

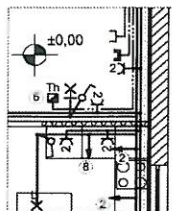
**FÁJDALMAS ANYA PLÉBÁNIA ÉS KÖZÖSSÉGI HÁZ  
3300 EGER, SERVITA U. 21-23. ( HRSZ.:  
5143/1.)**

**ÉPÜLETVILLAMOSÍTÁS KIVITELI TERVE**

**Tervszám: 15/2016.**

**Megrendelő:** **MANUAL ART DESIGN STUDIO KFT f**  
3300 EGER, ORGONÁS TÉR 10.

**Készítette:** **Rádiusz-Electric Kft.**  
Sugár László  
Villamossági tervező  
3400 Mezőkövesd, Kisjankó Bori utca 1.  
Tel./fax: 49/500-484, 49/500-483  
Mobil: 30/9766-148



## TARTALOMJEGYZÉK

FÁJDALMAS ANYA PLÉBÁNIA ÉS KÖZÖSSÉGI HÁZ 3300 EGER, SERVITA U.  
21-23. ( HRSZ.: 5143/1.)  
ÉPÜLETVILLAMOSÍTÁS KIVITELI TERVE

### Iratjegyzék:

Előlap  
Tartalomjegyzék  
Tervezői nyilatkozat  
Műszaki leírás  
Árazatlan költségvetés  
Mellékletek, egyéb dokumentációk

### Tervjegyzék:

Ge-1 Földszint erős-, és gyengeáramú villamosítási alaprajza  
Ge-2 Tetőtér erős-, és gyengeáramú villamosítási alaprajza  
Ge-FE, EME Elosztószekrények egyvonalas kapcsolási rajza

Kelt, Mezőkövesd, 2016. július 10.

.....  
**Sugár László**

villamosmérnök

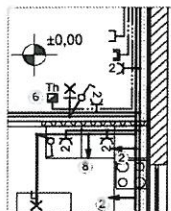
tervező kamarai száma:

V-; EN-HŐ-; EN-ME-; EN-

VI-05-0774

3400 Mezőkövesd, Nyárfa út

22



### TERVEZŐI NYILATKOZAT

Sugár László (Mezőkövesd Nyárfa út 22 sz.) épületvillamosítási tervező (V-T, EN-T-05-0774) kijelentem, hogy a **FÁJDALMAS ANYA PLÉBÁNIA ÉS KÖZÖSSÉGI HÁZ 3300 EGER, SERVITA U. 21-23. ( HRSZ.: 5143/1.) épületvillamosítás kivitelezési** tervben és a műszaki leírásban foglalt megoldások mindenütt megfelelnek:

- a MSZ HD 60364:2008, MSZ 1585:2009, MSZ 7487/2:1980, MSZ 13207:2000, MSZ EN 13201-1-2-3-4:2003 szabványoknak
- az 1996. évi LIIII. számú, a természet védelmének általános szabályairól szóló törvény,
- az Étv. 31.§ ának (1)-(2) és (4) bekezdésében meghatározott követelményeknek
- az 2016. évi XXXVI. számú törvény, az épített környezet alakításáról és védelméről szóló törvény (építési törvény), a kapcsolódó, 253/1997. (XII.20.) Korm. számú, az országos településrendezési és építési követelményekről (OTÉK) szóló rendelet,
- az 1996. évi XXXI. számú, a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló törvény, a kapcsolódó, 54/2014.(XII.5.) BM rendelettel hatályba léptetett Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ) kiadásáról szóló rendelet,
- az 1993. évi XCIII. számú, a munkavédelemről szóló törvény előírásainak,
- a fentiekhez még kapcsolódó, általános érvényű rendeleteknek, eseti, vagy helyi hatósági előírásoknak, valamint a magyar nemzeti szabványoknak.

Kijelentem továbbá:

- A vonatkozó nemzeti szabványtól, és jogszabályoktól, eltérő műszaki megoldás alkalmazására nem volt szükség. Az adott tervezési feladatra a szabványokban leírttal megegyező biztonsági fokozatú módszereket alkalmaztunk.
- Az 104/2006. (IV.28.) Korm. számú, a településtervezési és az építészeti-műszaki tervezési, valamint az építésügyi műszaki szakértői jogosultság szabályairól szóló rendeletekben előírt tervezői jogosultsággal rendelkezem.
- Az építési engedélyezési terv villamos munkarésze a villamos kiviteli tervvel összhangban van.
- A betervezett építési termékek gyártói megfelelőségi nyilatkozattal rendelkeznek.

Kelt, Mezőkövesd, 2016. július 10.

Sugár László

villamosmérnök

tervező kamarai száma:

V-; EN-HŐ-; EN-ME-; EN-VI-05-  
0774

3400 Mezőkövesd, Nyárfa út 22

## Műszaki leírás

### 1. Tervezési feladat:

Az építtető a tárgyi ingatlanon közösségi házat szeretne építeni, tervezési feladat az ingatlan épületvillamosítási tervének elkészítése

### 2. Fogyasztásmérés:

A fogyasztásmérés a közterületen lévő földkábeles hálózatról lesz ellátva. A mérőszekrény földkábelben keresztül csatlakozik az áramszolgáltatói hálózatra, külön terv szerint.

### 3. Energia elosztás és kábel hálózat:

#### **Energiaellátás:**

Üzemi feszültség:	400/230V, 50 Hz
Villamos csatlakozási energia igény:	13,8 kVA
Első védelmi berendezés értéke:	3x20A
Érintésvédelem módja:	Nullázás TN-S

#### **Fő fogyasztói csoportok**

Az épület három fő fogyasztói csoporttal rendelkezik:

- erőátviteli fogyasztók,
- világítási fogyasztók,
- gépészeti fogyasztók.

#### **Főelosztó berendezés**

Az épület földszintjén került elhelyezésre az épület erőátviteli és világítási főelosztó berendezése. A főelosztó berendezések betápsínezésén a várható független háromfázisú zárlati áram kisebb, mint 10kA.

A főelosztó berendezés úgy került kialakításra, hogy lehetőséget biztosítson az épület fogyasztóinak szakaszos lekapcsolására.

Az elosztóberendezések felső betáplálással és felső elvezetéssel készüljön.

A főelosztó szekrényből kerülnek sugaras módon megtáplálásra a fogyasztói végpontok, a világítási áramkörök, az erőátviteli áramkörök. 10A és 16A kismegszakítókkal biztosítva. A tervlapokon szereplő helyekre áramvédő kapcsolót kell beépíteni.

Az elosztókban külön -külön leágazás lett tervezve a fogyasztói csoportoknak:

- Világítási áramkörök
- Dugaszolóaljzatok áramkörei

Az emeleti elosztó a főelosztóból lesz megtáplálva

#### **Az elosztó- és vezérlőszekrényekre vonatkozó előírások**

A kapcsolószekrényben minden azonosítóval rendelkező készüléket, valamint a kapcsolószekrénybe behúzott kábeleket azonosítóval kell ellátni.

A berendezést el kell látni az MSZ EN 60439-1 szerinti adattáblával, melyen a következőket kell feltüntetni:

- A gyártó neve,



- azonosítási szám amely lehetővé teszi a vonatkozó tájékoztatás megszerzését a gyártótól
- IEC439
- az áramnem (és váltakozó áram esetén a frekvencia), a zárlati szilárdság
- a névleges üzemi és segédáramköri feszültségek
- a védettségi fokozat
- a hálózati rendszer földelésének módja (típusa)
- a mérete és a tömege

A berendezéseket kizárólag olyan anyagokból kell kialakítani, amelyek képesek ellenállni azoknak a mechanikai, villamos és termikus igénybevételeknek, valamint a légnedvesség hatásainak, amelyek a beépítés helyén rendeltetésszerű használat közben előfordulhatnak.

A berendezésben az aktív részeket belső takarólappal kell ellátni, olyan módon, hogy az aktív részek ne legyenek véletlenül megérinthetők akkor, amikor az ajtó nyitva van.

Szerkezeti megoldások útján kell biztosítani a villamos folytonosságot a berendezés megérinthető vezetőrészei között, valamint ezen részek és a létesítmény védőáramkörei között.

A berendezésben alkalmazandó PE vezető keresztmetszetét a következő táblázat felhasználásával kell meghatározni:

Fázisvezető keresztmetszete SL, mm <sup>2</sup>	A megfelelő védővezető legkisebb keresztmetszete SPE, mm <sup>2</sup>
$S \leq 16$	S
$16 < S \leq 35$	16
$35 < S \leq 400$	S/2

Ha a berendezés olyan készülékeket tartalmaz, amelyeken ki-  
kapcsolásuk után veszélyes villamos töltések maradhatnak  
(mint pl. kondenzátorok stb.), figyelmeztető tábla szükséges.

A berendezéseket úgy kell kialakítani, hogy képesek legyenek ellenállni a névleges értékekig terjedő zárlati áramokból eredő termikus és dinamikus igénybevételeknek.

A gyűjtősíneket oly módon kell elrendezni, hogy rendeltetésszerű üzemeltetési feltételek között belső zárlat ne alakulhasson ki.

A kapcsoló- és védelmi készülékeket a gyártójuk útmutatásai szerint kell beépíteni olyan módon, hogy azok hozzáférhetők legyenek a szerelés, vezetékezés, karbantartás és csere céljából. A programozást, speciális beállítást igénylő készülékek használati útmutatóját a szekrényben az üzemeltetők számára el kell helyezni.

Az elkészült berendezést darabvizsgálatnak kell alávetni. A vizsgálat a következőkre terjedjen ki:

- a berendezés megtekintését, beleértve a vezetékezés felülvizsgálatát is, és ha szükséges, a villamos működési vizsgálatot, ezen belül ellenőrizni szükséges

- a mechanikai működtető elemek, reteszelések, záruk stb. hatásosságát
- a vezetőket és vezetékeket a megfelelő fektetés
- a készülékek gyártói útmutató szerinti beépítését
- az előírt védettségi fokozathoz tartozó kúszóáramutak és légközők betartását
- az összekötéseket (a csavaros csatlakozásokat szűrő-próbaszerűen ellenőrizni kell)
- Szigetelési ellenállásmérést (min. 500 V feszültségű szigetelési ellenállásmérőt alkalmazva, megfelelő, ha szigetelési ellenállás legalább 1000  $\Omega/V$  értékű áramkörönként),
- a védőintézkedéseknek, valamint a védőáramkör villamos folytonosságának az ellenőrzését.

Az elosztó-berendezésekben a túlfeszültség levezetők oly módon kell elhelyezni, hogy a túlfeszültség által indukált áramhurok a lehető legkisebb legyenek. A túlfeszültség korlátozó és az őt leválasztó kismegszakító bekötéséhez használt vezető együttes hossza nem haladhatja meg az 50cm-t.

A vonatkozó szabványoknak megfelelően erős és gyengeáramú vezetéket egy védőcsőbe húzni tilos! Be kell tartani közöttük a szabványban előírt megközelítési távolságot.

#### **4. A szerelés anyagai és szerelvényei:**

##### **Szerelés:**

A szerelés többnyire vakolat alá süllyesztett Mü-III védőcsőbe húzott réz erű MCu vezetékekkel történik. Ahol ez nem lehetséges, ott vakolt falra szerelt Mü-I védőcsőbe húzott vezetékeztést kell alkalmazni. Ahol az áramkörök vezetése látható módon történik, ott bontható gipszkarton eltakarást kell kialakítani.

A vonatkozó szabványoknak megfelelően erős és gyengeáramú vezetéket egy védőcsőbe húzni tilos! Be kell tartani közöttük a szabványban előírt megközelítési távolságot.

Az alkalmazott kábelek, vezetékek PVC vagy PE szigetelésűek, a névleges szigetelési feszültség fővezetékeknél 1 kV; áramköri vezetékeknél 450/750 V.

A szerelvényeknek igazodniuk kell a szerelési módhoz, illetve meg kell felelniük a helyiség villamos besorolásának.

A behúzott vezetékrendszert üzembe helyezés előtt feszültségpróbának kell alávetni. A feszültségpróbát áramkörönként, a kapcsolók ki- és bekapcsolásával, a hálózati feszültséggel, próbálámpázással kell végrehajtani.

##### **A világítás**

A lámpahelyek és világítótestek kialakítása, az építtetővel, illetve szakági tervezőkkel való egyeztetés alapján történjen. A kültéri lámpatestek, berendezések, védett kivitelűek legyenek.

A tervezett helyeken a szabványoknak és az ergonómiai feltételeknek megfelelő világítási rendszer kell kialakítani a helyiségek előírt megvilágítási értékeinek betartásával.

Közösségi terek:	Eátl: 500 lux
Irodák, tárgyalóterem:	Eátl: 500 lux
Szobák:	Eátl: 150 lux
Vizeblokk, pihenők:	Eátl: 200 lux
Mellékhelyiségek:	Eátl: 100 lux
Gépészeti helyiség:	Eátl: 150 lux

A helyiségekben az alapvilágítást LED-es direkt lámpatestek biztosítják. A lámpatesteket úgy kell elhelyezni, hogy a megvilágítás egyenletessége a munkafelületen (Padló-szint+0,7m) 1/3-nál nagyobb legyen. A lámpatestek kiválasztásánál figyelembe kell venni, hogy a használat közben bekövetkező avulás után is a megfelelő fényerősséget biztosítsák a munkafelületen.

A irodákba, munkahelyekre a káprázás elkerülése miatt csak parabolatükrös lámpatestek kerüljenek felszerelésre.

A folyosók, előterek, világítása 3 fázisról megtáplált lámpatestekkel történik. A külső világítás mozgásérzékelővel vezérelve, a világítás állandó üzemre is kapcsolható a főelosztó, illetve az alelosztó ÁK jelű átkapcsolójának „ÁLLANDÓ ÜZEM” helyzetbe kapcsolásával.

A mellékhelyiségek, zuhanyozók világítása kompaktfénycsöves, IP44 védettségű mennyezeti lámpatestekkel és falikarokkal történik, mozgásérzékelőn keresztül. A mosdókagylók fölé a lámpák a falra kerülnek, kapcsolásuk kétsarkú kapcsolóval, minden sarkot szakít.

A nedves helyiségekben a világítási kapcsolók lehetőleg helyiségen kívül legyenek elhelyezve, minden sarkot szakítanak.

Az épületben irányfény és biztonsági világítási rendszert kell kialakítani. A kialakításra saját akkumulátoros lámpatestek kerüljenek felhasználásra, oly módon, hogy az üzemi tápellátás megszűnése után a lámpatestek még legalább 1 órán át folyamatosan világítsanak. Az akkumulátorok feltöltődési ideje max. 24óra.

#### **Dugaszolóaljzat hálózat**

A dugaszolóaljzat hálózat struktúrája úgy került kialakításra, hogy az épület bármely pontján rendelkezésre álljon a villamos energia. Az aljzatokon maradandó módon fel kell tüntetni, hogy melyik milyen teljesítményű fogyasztót láthat el, valamint az áramköri számot is.

A kapcsolókat, dugaszolóaljzatokat süllyesztett, földelt kivitelben kell elkészíteni. A nedves besorolású helyiségekben a védőtávolság: érintésvédelemmel ellátott berendezéstől, vagy földelt tárgytól 1,2 m, 1,5 m magasan. A vizes helyiségekben védett kivitelű lesz.

Az egyes áramköröket 16A-es kismegszakítóval és áramvédőkapcsolóval kell védeni.

**Tűzhely:** az építtetővel való egyeztetés szerint, a konyhákban villamos tűzhelyek kerülnek elhelyezésre.

## **5. Gyengeáramú rész**

### **Telefonhálózat:**

A telefon vezetékeit a folyosón, a helyiségekig 16mm-es védőcsőben elhelyezve falba süllyesztve kell szerelni. Szobánként egy csatlakozó aljzat elhelyezésével. A gerincvezeték szerelése 36-os csővel történik. A csatlakozóponttól a hálózati csatlakozó pontig 1db M63 vagy LP40 védőcsövet kell kiépíteni.

### **KábelTV hálózat**

A tervezett hálózat kiépítésre kerül a szobákba, közösségi terekbe. A vezetékezés 75 Ohm-os koaxiális kábellel történjen, csillagpontos struktúra szerint, helyiségenként 1 db készülék csatlakozással.

A szerelés 16 mm-es védőcsőben koaxiális kábellel lesz.

### **Számítógépes hálózat**

A számítógépes hálózat csatlakozási pontjai a beruházóval történt egyeztetés szerint készüljön, szobánként egy aljzattal. Az aljzatokhoz külön kábelt kell kiépíteni, a tálcán, illetve a védőcsővezése 23-as gégecsőben történik.

### **Tűzvédelmi hálózat:**

Amennyiben a tűzvédelmi műszaki leírás előírja, az épületekben automata tűzjelző rendszert kell kiépíteni.

A tűzjelző berendezés létesítésére műszaki tervdokumentációt kell készíteni és azt a tűzvédelmi hatósággal engedélyeztetni kell.

### **Akadálymentesített vizesblokk**

A mozgáskorlátozott WC-ben a jelzés kiépítését el kell készíteni. A WC kagyló melletti falon pv+1.0 m szerelési magasságban egy húzózsínóros kapcsolóval ellátott szerelvény kell elhelyezni, amin keresztül a folyosóra hang és fényjelzést adó berendezést kell felszerelni, a WC ajtaja fölé pedig visszajelzésként fény-, és hangjelzést kell telepíteni.

### **Vagyonvédelmi berendezés (előkészítés):**

Riasztóberendezés számára, védőcsővezés kiépítése szükséges a központtól minden érzékelő pontig. A riasztóhálózat főleg mozgásérzékelőkkel tervezett, a földszinti ablakoknál nyitás és üvegtörés érzékelővel kialakított.

Az egyéb rendszerekhez hasonlóan a vagyonvédelmi rendszer is önálló egységből áll, melyek a központtal tudnak kapcsolatot tartani.

Kezelőegységeket lesznek elhelyezve a főbejáratoknál a szelfogókban, külön védve lesznek a bejáratok

A védendő szakaszok, épületrészek védelme több zónára osztható, melyeket a biztonsági szolgálat hatástalanítani tud. A védelmi mód ezeknél a bejáratoknál felület és térvédelem nyitáserzékelőkkel és passzív infra mozgásérzékelőkkel.

A rendszer elemei címeztek, helyük azonosítható, a készülékek és a vezetékek szabotázsvedettek.

Kezelőegységek vannak az épület bejáratainál, illetve kulcsos kapcsolókkal bénítható vagy élesíthető a rendszer.

Mind a telefon, mind a telefon, kaputelefon számára önálló védőcsővezetés kiépítése szükséges, valamint nem helyezhető el együtt erőáramú áramköröket tartalmazó védőcsőben.

## **6. Feliratozások**

A kapcsolószekrényben minden azonosítóval rendelkező készüléket az azonosítót tartalmazó felirattal kell ellátni.

A kapcsolószekrénybe behúzott kábeleket kábelazonosítóval kell ellátni.

A kapcsolószekrény előlapján a szerelvényeket azonosító felirattal kell ellátni.

A kapcsolószekrényeken szerepelni kell az alábbi feliratoknak (magyar nyelven):

- A szekrény azonosító tervjele, megnevezése
- Figyelmeztető tábla, melyen fel van tüntetve a szekrényben lévő legnagyobb feszültségszint.
- A szekrény előlapján minden kezelő és jelzőkészülék egyértelmű megnevezése.
- A többállású kapcsolók helyzeteinek egyértelmű megnevezése.

A dugaszolóaljzatokon, és kapcsolókon a karbantartás megkönnyítése érdekében fel kell tüntetni az áramköri számokat.

## **7. Érintésvédelem:**

Az érintésvédelem módja TN-S. A PE és N vezető a főelosztóban lesz szétválasztva. A szétválasztási pontot földelni szükséges. A védővezető minden fogyasztási ponthoz és csatlakozási ponthoz kiépítésre kerül. EPH hálózat kiépítése szükséges 6mm<sup>2</sup> Mkh vezetékkel amelyek, az EPH gerincvezetékre csatlakoznak. A gerincvezetőt a főelosztóig kell levezetni. Az épületbe csatlakozó közmű vezetékek, valamint a nagy kiterjedésű fémtárgyak az EPH hálózatba bekötendők.

Épületgépészeti csővezeték esetén az EPH vagy a potenciálkiegyenlítő vezetőket szerelvényekre (pl. csapokra) nem szabad kötni; ha a csővezeték falba süllyesztett, akkor a csatlakoztatást egy 100×100 mm méretű doboz felhasználásával kell elkészíteni oly módon, hogy a kötés jósága bármikor ellenőrizhető legyen.

Ha a fogyasztói berendezésekben áram-védőkapcsoló van felszerelve annak működőképességét az üzemeltetőnek a próbagomb megnyomásával ellenőriznie kell: munkahelyek esetében legalább havonta.

## **8. Tűzvédelmi leírás**

A villamos berendezésnek ki kell elégítenie a vonatkozó 54/2014.(XII.5.) BM rendelettel hatályba léptetett Országos Tűzvédelmi Szabályzat előírásai, azaz a villamos hálózatnak központilag és szakaszosan is leválaszthatónak kell lennie.



A létesítmény feszültség mentesítésére az épület főelosztójában elhelyezett főkapcsoló szolgál.

### **9. Épületgépészet**

A létesítendő gépészeti berendezések, kapcsolódó gépek, szellőzés, és egyéb berendezések elektromos ellátása, vezérlése a gépészet által szállított vezérlés alapján készüljön. Jelen terv csak a gépészet, a szellőzés, kazán számára biztosít elektromos csatlakozási pontot, a vezérlés szállítása a gépészet feladata.

### **10. Villámvédelem**

A villámvédelemről külön dokumentáció rendelkezik.

### **11. MUNKAVÉDELMI FEJEZET**

A munkahelyre beosztott munkahelyi vezetőnek és az ott dolgozónak a technológiai és műveleti utasításokban szereplő előírások elsajátításával és megfelelő szakmai gyakorlattal kell rendelkezniük a biztonságos munkavégzéshez.

A munka elvégzéséhez a technológiai utasításokban meghatározott szerszámoknak és egyéni védőeszközöknek a munkavégzéshez rendelkezésre kell állniuk.

Minden egyes technológiai és műveleti utasítás részletesen kitér a betartandó munkavédelmi előírásokra és szükséges védőeszközökre.

A kábelfektetés előkészítése, az engedélyek beszerzésére vonatkozóan a műszaki leírás és az organizációs fejezet tartalmaz előírásokat.

A kábel tervezett nyomvonalával egyeztetni kell a párhuzamosan haladó és a keresztező közműveket, felszíni létesítmények helyzetét. Azonosítás után a tervezett nyomvonalon 5 m-enként kutatógödröket kell kiásni, és további pontosítással kell meghatározni a közművek tényleges helyzetét.

Fokozott gondossággal végzendő a meglévő üzemelő kábelek közelében a munkavégzés.

A kiásott kábelárkot, munkaterületet a gyalogos és gépjármű közlekedés biztonsága érdekében a hatósági KRESZ előírások figyelembevételével 1m magas védőkorláttal kell elzárni. Az elzárt munkaterület határait alkalmas módon elhelyezett jelzőtáblákkal, szürkület beálltakor jelzőlámpákkal kell ellátni az MSZ 07-3608 sz. szabvány előírásai szerint.

A kábelárkok mentén lévő épületekbe való zavartalan és balesetmentes közlekedés lehetővé tételére megfelelően méretezett, mindkét oldalán korláttal ellátott átjárókat kell létesíteni.

A felvonulási lakó- és öltözőkocsikban a tűzrendészeti utasítást ki kell függeszteni és az abban foglaltakat be, kell tartani.

Villamos fűtés esetén földelő szonda telepítésével el kell készíteni a lakókocsi védőföldelését.

A fűtőkályhát be kell kötni az érintésvédelmi rendszerbe az MSZ HD 60634 előírásai szerint.

A kábelnyomvonalon a kábeljelző kő, tábla elhelyezése valamint a kábelvonal azonosítása céljából a kábelre kábeljelzőt kell elhelyezni az MSZ 13207 szerint. A kábeljelző felirat a „Kábel táblázat” szerint legyen.

A kábelárok betakarása előtt a nyílt árkos geodéziai felmérést el kell végeztetni.

Különös gondot kell fordítani a meglévő kábelek beazonosítására, a feszültség mentesítések szabályos megkérésére, előkészítésére és végrehajtására.

Az üzembe helyezés során ellenőrizni kell a helyes fázissorrendet.

A kábelek hálózati rendszerének kapcsolatát a nyomvonalrajz tartalmazza.

**A kiviteli terv készítésénél figyelembevett főbb szabványok:**

MSZ HD 60634, MSZ 453, EN 50110, MSZ 1610, MSZ 13207, MSZ 17066, MSZ-07-3608

**A kiviteli terv készítésénél figyelembevett fontosabb utasítások, jogszabályok:**

4/1981.(III.11.) KPM-IpM együttes rendelet a nyomvonal jellegű építmények keresztezéséről és megközelítéséről

9004/1982.(Közl. Ért.16.) KPM-IpM együttes közleménye a nyomvonal jellegű építmények keresztezésének műszaki követelményeire vonatkozó általános érvényű hatósági előírások (szabályzatok) közzétételéről

2/2013.(I.22) NGM rendelet a villamos művek, valamint magán és közvetlen vezetékek biztonságos övezetéről

## **12. TŰZVÉDELMI FEJEZET**

A munkaterületen a tűz elleni védekezés feladatait, a kivitelező szervezetének működési szabályait a Tűzvédelmi Szabályzata tartalmazza

A Tűzvédelmi Szabályzat hatálya kiterjed minden munkavállalóra, akik a megrendelő vagy a létesítmény üzemeltetője által üzemben tartott berendezéseken, munkát végeznek, a munkavégzésre vonatkozó tűzvédelmi kötelezettségeket a megrendelőnek és a kivitelezőnek és üzemben tartónak keretszerződésben kell rögzíteni.

A villamos hálózatszerelési tevékenység során alkalomszerű tűzveszélyes tevékenység végzésére kerül sor.

A tűzveszélyes tevékenység engedélyezésének rendjét a vállalkozó kivitelező, tűzvédelmi utasításai rögzítik.

A kivitelezést követően a kivitelezőnek szabványossági nyilatkozatban kell nyilatkoznia a kivitelezés során érintett tűzvédelmi előírások, szabványok betartásáról.

A munkavégzés során be kell tartani a felsorolt jogszabályokat, szabványok előírásait, az érvényben lévő technológiai utasítások előírásait. A hegesztés helyét, a kábelszerelvények környékét 2 m-es körzetben a keletkező kábelhulladékoktól és éghető anyagoktól meg kell tisztítani. Gondoskodni kell a munkagödörben a többi kábel letakarásáról és a lehulló

izzó fémrészek eloltásáról. Az esetleges tűz eloltására a hegesztés idejére 1 db 6 kg-os porral oltókészüléket, 2 db lapátot és 2 db csákányt kell készenlétben tartani. A melegítési hely környékéről az éghető anyagokat el kell távolítani és a munkaterületet el, kell keríteni.

**Fontosabb tűzvédelmi jogszabályok:**

1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a Tűzoltóságról

115/1996. (VII. 24.) Kormányrendelet a tűzvédelmi hatósági tevékenység részletes szabályairól, a hivatásos önkormányzati tűzoltóságok illetékességi területéről

30/1996. (XII. 6.) BM rendelet a tűzvédelmi szabályzat készítéséről

54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel hatályba léptetett Országos Tűzvédelmi Szabályzat

12/1997. (II. 26.) BM rendelet az erdők tűz elleni védelméről

13/1997. (II. 26.) BM rendelet a tüzesetek vizsgálatára vonatkozó szabályokról

27/1997. (IV. 10.) BM rendelet a tűzvédelmi megfelelőségi tanúsítvány beszerzésére vonatkozó szabályokról

**Fontosabb tűzvédelemmel kapcsolatos, jogszabály által kötelező érvényűvé nyilvánított szabványok:**

MSZ 151 szabványsorozat Erősáramú szabadvezeték

MSZ 274 szabványsorozat Villámvédelem

EN 50110 szabványsorozat Erősáramú üzemi szabályzat

MSZ 1610 szabványsorozat Létesítési biztonsági szabályzat

1000 V-nál nagyobb feszültségű erősáramú villamos berendezések számára

MSZ 595 :1 : 1986 Építmények tűzvédelme. Fogalom meghatározások.

MSZ 6292 : 1997 Gázpalackok szállítása, tárolása és kezelése

MSZ 9904 : 1984 Éghető folyadékok tárolása és szállítása 300 l-ig

MSZ 9943 : 1994 Üzemanyag-töltő állomás (benzinkút) előírásai

MSZ 13207 Erősáramú kábelvonalak 0,6/1 kV-tól 40/69 kV-ig terjedő névleges feszültségre

MSZ 15633 szabványsorozat Éghető folyadékok és olvadékok tároló- és kiszolgáló létesítményeinek, berendezéseinek tűzvédelmi előírásai

MSZ 15688 : 1991 Villamosenergia-fejlesztő, átalakító és elosztó berendezések tűzvédelme

### 13. ORGANIZÁCIÓS FEJEZET

A munka előkészítésére, az engedélyek beszerzésére, a közművek egyeztetésére vonatkozóan, a műszaki leírás és az organizációs fejezet tartalmaz előírásokat.

A kivitelezés kezdete előtt, az ÉMÁSZ HÁLÓZATI KFT., KÖZÚTKEZELŐ, POLGÁRMESTERI HIVATAL, KIVITELEZŐ, TERVEZŐ,

KÖZMŰÜZEMELTETŐK, STB. bevonásával munkaterület átadás-átvételt kell tartani, amelyről jegyzőkönyvet kell felvenni. A kivitelezés és üzembe helyezés során be kell tartani a Munkavédelmi Szabályzat és a vonatkozó szabványok előírásait. Különös gondot kell fordítani a feszültségmentesítések és feszültség alá helyezések szabályos megkérésére és végrehajtására (EN 50110)

A szükséges feszültségmentesítések idejét az illetékes felelős műszaki vezetővel egyeztetni kell.

A vezeték tervezett nyomvonalával egyeztetni kell e párhuzamosan haladó és keresztező közművek, felszíni létesítmények helyzetét. Azonosítás végett, ha szükséges a nyomvonalon kutatógödröket kell ásni, és további pontosítással kell meghatározni a közművek tényleges helyzetét.

Ha a munkavégzés során idegen illetve bármely közmű megsérül, arról annak üzemeltetőjét haladéktalanul értesíteni kell.

A munkálatok ideje alatt az utakon biztosítani kell a közlekedés zavartalanságát.

Utak mellett végzett hálózatépítés időtartama alatt sebességkorlátozó táblákkal kell az érintett szakaszon a közlekedés és a munkavégzők biztonságát szavatolni.

Üzembe helyezés előtt ellenőrizni kell a helyes fázissorrendet és biztosító értékeket.

Kábelfektetés után el kell végezteni a geodéziai felmérést, nyitott kábelároknál. Az elkészült létesítmény nyilvántartásba vételéről gondoskodni kell.

Jelen terv a mellékelt tervezői nyilatkozatban felsorolt vonatkozó szabványok, munkavédelmi előírások, továbbá a típus-tervek, technológiai előírások figyelembevételével készült, amelyeket a kivitelezés során be kell tartani.

Az építés során, munkaterület elhagyása előtt és a kivitelezés befejeztével az igénybevett járdát, zöld-, magán-, és közterületet az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani, a keletkezett hulladék anyagokat el kell szállítani.

A kivitelezés megkezdéséről és a feszültségmentesítések várható időpontjáról az érintetteket értesíteni kell.

A kivitelezés ideje alatt biztosítani kell, hogy az energiaellátás kimaradása minimális legyen.

A meglévő közművek közelében 2-2 m-es távolságon belül csak kézi földmunka legyen végezhető.

#### **14. KÖRNYEZETVÉDELMI FEJEZET**

A Környezetvédelmi törvények előírásai, hatályai, kiterjednek azokra a munkavállalókra, kivitelezőkre is, akik a megrendelő vagy más üzemeltető által üzemben tartott berendezéseken munkát végeznek. Az idegen vállalkozásban végzett tevékenységek esetében a megrendelőnek és vállalkozónak, kivitelezőnek a környezet védelmével kapcsolatos kötelezettségeit a keretszerződésben kell rögzíteni. Kivitelezéskor különös gondot kell fordítani a talaj a termőföld védelmére. Törekedni kell

a környezetbarát technológiák alkalmazására. Kivitelezés után a talajszerkezetet és a természetes növénytakarót eredeti állapotának megfelelően helyre kell állítani. A munkaterületet rendezett és tiszta állapotban kell visszaadni rendeltetésének. A létesítmények építése, bontása, felújítása során törekedni kell arra, hogy az előidézett környezeti hatások ne okozzák a talaj termőképességének csökkenését. Kivitelezéskor gondoskodni kell arról, hogy sem a felszíni, sem a felszín alatti vizek ne szennyeződjenek. A munkavégzés során keletkeznek veszélyes és nem veszélyes hulladékok, melyek a következők lehetnek:

**Nem veszélyes hulladékok:**

A hálózatok bontásából származó vezetékek, fém kábelösszekötők, szigetelők, armatúrák, stb.

Új hálózatok építésekor a felszerelt elemek göngyölegei, a munkavégzés során eltávolított növényzet maradékai, vissza nem tölthető föld, betontörmelék, aszfalt törmelék, stb.

**Veszélyes hulladékok:**

festékes rongy,  
hígítók,  
kábelmassza,  
olajos rongy,  
olajos kábelhulladék,  
műanyag kábelhulladék,  
selejt fénycső,

Hgl és Na fényforrások, fénycsövek, stb.

A keletkezett hulladékok szakszerű tárolásáról valamint az építési munka befejezése után azok elszállításáról a kivitelező köteles gondoskodni.

(Tr. állomások létesítésénél be kell tartani a zajvédelemmel kapcsolatos előírásokat.)

**A környezetvédelemmel kapcsolatos fontosabb jogszabályok:**

- 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelethez
- 1996. évi LIII. törvény a természetvédelemről
- 1996. évi LIV. törvény az erdőről és az erdő védelméről
- 1996. évi LV. törvény a vadvédelemről, a vadgazdálkodásról valamint a vadászatról
- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól
- 1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről
- 1994. évi LV. törvény a termőföldről
- 1994. évi XLVIII. törvény a villamos energia termeléséről, szállításáról és szolgáltatásáról
- 102/1996. (VII.12.) Kormányrendelet a veszélyes hulladékokról
- 12/1983. (V.12.) MT rendelet a zaj- és rezgésvédelemről



- 4/1984.(I.23.) EÜM rendelet a zaj- és rezgésterhelési határérték megállapításáról
- 152/1995.(XII.12.) Kormányrendelet a környezeti hatásvizsgálat elvégzéséhez kötött tevékenységek

Ahol a tervlap, a műszaki leírás, a költségvetés másként nem rendelkezik, ott az érvényes műszaki, kivitelezési előírások, szabványok és egyéb helyi előírások figyelembevételével kell eljárni!

**A tervdokumentáció a tervező szellemi terméke, ami szerzői jogvédelem alatt áll, ezért másolni, további felhasználásra átdolgozni, más tervdokumentáció alapjául felhasználni TILOS, illetve csak a tervező beleegyezésével szabad.**

Kelt, Mezőkövesd, 2016. július 10.



---

Sugár László  
villamossági tervező

Névjegyzékszám: V-; EN-HŐ-; EN-ME-; EN-VI- 05-0774

a FÁJDALMAS ANYA PLÉBÁNIA ÉS KÖZÖSSÉGI HÁZ 3300 EGER, SERVITA U. 21-23. ( HRSZ.:

Ssz	Megnevezés	meny	me	a:	d:
1.	MŰ-III védőcső szerelése falhoronyba, horonyvással, horonyvésés helyreállítással, dobozokkal átm. 13,5mm	522	m		
2.	ua. mint előző, de átm. 16mm	2 810	m		
3.	ua. mint előző, de átm. 23mm	107	m		
4.	ua. mint előző, de átm. 29mm	108	m		
5.	ua. mint előző, de átm. 36mm	58	m		
6.	ua. mint előző, de MŰ-I átm. 48mm	36	m		
7.	M-1kV Cu vezeték szerelése védőcsőbe, kötésekkel 1,5mm <sup>2</sup>	3 805	m		
8.	ua. mint előző, de 2,5mm <sup>2</sup>	4 786	m		
9.	ua. mint előző, de 6mm <sup>2</sup>	37	m		
10.	ua. mint előző, de 10mm <sup>2</sup>	162	m		
11.	ua. mint előző, de 16mm <sup>2</sup>	234	m		
12.	Informatikai vezeték szerelése védőcsőbe, Cat 5 UTP	536	m		
13.	Szigetelt és árnyékolt TV antenna vezeték szerelése védőcsőbe	364	m		
14.	Villámvédelmi rendszer kiépítése terv szerint. Villámvédelmi mérés, jegyzőkönyv készítés	1	kl		
15.	Csőföldelő elhelyezése átm. 2" hg. acélcső, 3m-es	2	db		
16.	Rúd földelő földmunkája	2	db		
17.	Video kaputelefon szerelése két db beltéri egységgel, mágneszárral, kompletten	1	kl		
18.	Legrand Valena világítási szerelvények elhelyezése sülyesztetten I.s kapcsoló	17	db		
19.	ua. mint előző, de II.s kapcsoló	11	db		
20.	ua. mint előző, de csillárkapcsoló	4	db		
21.	ua. mint előző, de váltókapcsoló	20	db		
22.	ua. mint előző, de fényerőszabályzó	7	db		
23.	ua. mint előző, de hotelkártya kapcsoló	2	db		
24.	ua. mint előző, de II.s+f dugaszoló aljzat	124	db		
25.	ua. mint előző, de informatikai csatlakozó aljzat, 1xRJ11	14	db		
26.	ua. mint előző, de TV antenna csatlakozó aljzat	9	db		
27.	ua. mint előző, de II.s+f dugaszoló aljzat, IP44 kivitelben	26	db		

[illegible]

28.	ua. mint előző, de II.s kapcsoló, IP44 kivitelben	12 db		
29.	Mozgásérzékelő felszerelése falon kívül	9 db		
30.	Ipari kapcsoló felszerelése falon kívül, KKM0-20-6002	3 db		
31.	Ipari csatlakozó aljzat szerelése falon kívül, Dafr-164	1 db		
32.	Elosztó berendezés gyártása, felszerelés, bekötés FE jelű elosztó	1 klt		
33.	ua. mint előző, de EME jelű elosztó	1 klt		
34.	ua. mint előző, de MÉRÉS jelű fogyasztásmérő szekrény	1 klt		
35.	Lámpatest felszerelése előre elkészített tartószerkezetre, fényforrással mennyezeti kompakt fénycsöves lámpatest, elektronikus előtéttel, IP54 védettséggel, terven 1. jelű	16 db		
36.	ua. mint előző, de mennyezeti kompakt fénycsöves lámpatest, elektronikus előtéttel terven 2. jelű	23 db		
37.	ua. mint előző, de mennyezeti kompakt fénycsöves lámpatest, saját akkumulátorral, inverterrel, IP23 védettséggel, terven 3. jelű	7 db		
38.	ua. mint előző, de függesztett mennyezeti lámpatest, csillár, terven 4. jelű	7 db		
39.	ua. mint előző, de járdafelületbe süllyeszthető lámpatest, terven 5. jelű	31 db		
40.	ua. mint előző, de oldalfali búrás lámpatest, IP65, terven 1. jelű falikar	10 db		
41.	ua. mint előző, de falikar, terven 3. jelű falikar	14 db		
42.	ua. mint előző, de 1x14W tükörvilágító, terven 1x18W-1	7 db		
43.	ua. mint előző, de mennyezeti parabolatükrös lámpatest 2x36W EVG, terven 2x36W-1	4 db		
44.	ua. mint előző, de mennyezeti V-tükrös lámpatest 2x36W EVG, terven 2x36W-2	1 db		
45.	ua. mint előző, de álmennyezeti LED panel	12 db		
46.	ua. mint előző, de mennyezeti LED szalag, rejtett világításként, működtető egységekkel	70 m		
47.	Akkumulátoros tápegység szerelése lámpatestbe	6 db		

0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0

48.	ua. mint előző, de saját akkumulátoros, készenléti üzemi kijáratmutató lámpatest, 8W, 60 perc	12 db			
49.	Lámpatest tartószerkezet készítése	142 db			
50.	Fényforrás elhelyezése két foglalattal, fénycső 36W/830	10 db			
51.	ua. mint előző, de 14W/840	7 db			
52.	Épületgépészeti csőhálózat földelő kötése	8 db			
53.	Zuhanytálca EPH bekötése	4 db			
54.	Nagykiterjedésű fémtárgy EPH bekötése	1 db			
55.	Villanytűzhely elektromos bekötése	3 db			
56.	Készülékek elektromos bekötése	14 db			
57.	Klíma kültéri egység elektromos bekötése	1 db			
58.	Klíma beltéri egység elektromos bekötése	12 db			
59.	Épületgépész által vásárolt termosztát elektromos bekötése	2 db			
60.	Mozgáskorlátozott WC szett felszerelése	1 klt			
61.	Betöréssel elleni rendszer kiépítése csővezéssel, vezetékeléssel kompletten	1 klt			
62.	Informatikai rendszer kialakítása rack szekrényvel, aktív elemekkel (a csővezetés, vezetékelés és az aljzatok külön költségvetésben kiírva)	1 klt			
63.	Átadási tervdokumentáció készítése	1 klt			
64.	Első üzembe helyezési felülvizsgálat MSZ HD 60364 szerint	1 klt			

0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0

Összesen :

0 0

Árajánlat nettó összege :

0

ÁFA 27% :

0

Árajánlat végösszege :

0

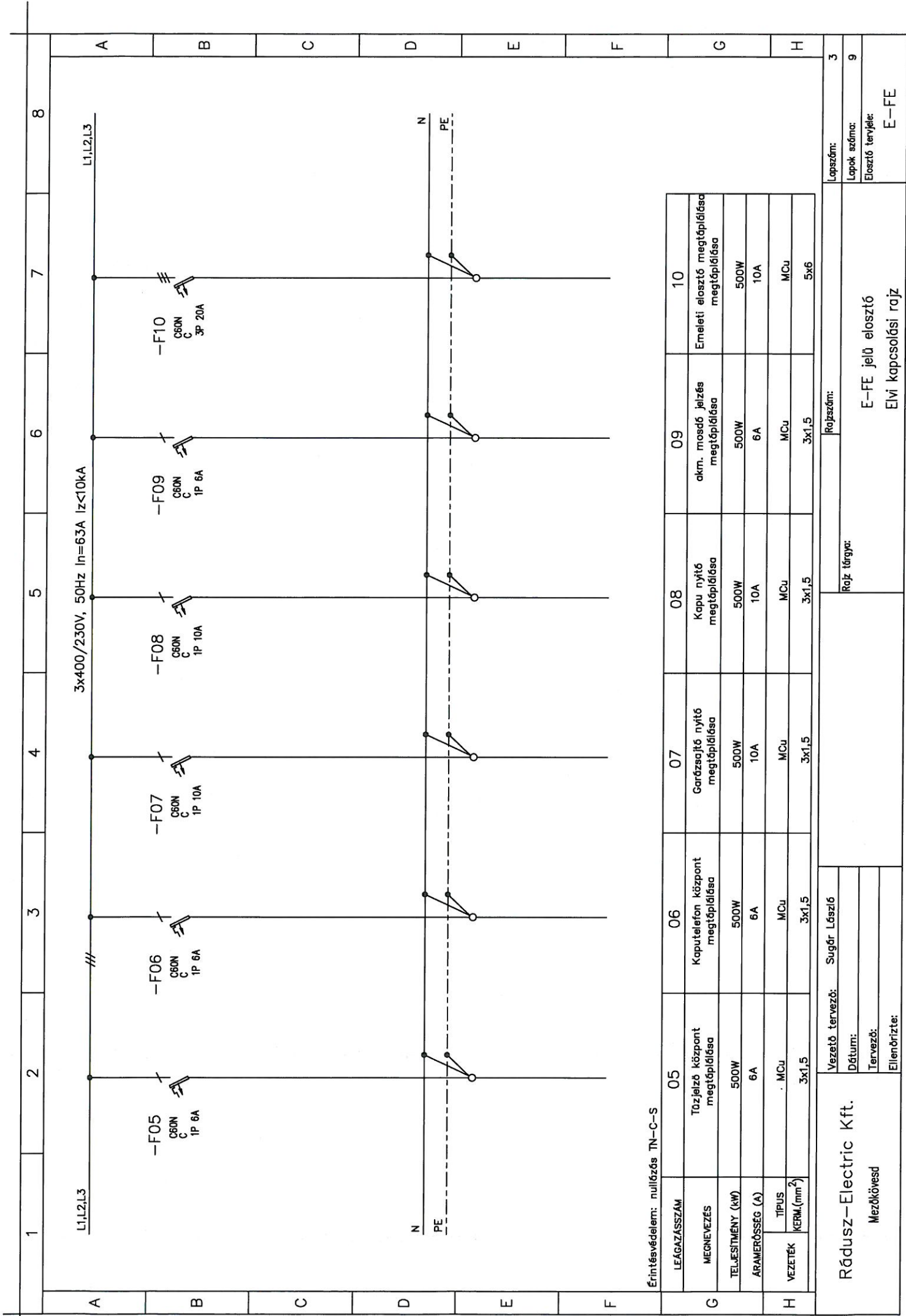
Mezőkövesd, 2016. július hó

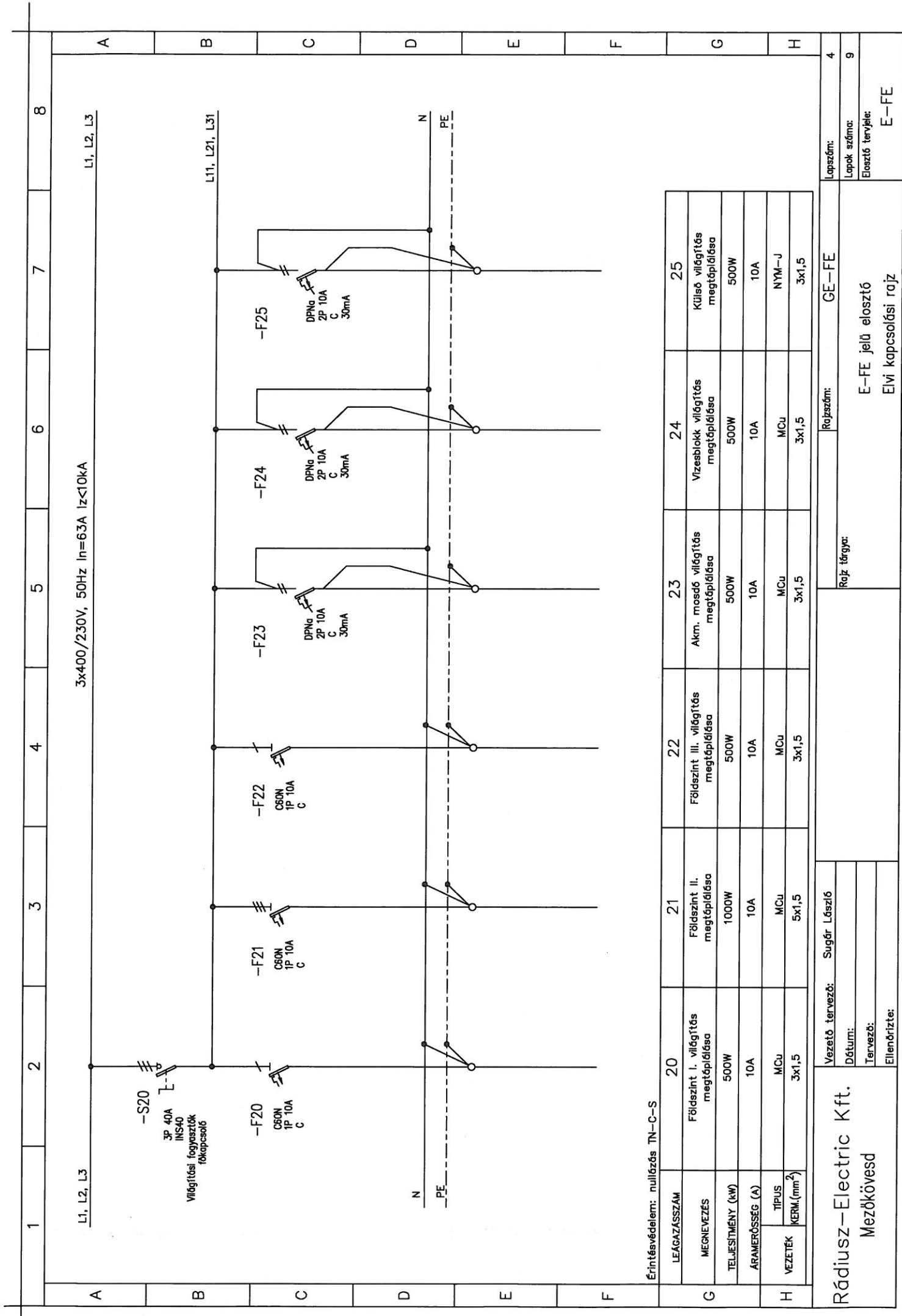
  
Sugár László  
tervező

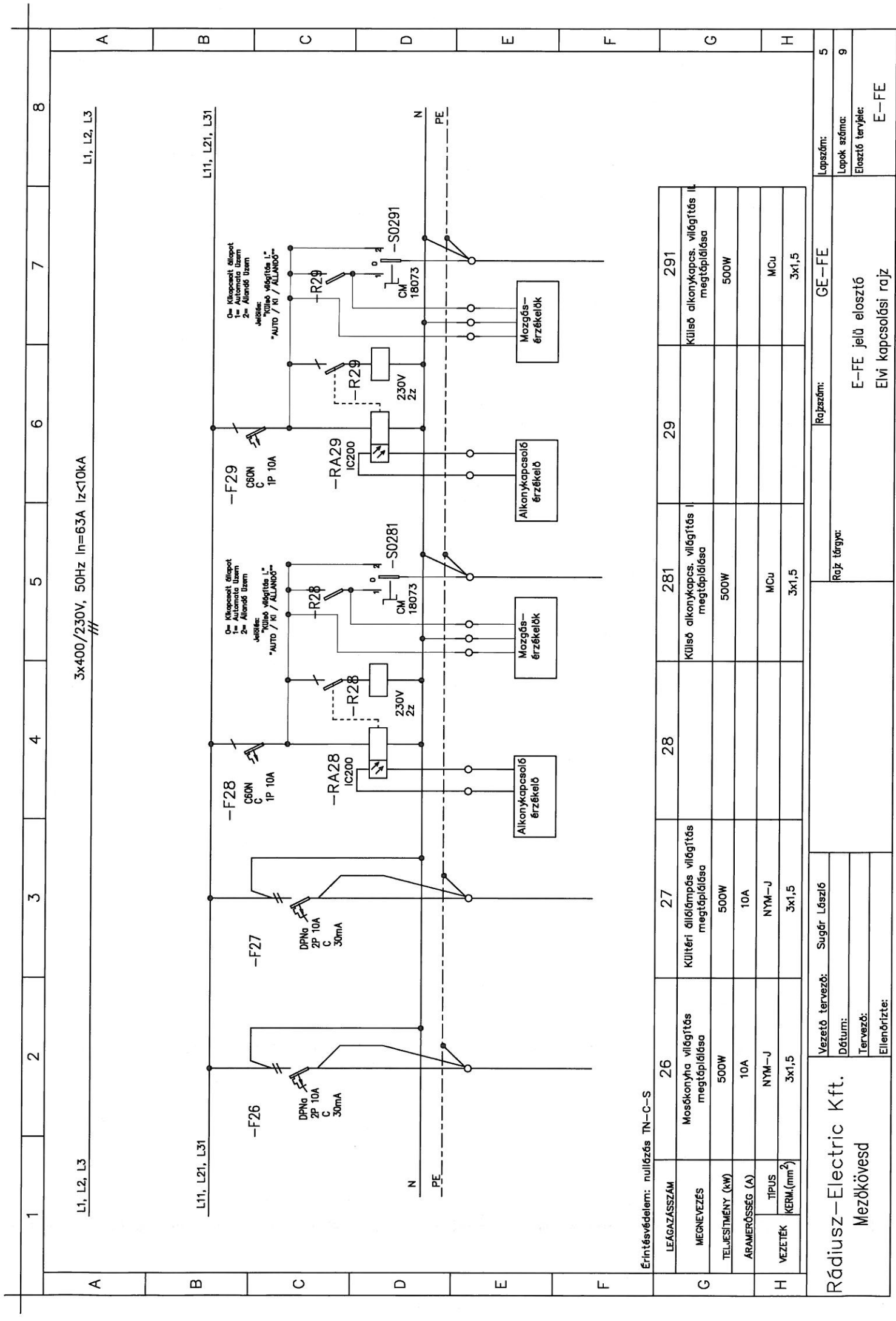
1	2	3	4	5	6	7	8
A	B	C	D	E	F	G	H
FÁJDALMAS ANYA PLÉBÁNIA ÉS KÖZÖSSÉGI HÁZ 3300 EGER, SERVITA U. 21-23. ( HRSZ.: 5143/1.)							
FE jelű elosztó							
MEGJEGYZÉS:							
Szekrény típusa: Merlin Gerin PRAGMA teli ajtóval, kulcsos zárral							
Kábelcsatlakozás: Felső Betáplálás: Felső Elvezetések: IP 30							
Védettség: 400 V, 50 Hz							
Szín: 13,8kW							
Feszültség: 20A							
Beépített / egyidejű telj.: Nullázás (TN-S)							
Névleges áram:							
Érintésvédelem módja:							
A KÉSZÜLÉKEK ÉS KÁBELEK TERVJELÉBEN SZEREPLŐ "–" ELÉ AZ ELOSZTÓ SZÁMA (FE) ÉRTENDŐ							
A készülékek tervjeleit maradandó módon fel kell tüntetni !							
Ródusz–Electric Kft. Mezőkövesd		Vezető tervező: Sugár László Dátum: 2016.07. h6 Tervező: Ellenőrzte:		FÁJDALMAS ANYA PLÉBÁNIA ÉS KÖZÖSSÉGI HÁZ 3300 EGER, SERVITA U. 21-23. ( HRSZ.: 5143/1.)		Rajz tárgya: GE–FE Rajzszám: Lapok száma: Elosztó tervjele: E–FE	

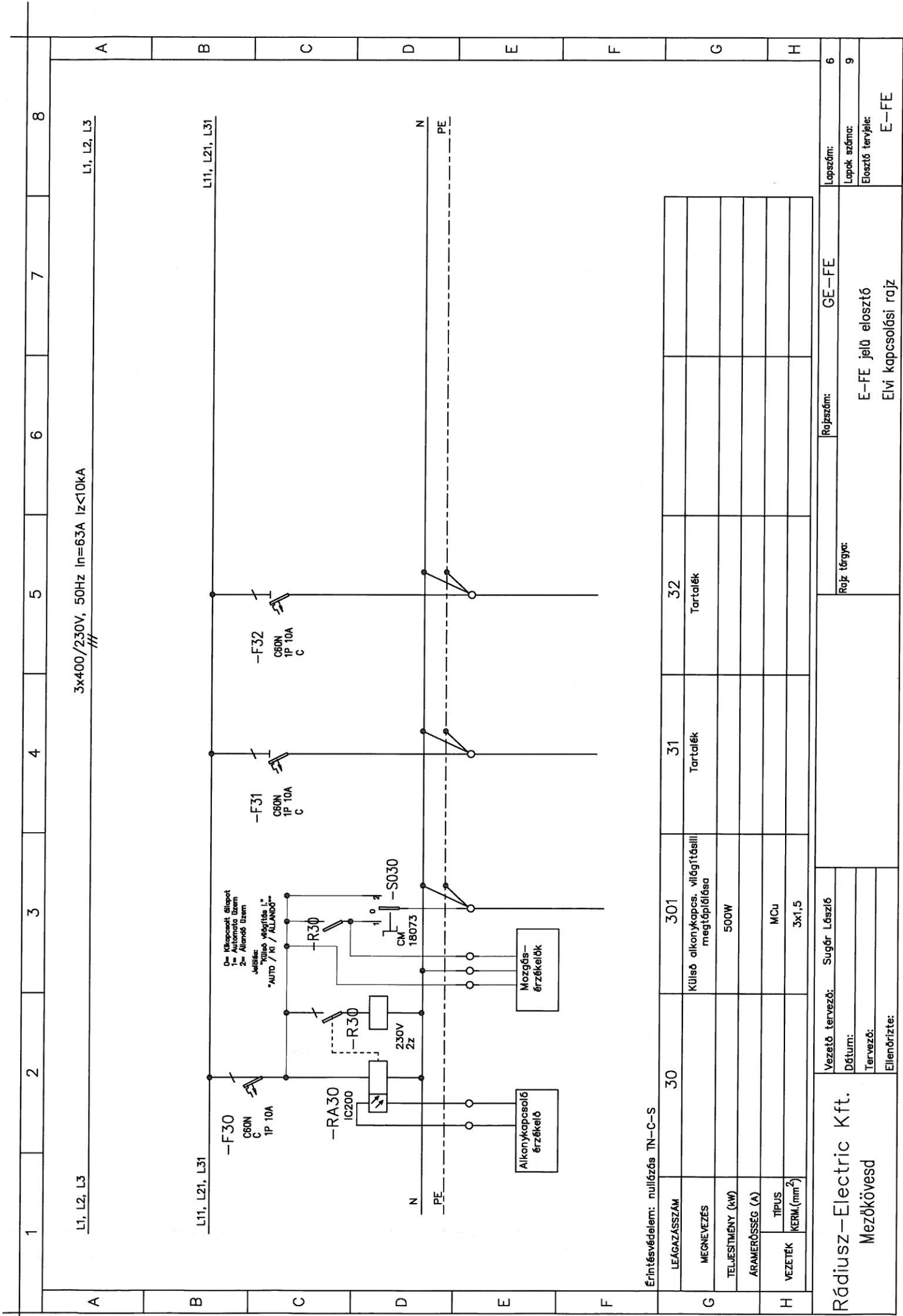










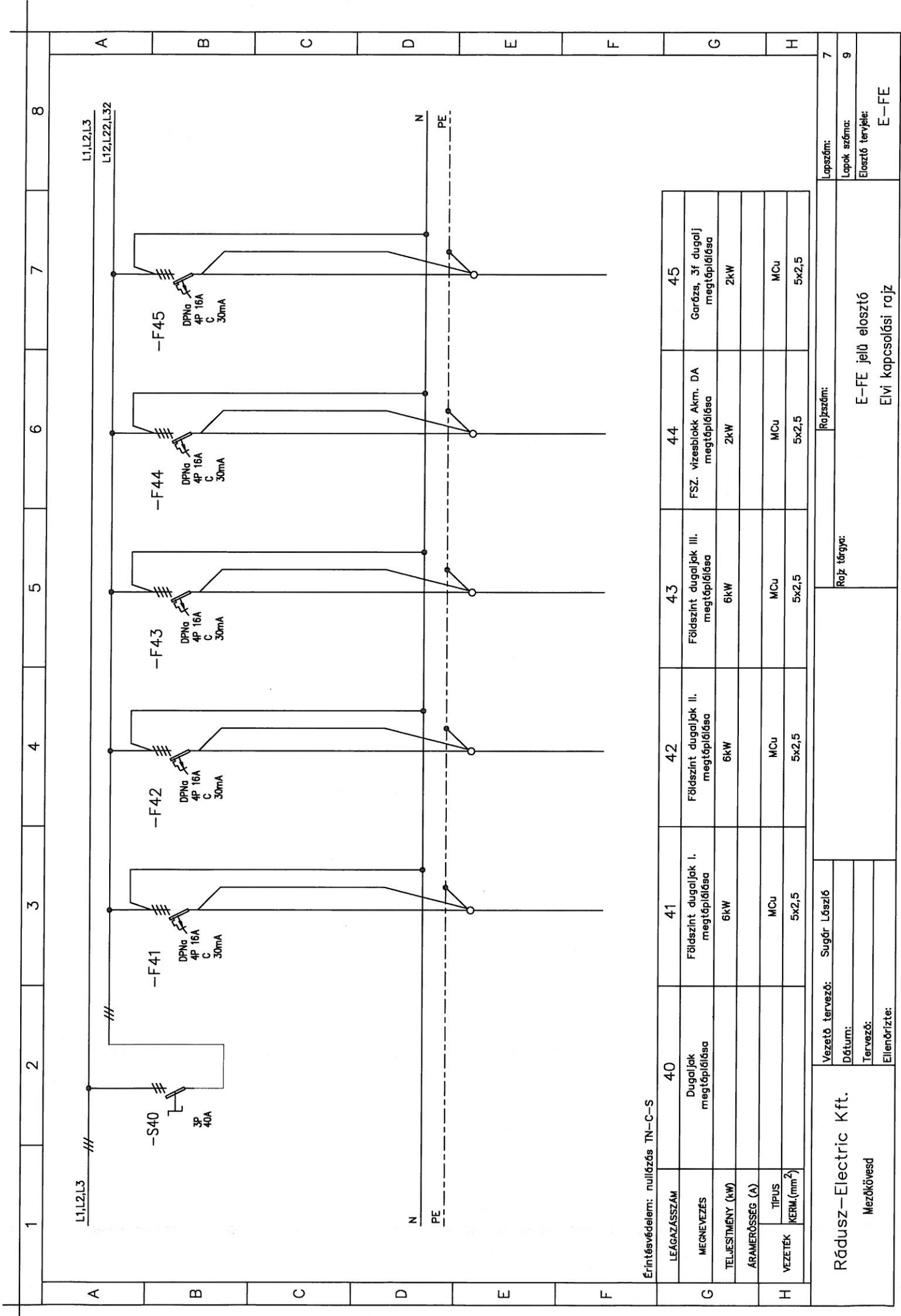


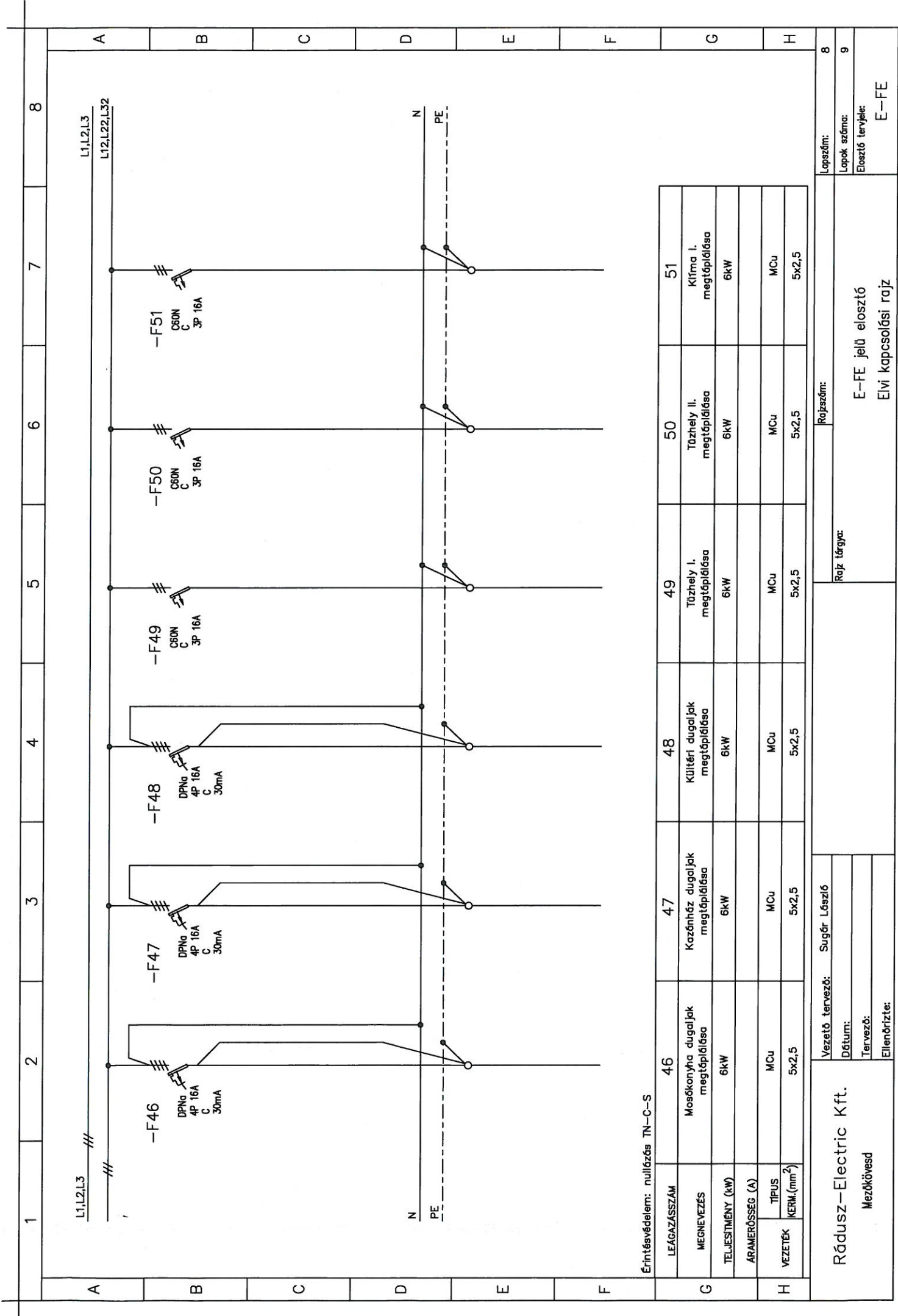
Érintésvédelem: nullázás TN-C-S

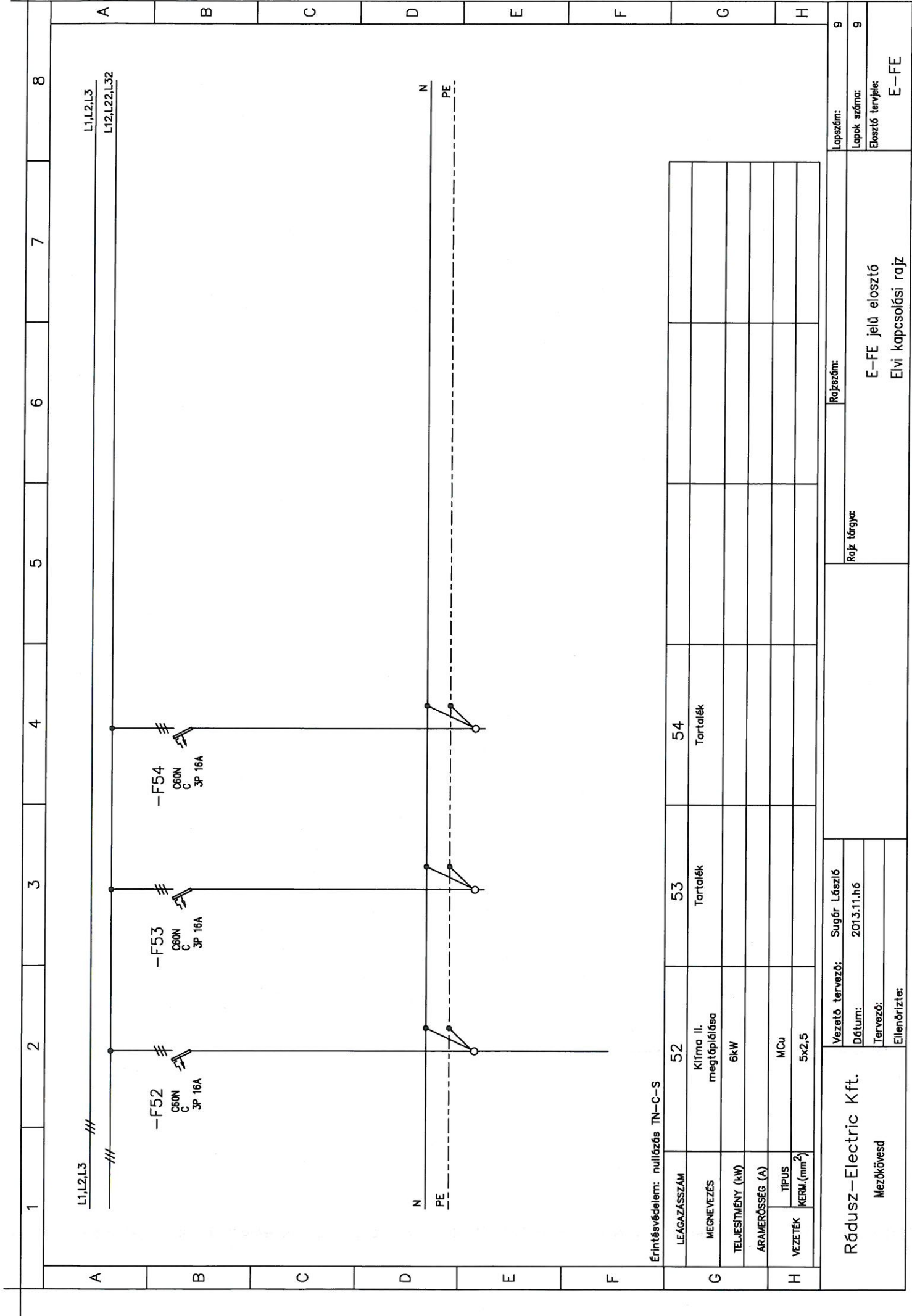
LEÁGAZÁSSZÁM	30	301	31	32
MEGNEVEZÉS		Külső alkonykapcs. világításiell. megtáplálása	Tartalék	Tartalék
TELJESÍTMÉNY (kW)		500W		
ÁRAMERŐSSÉG (A)				
TÍPUS		MCu		
VEZETÉK KER.M.(mm <sup>2</sup> )		3x1,5		

Rádíusz-Electric Kft. Mezőkövesd	Vezető tervező:	Sugár László	Rajz tárgya:	GE-FE	Lapszám:	6
	Dátum:				Lapok száma:	9
	Tervező:				Elosztó tervjele:	E-FE
	Ellenőrizte:					

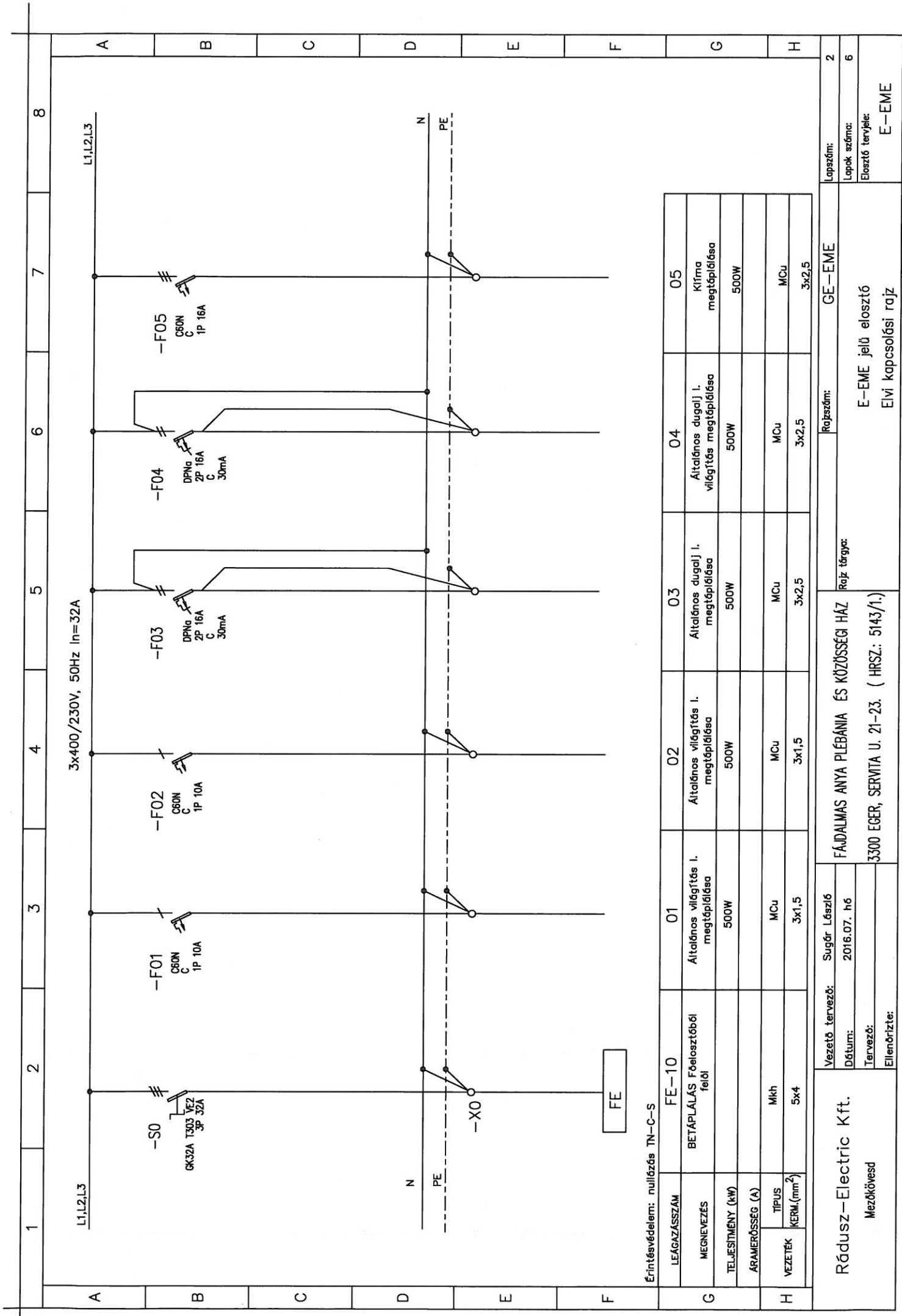








1	2	3	4	5	6	7	8
A	B	C	D	E	F	G	H
FÁJDALMAS ANYA PLÉBÁNIA ÉS KÖZÖSSÉGI HÁZ 3300 EGER, SERVITA U. 21-23. ( HRSZ.: 5143/1.)							
EME jelű elosztó							
MEGJEGYZÉS:							
Szekrény típusa: Merlin Gerin PRAGMA teli ajtóval, kulcsos zárral							
Kábelcsatlakozás: Felső							
Betáplálás: Felső							
Elvezetések: IP 30							
Védettség: 400 V, 50 Hz							
Szín: 11kW							
Feszültség: 16A							
Beépített / egyidejű telj.: Nullázás (TN-S)							
Névleges áram:							
Érintésvédelem módja:							
A KÉSZÜLÉKEK ÉS KÁBELEK TERVJELÉBEN SZEREPLŐ ” – ” ELÉ AZ ELOSZTÓ SZÁMA (FE) ÉRTENDŐ							
A készülékek tervjeleit maradandó módon fel kell tüntetni !							
Rádusz–Electric Kft. Mezőkövesd		Vezető tervező: Sugár László Dátum: 2016.07. h6 Tervező: Ellenőrizte:	FÁJDALMAS ANYA PLÉBÁNIA ÉS KÖZÖSSÉGI HÁZ 3300 EGER, SERVITA U. 21-23. ( HRSZ.: 5143/1.)		Rajz tárgya: Rajz szám: GE-EME	Lapszám: 1 Lapok száma: 6 Elosztó tervjele: E-EME	



Érintésvédelem: nullázás TN-C-S

LEÁGAZÁSSZÁM		FE-10	01	02	03	04	05
MEGNEVEZÉS		BETÁPLÁLÁS Főelosztóból felől	Általános világítás I. megtáplálása	Általános világítás I. megtáplálása	Általános dugalj I. megtáplálása	Általános dugalj I. világítás megtáplálása	Kírkna megtáplálása
TELJESÍTMÉNY (kW)			500W	500W	500W	500W	500W
ÁRAMERŐSSÉG (A)			MCu	MCu	MCu	MCu	MCu
TÍPUS		Mkh					
VEZETÉK KERÁ (mm <sup>2</sup> )		5x4	3x1,5	3x1,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5

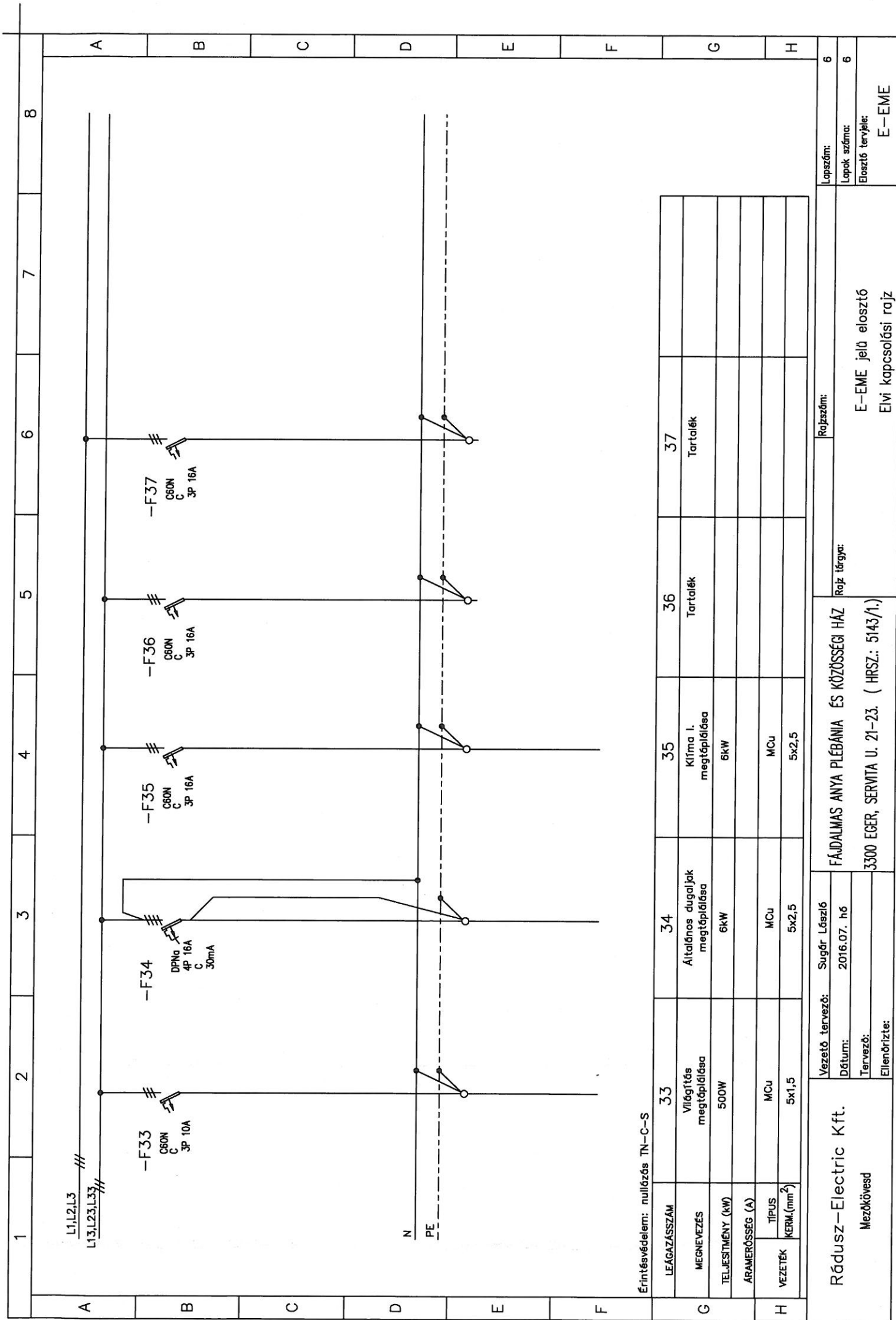
Rádusz—Electric Kft.  Mezőkövesd	Vezető tervező:	Sugár László	FÁJDALMAS ANYA PLÉBÁNIA ÉS KÖZÖSSÉGI HÁZ  3300 EGER, SERVITA U. 21-23. ( HRSZ.: 5143/1.)	Rajz tárgya:	Rajzszám:	GE—EME	Lapozó: 2  Lapok száma: 6  Elosztó tervjele: E—EME  Elvi kapcsolási rajz
	Dátum:	2016.07. h6					
	Tervező:						
	Ellenőrizte:						





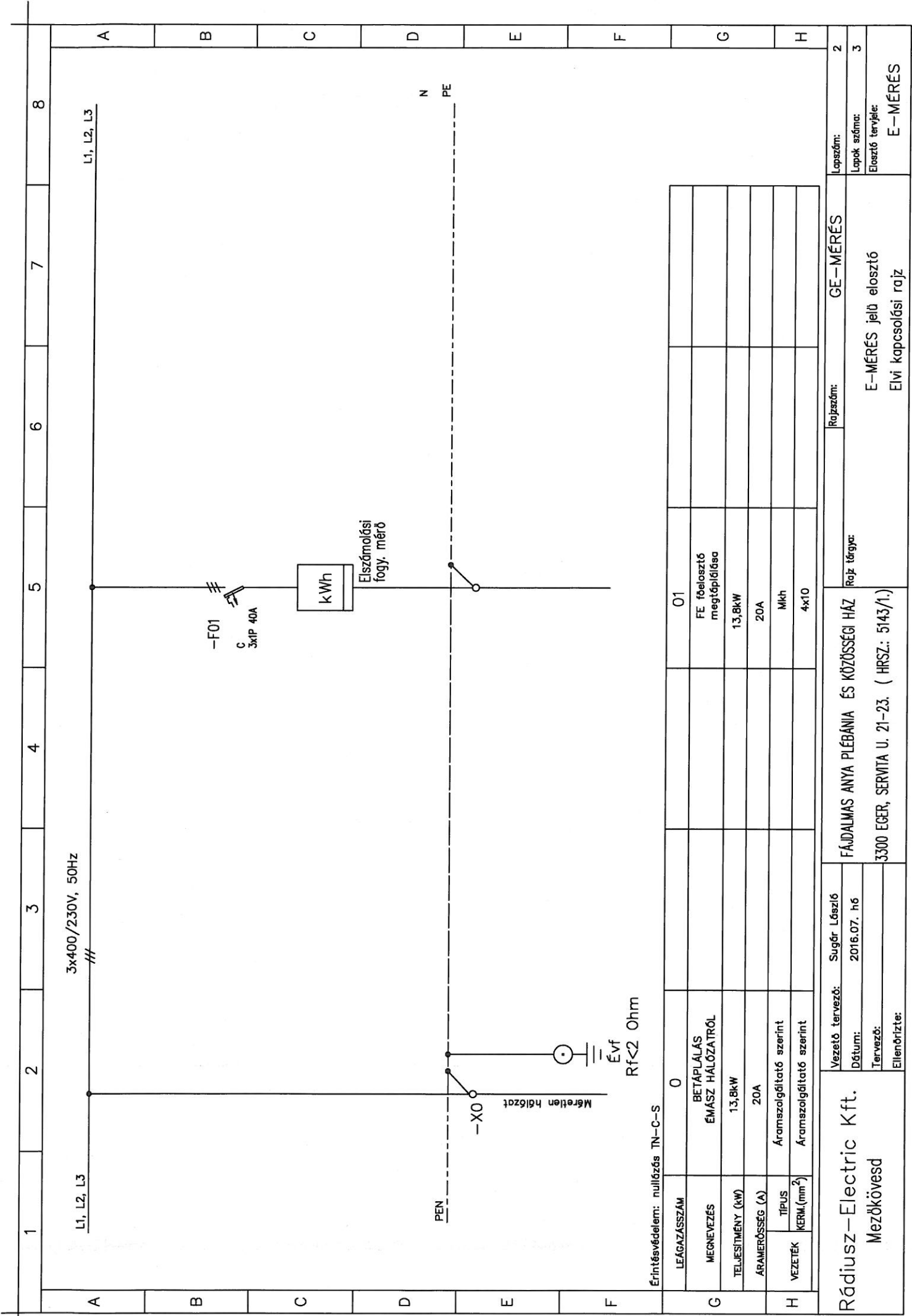






1	2	3	4	5	6	7	8
A	B	C	D	E	F	G	H
FÁJDALMAS ANYA PLÉBÁNIA ÉS KÖZÖSSÉGI HÁZ 3300 EGER, SERVITA U. 21-23. ( HRSZ.: 5143/1.)							
MÉRÉS jelű elosztó							
MEGJEGYZÉS:							
Szekrény típusa: Merlin Gerin PRAGMA teli ajtóval, kulcsos zárral							
Kábelcsatlakozás: Felső Betáplálás: Felső Elvezetések: IP 30							
Védettség: 400 V, 50 Hz							
Szín: 13,8kW							
Feszültség: 20A							
Beépített / egyidejű telj.: Nullázás (TN-S)							
Névleges áram:							
Érintésvédelem módja:							
A KÉSZÜLÉKEK ÉS KÁBELEK TERVJELÉBEN SZEREPLŐ "–" ELÉ AZ ELOSZTÓ SZÁMA (FE) ÉRTENDŐ							
A készülékek tervjeleit maradandó módon fel kell tüntetni !							
Rádíusz–Electric Kft. Mezőkövesd		Vezető tervező: Sugár László Dátum: 2016.07. h6 Tervező: Ellenőrzte:		FÁJDALMAS ANYA PLÉBÁNIA ÉS KÖZÖSSÉGI HÁZ 3300 EGER, SERVITA U. 21-23. ( HRSZ.: 5143/1.)		Rajz tárgya: Rajzszám: GE–MÉRÉS	
				Elosztó tervjelle: E–MÉRÉS		Lapszám: Lapok száma: Elosztó tervjelle: E–MÉRÉS	

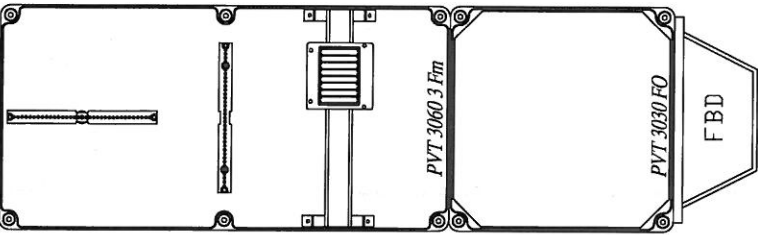




Érintésvédelem: nullázás TN-C-S

LEÁGÁZÁSSZÁM	0		O1
	BETÁPLÁLÁS	FE főelosztó	
MEGNEVEZÉS	ÉMASZ HÁLÓZATRÓL	megőrzés	
TELJESÍTMÉNY (kW)	13,8kW	13,8kW	
ÁRAMERŐSSÉG (A)	20A	20A	
TÍPUS	Áramszolgáltató szerint	Mkh	
VEZETÉK KERÁ (mm <sup>2</sup> )	Áramszolgáltató szerint	4x10	

Rádíusz-Electric Kft. Mezőkövesd	Vezető tervező:	Sugár László	FÁJDALMAS ANYA PLÉBÁNIA ÉS KÖZÖSSÉGI HÁZ 3300 EGER, SERVITA U. 21-23. ( HRSZ.: 5143/1.)	Rajz tárgya:	GE-MÉRÉS	Lapszám:	2
	Dátum:	2016.07. h6				Lapok száma:	3
	Tervező:					Elosztó tervjele:	E-MÉRÉS
	Ellenőrzte:					Elosztó tervjele:	E-MÉRÉS

1	2	3	4	5	6	7	8
A	B	C	D	E	F	G	H
<div>  <p>Csatári Plast PVT 3060</p> </div>							
<div> <p>KÉSZÜL: 1db</p> <p>–MÉRÉS – Jelű fogyasztásmérő szekrény</p> <p>–Felszerelés helye: NY–i homlokzatra</p> <p>–Felszerelés módja: süllyesztve</p> <p>–Szekrénytípusok: A szekrények Csatári Plast gyártmányúak, és a rajzon jelölt típusúak. A kábelbevezetés FBD típusú bevezetőkkel történik.</p> <p>–A méretlen vezetéket tartalmazó szekrényeket plombálható kivitelben kell elkészíteni!!</p> <p>–A szekrény kialakításánál maradéktalanul figyelembe kell venni a helyi áram–szolgáltató (ÉMÁSZ) előírásait! ("Tipizált fogyasztás mérőhely kialakítások rendszere" című kiadvány)</p> </div>							
Rádus–Electric Kft. Mezőkövesd				FÁJDALMAS ANYA PLÉBÁNIA ÉS KÖZÖSSÉGI HÁZ 3300 EGER, SERVITA U. 21–23. ( HRSZ.: 5143/1.)		<div> <div> Vezető tervező: Sugár László Dátum: 2016.07. hó Tervező: Ellenőrizte: </div> <div> Rajz tárgya: Rajz száma: </div> </div>	
				GE–MÉRÉS		<div> Lapszám: 3 Lapok száma: 3 Elosztó tervjelle: E–MÉRÉS </div>	
				E–MÉRÉS jelű elosztó Elvi kapcsolási rajz			