

ÉPÜLETVILLAMOSSÁG MŰSZAKI LEÍRÁSA

CSONGRÁD VÁROS

Bökényi Kereskedelmi és Szolgáltató Központ villamos installáció kialakítás

6640 Csongrád, Hársfa u.

építési engedélyezési dokumentációjához

Villamos energiaellátás

Meglévő üzemi hálózatról.

Fogyasztásmérés: Az újonnan létesített elosztó szekrény a meglévő fogyasztásmérőről üzemel.

A tervezett fogyasztói berendezések előzetesen kalkulált várható villamos teljesítményigénye a következő:

Beépített: 24 kW

Egyidejű: 20 kW

Főelosztó:

Az elektromos főelosztó tér helyiségében üzemel. A főelosztó szekrényben kapnak helyet az egyes együtt működtetendő fogyasztói csoportok túláramvédelmi készülékei.

Az elosztó a meglévő hálózatra csatlakozik, a tűzvédelmi lekapcsolás a főelosztó előlapi Tűzvédelmi főkapcsolóról működtethető.

Vezetékhálózatok

A belső fővezeték hálózatot a főkapcsoló berendezéstől kiindulva tisztán sugaras elosztási rendszerben tervezzük.

A kiépítésre kerülő fővezetékek rézerű kábelek, kiskábelek tartószerkezetre szerelve.

Az áramköri vezetékek süllyesztetten szerelt rézvezetős vezetékekkel, kiskábellekkel készülnek, a szerelvények csatlakoztatására az épített illetve könnyűszerkezetes szerelt falakban műanyag gégecsöveket kell elhelyezni a vezetékek behúzására.

A vasbeton szerkezetű falakban Symalen védőcsőbe húzott rézerű kiskábelek és vezetékek kerülnek kiépítésre.

Mesterséges világítás:

Üzemi világítás:

Az épületben az általános világítás berendezéseit jellemzően energia takarékos fémhalogén, ledes, fénycsöves ill. kompakt fénycsöves lámpatestekkel tervezzük.

A tervezett megvilágítási erősségek a vonatkozó szabvány-előírásoknak megfelelően a következők:

- Gépészet, raktár	200 lux
- Szociális helyiségek:	200 lux
- Forgalmi területek, folyosó:	100 lux
- Lépcsők:	150 lux

Tartalék világítás

A nagy forgalmú helyeken biztonsági világítás kerül kiépítésre, ezenfelül a közlekedőkben és a kijáratok felett felszerelt, beépített adaptert és akkumulátort tartalmazó kijáratmutató vészlámpákkal kijárat mutató világítás is létesül.

Hálózati betáplálásuk a helyi elosztó főkapcsolója előtt leágasztatott áramkörről csatlakozik, a beépített akkumulátor a hálózat kimaradása esetén legalább egyórás üzemelést tesz lehetővé.

Szerelvényezés:

A megrendelő által kiválasztott színű süllyesztett szerelvények, elhelyezési magasság általában 1,4 m, belső építészettel összhangban. Kiemelt figyelmet kell fordítani a fából készült burkolatoknál történő szerelésre, valamint a megfelelő védettségű szerelvények kiválasztására.

Mozgáskorlátozottak által használt helyiségeknél szerelési magasság: 1 m

Épületgépészet

Az épületgépészeti helyiségbe kerül beépítésre az „EG” jelű épületgépészeti elosztó, mely az épület használati melegvíz ellátásáért és fűtés vezérléséért felelős. Az fűtés és használati melegvíz készítése hőcserélőkön keresztül történik. Ezek a hőcserélők a primer energiát a városi geotermikus hálózathoz nyerik. A használati melegvíz előre meghatározott állandó fix hőmérsékletű, a fűtés külső hőmérséklet függő karakterisztika alapján történik. A helyiségenkénti fűtés radiátorokon keresztül megoldott.

Szintén az EG jelű elosztószekrényről van működtetve a 2db használati melegvízes és 2db fűtési keringető szivattyú is.

A recepción, az 1. és 2. irodában, az 1. és 2. előadóteremben, továbbá a cukrászdában 3kW teljesítményű klímák is beépítésre kerülnek. A klímák tápellátása az adott helyiséghez tartozó elosztótáblából történik. A klímák maximális villamos teljesítményfelvétele 690W.

Érintésvédelem:

Fő érintésvédelmi mód: nullázás.

Szigorúan be kell tartani a létesítési előírásokat.

A védővezetőt minden villamos szerkezethez, vezetékes érintésvédelemre kötelezett szerelvényhez ki kell építeni.

A védővezető leágazó kötéseinél szabványos kötőelemet kell alkalmazni, színe: zöld/sárga.

A fogyasztói főelosztó utáni hálózaton ötvezetékes rendszer kerül kiépítésre, ezért az elkülönítési szakasz után az üzemi nullavezetőt és a védővezetőt egymással összekötni nem szabad.

Ki kell építeni az EPH – egyenlő potenciálra hozó – vezetékrendszert is.

Szigorúan be kell tartani az MSZ 2364-702 szabvány előírásait.

A medencéknél a kiegészítő egyenpotenciálú összekötéseket el kell készíteni.

Villámvédelem:

Az épület rendelkezik meglévő villámvédelmi berendezéssel, a meglévő rendszer kerül bővítésre.

Gyengeáramú hálózatok védőcsövezése, gyengeáramú rendszerek:

Külön védőcsövezés kerül felszerelésre az épület gyengeáramú vezetékeinek elhelyezésére szakági tervek alapján.

Informatikai hálózat:

Az 1. előadó helyiségében egy központi Rack szekrény lesz telepítve, mely az informatikai rendszer központja. Itt található egy központi switch és router mely WIFI, illetve kábeles hozzáférést biztosít az egész épület számára.

Kamerás termfigyelő rendszer:

Szintén a rack-szekrényben üzemelő 4 csatornás DVR biztosítja a magasabb szintű védelmet.

Vagyonvédelmi riasztó rendszer:

IR rendszerű mozgásérzékelők egy kódolt központi egységgel. A recepcióból lehet kezelni.

Tűzvédelmi riasztó rendszer

Egyelőre opció, de a belső vezeték kialakítása később ezt lehetővé teszi.

Kültéri reklám, és reklámfény kialakítása

A kábelezés lehetőséget biztosít részére.

Szabványok, rendeletek

Az erősáramú villamos berendezést az alábbi főbb szabványok ill. rendeletek előírása szerint kell létesíteni:

MSZ 2364 MSZ HD 60364	Épületek villamos berendezéseinek létesítése
MSZ 13207	Erősáramú kábelfektetés
MSZ 453	Figyelmeztető táblák és feliratok Villamos berendezések és gyártmányok számára
MSZ EN 12464-1	Fény és világítás. Munkahelyi világítás 1. rész: Belső téri munkahelyek
54/2014. (XII. 5.) BM. rendelet	Országos Tűzvédelmi Szabályzat.
1993. évi XCIII törvény	Törvény a munkavédelemről.

SZERELÉSI ELŐÍRÁSOK:

- Szerelési, technológiai utasításokat maradéktalanul be kell tartani.
- Mindenütt az előírt védettségű szerelvényeket, ill. szerelési módot kell alkalmazni.
- Vezetékkötéseket szabványos kötőelemmel kell készíteni, a kötések szigetelésének az összekötött vezetékek szigetelésével egyenértékűnek kell lennie.
- A kapcsolók rendeltetését, kapcsolási helyzetét meg kell jelölni.
- Az elosztókon villamos veszélyre utaló feliratokat kell elhelyezni.
- A csoportosan elhelyezett készülékek hovatartozását tartós felirattal kell megjelölni

- A vizesblokkokban az MSZ HD 60364-7-701 előírásait kell betartani.

Tűzvédelmi fejezet:

Az OTSZ-ben előírt Tűzvédelmi ill. egyéb áramtalanító főkapcsoló a főelosztónál kerül felszerelésre (működtetése a bejárat mellől is megoldott)..

Jogszabályokban meghatározott tűzveszélyes tevékenységet csak érvényes tűzvédelmi szakvizsgával rendelkező, egyéb tűzveszélyes tevékenységre, a tűzvédelmi szabályokra és előírásokra kioktatott személy végezhet a helyi tűzvédelmi előírások betartásával.

A tevékenység befejezése után a munkavégző a helyszínt és annak környezetét tűzvédelmi szempontból köteles átvizsgálni és minden olyan körülményt megszüntetni ami tüzet okozhat

A helyszínen olyan tűzvédelmi felszereléseket kell tartani, amelyekkel a tűz terjedése megakadályozható és a tűz eloltható

Környezetvédelmi fejezet:

Környezetvédelmi szempontból elsődleges a földvédelem, tájvédelem ill. természetvédelem.

A föld védelmének általános szabálya az, hogy azt hulladékkal, vegyi-vagy egyéb anyaggal szennyezni tilos !

Tilos a környezetben káros és veszélyes zajok és rezgések előidézése, különös tekintettel arra, hogy nagyon közel lakóház van.

Az építési, szerelési és bontási anyagok tárolására történő igénybevétele engedélyhez kötött.

Amennyiben a tárgyi munka kivitelezése során környezetvédelemmel kapcsolatos problémák, ill. rendellenességek merülnek fel a kivitelezőnek azokat az illetékesek felé haladéktalanul jelenteni kell.

Munkavédelmi előírások

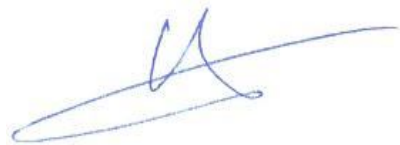
- Villanszerelési munkát csak szakképzett, érvényes orvosi vizsgálatral rendelkező dolgozó végezhet az egyéni védőfelszerelésének használata mellett.
- A munka megkezdése előtt felelős műszaki vezetőt kell kijelölni, aki a terv alapján a munkát megszervezi és folyamatosan gondoskodik a munkavédelmi előírások betartásáról.
- Villamos kéziszerszámok törpefeszültségűek, illetve kettős szigetelésűek legyenek. Vezetékes érintésvédelemre kötelezett készülék áram-védőkapcsolóval ellátott szekrényből üzemeltethető.

- Kétágú létra használata esetén annak szarait középen biztosító láncsal össze kell kötni.
Támasztólétrát elcsúszás ellen biztosítani kell.
- Szerelőállványt csak szakképzett személy szerelhet, állíthat.
- Villamos berendezésen csak feszültségmentes állapotban szabad dolgozni.
Feszültségmentesítéskor szigorúan be kell tartani az MSZ 1585 szabványban előírtakat.
- A kivitelezés során szükségessé váló időszakos visszakapcsolások alkalmával csak üzembiztos állapotú hálózatok, illetve hálózat szakaszok helyezhetők feszültség alá.
- Villamos berendezést csak a fenti szabványban, illetve Munkavédelmi Törvényben előírtak maradéktalan betartásával szabad üzembe – feszültség alá – helyezni.

Üzembe helyezés előtt el kell végezni az MSZ HD 60364-6 szabványban, ill az OTSZ-ben előírtak szerinti felülvizsgálatokat (első felülvizsgálat, villámvédelmi felülvizsgálat)

A kivitelezőnek (felelős műszaki vezető) a CE megfelelőségi bizonylatokat, megvalósulási tervdokumentációt is szolgáltatnia kell.

Csongrád, 2017. június. 22.



Kovács József
épület villamossági tervező
V/06/1126/H-2835/2014

TERVEZŐI NYILATKOZAT

CSONGRÁD VÁROS

Bökényi Kereskedelmi és Szolgáltató Központ villamos installáció kialakítás

6640 Csongrád, Hársfa u.

villamos építési engedélyezési dokumentációjához

A jelen terv megfelel a 191/2009. (IX.15.) Kormányrendelet, a 37/2007. (XII. 13.) ÖTM rendelet az építésügyi hatósági eljárásokról, valamint a telekkialakítási és az építészeti-műszaki dokumentációk tartalmáról 19.§ előírása, valamint az ÉTV 31 § 1,2,4 bekezdése, az 54/2014 (XII. 5.) BM számú, az 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 egészségvédelmi és környezetvédelmi előírásoknak.

Kijelentem továbbá, hogy

- a vonatkozó nemzeti szabványtól eltérő műszaki megoldás alkalmazására nem volt szükség.
- 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, a tervezői szakmagyakorlás jogosultságát a nyilatkozat és a tervek aláírása melletti nyilvántartási szám feltüntetése igazolja.

NYILATKOZÓ TERVEZŐ

neve	címe	jogosultsága
Kovács József	640 Csongrád, Tavasz u. 26.	V/06/1126/H-2835/2014

Kelt: Csongrád, 2017. június 22.

.....
Kovács József

Rajzos mellékletek




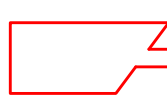

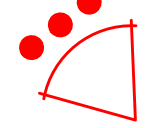
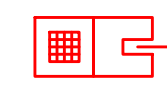
Jelmagyarázat:

- Elosztószekrény
- Fali kapcsoló
- Mozgásérzékelős kapcsoló
- Fali nyomógomb
- Fénycsöves világítótest
- LED panel (60x60cm)
- Mennyezeti világítótest
- Oldalfali világítótest
- Kültéri fényvető
- Fali karos világítás
- Vészvilágítás
- Fali dugalj - szimpla
- Fali dugalj - hármas
- Segélyhívó
- Elektromos kézsárító

Tervező cég Interra Gold Kft. 6640 Csongrád, Hunyadi tér 18.	Megnevezés Erősáramú rendszer	Dokumentum típusa Helyszínrajz	Dokumentum állapota		Méretarány
			Aláírás		Nyelv HU
			Revízió	Dátum 2017.10.26.	Oldalszám 1



Jelmagyarázat:

-  Biztonságtechnikai és informatikai központ (Rack szekrény)
-  Biztonsági kamera
-  Fali RJ45 Ethernet csatlakozó
-  Riasztó rendszer mozgásérzékelője
-  Riasztó rendszer fali kezelője

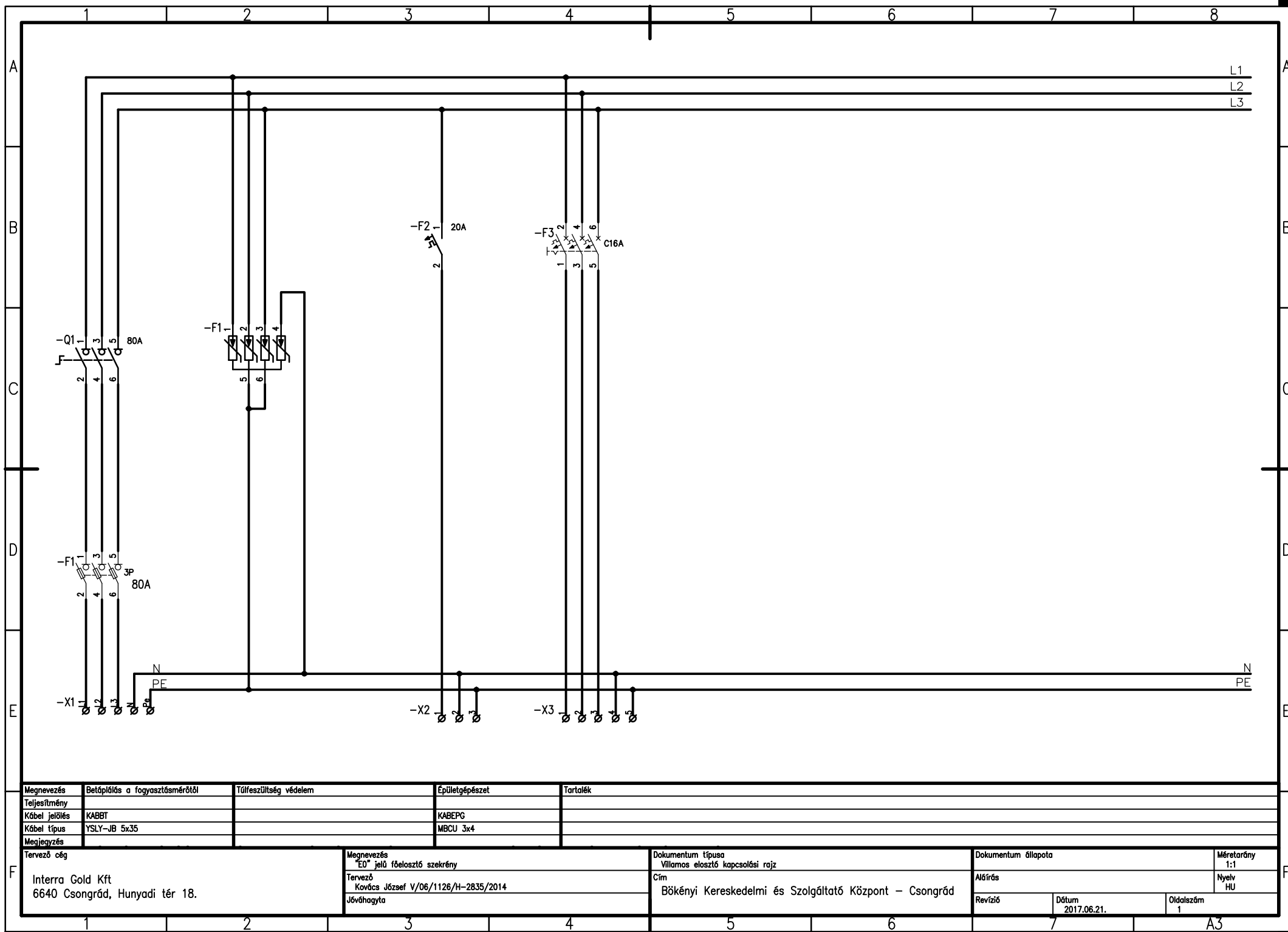
Tervező cég Interra Gold Kft. 6640 Csongrád, Hunyadi tér 18.	Megnevezés Gyengeáramú rendszer	Dokumentum típusa Helyszínrajz	Dokumentum állapota		Méretarány
	Tervező Kovács József V/06/1126/H-2835/2014	Cím Bökényi Kereskedelmi és Szolgáltató Központ Csongrád	Alőírás		Nyelv HU
	Jóváhagyta		Revízió	Dátum 2017.10.26.	Oldalszám 2

Interra Gold Kft
6640 Csongrád, Hunyadi tér 18.

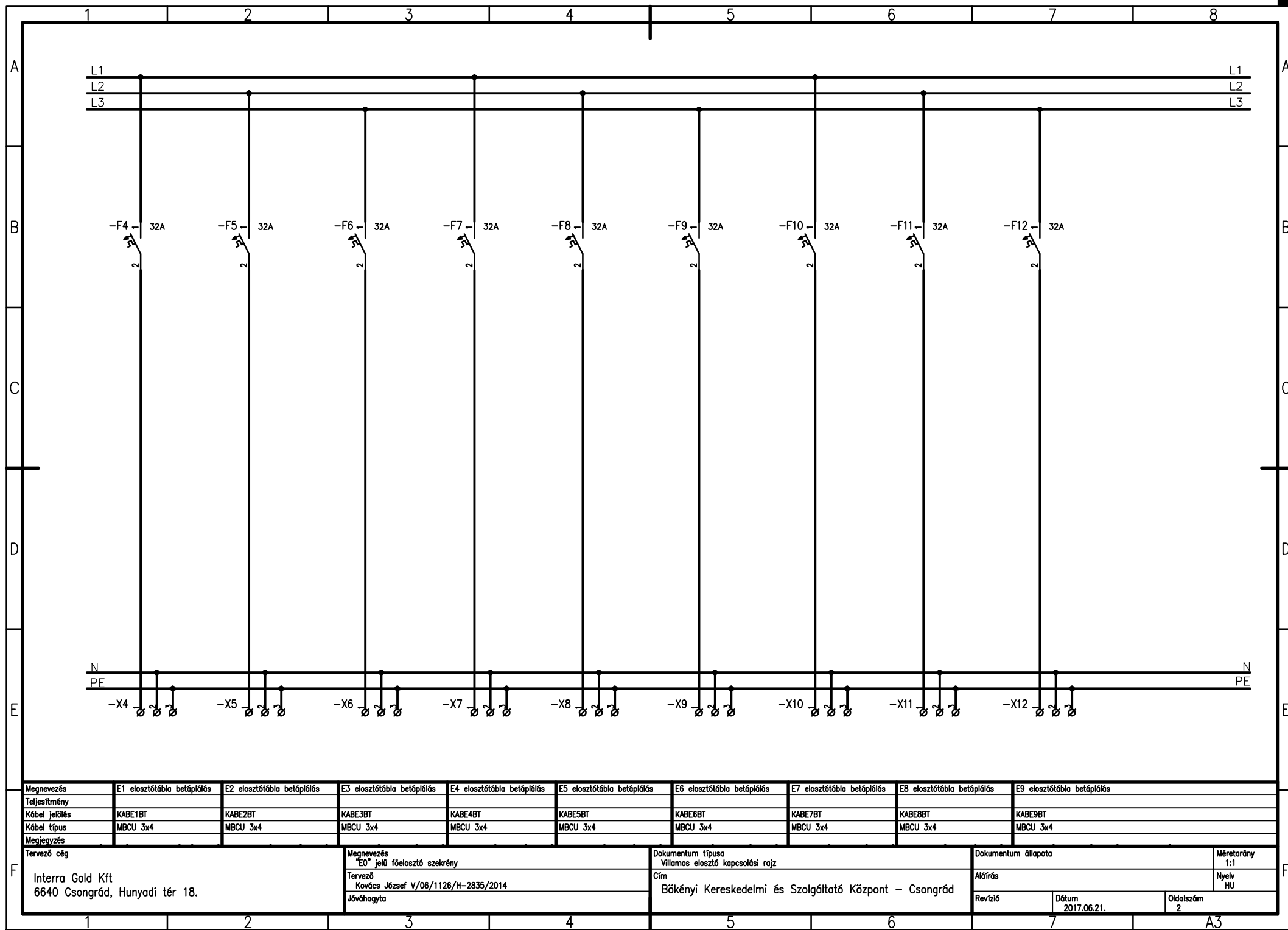
Tárgy: Bökényi Kereskedelmi és
Szolgáltató Központ - Csongrád
"E0" jelű főelosztó szekrény

Tervező: Kovács József
V/06/1126/H-2835/2014

Dátum: 2017.06.21. Tervlapok száma: 2



Megnevezés	Betáplálás a fogyasztásmérőtől	Tűlfeszültség védelem	Épületgépészet	Tartalék	
Teljesítmény					
Kábel jelölés	KABBT		KABEPG		
Kábel típus	YSLY-JB 5x35		MBCU 3x4		
Megjegyzés					
Tervező cég		Megnevezés "E0" jelű főelosztó szekrény	Dokumentum típusa Villamos elosztó kapcsolási rajz	Dokumentum állapota	Méretarány 1:1
Interra Gold Kft 6640 Csongrád, Hunyadi tér 18.		Tervező Kovács József V/06/1126/H-2835/2014	Cím Bökönyi Kereskedelmi és Szolgáltató Központ – Csongrád	Aláírás	Nyelv HU
		Jövőhagya		Revízió	Dátum 2017.06.21.
					Oldalszám 1



Megnevezés	E1 elosztótábla betáplálás	E2 elosztótábla betáplálás	E3 elosztótábla betáplálás	E4 elosztótábla betáplálás	E5 elosztótábla betáplálás	E6 elosztótábla betáplálás	E7 elosztótábla betáplálás	E8 elosztótábla betáplálás	E9 elosztótábla betáplálás
Teljesítmény									
Kábel jelölés	KABE1BT	KABE2BT	KABE3BT	KABE4BT	KABE5BT	KABE6BT	KABE7BT	KABE8BT	KABE9BT
Kábel típus	MBCU 3x4	MBCU 3x4	MBCU 3x4	MBCU 3x4	MBCU 3x4	MBCU 3x4	MBCU 3x4	MBCU 3x4	MBCU 3x4
Megjegyzés									
Tervező cég			Megnevezés			Dokumentum típusa			Méretarány
Interra Gold Kft			"E0" jelű főelosztó szekrény			Villamos elosztó kapcsolási rajz			1:1
6640 Csongrád, Hunyadi tér 18.			Tervező			Cím			Nyelv
			Kovács József V/06/1126/H-2835/2014			Bökényi Kereskedelmi és Szolgáltató Központ - Csongrád			HU
			Jövőhagyta			Revízió			Oldalszám
						Dátum			2
						2017.06.21.			

Interra Gold Kft
6640 Csongrád, Hunyadi tér 18.

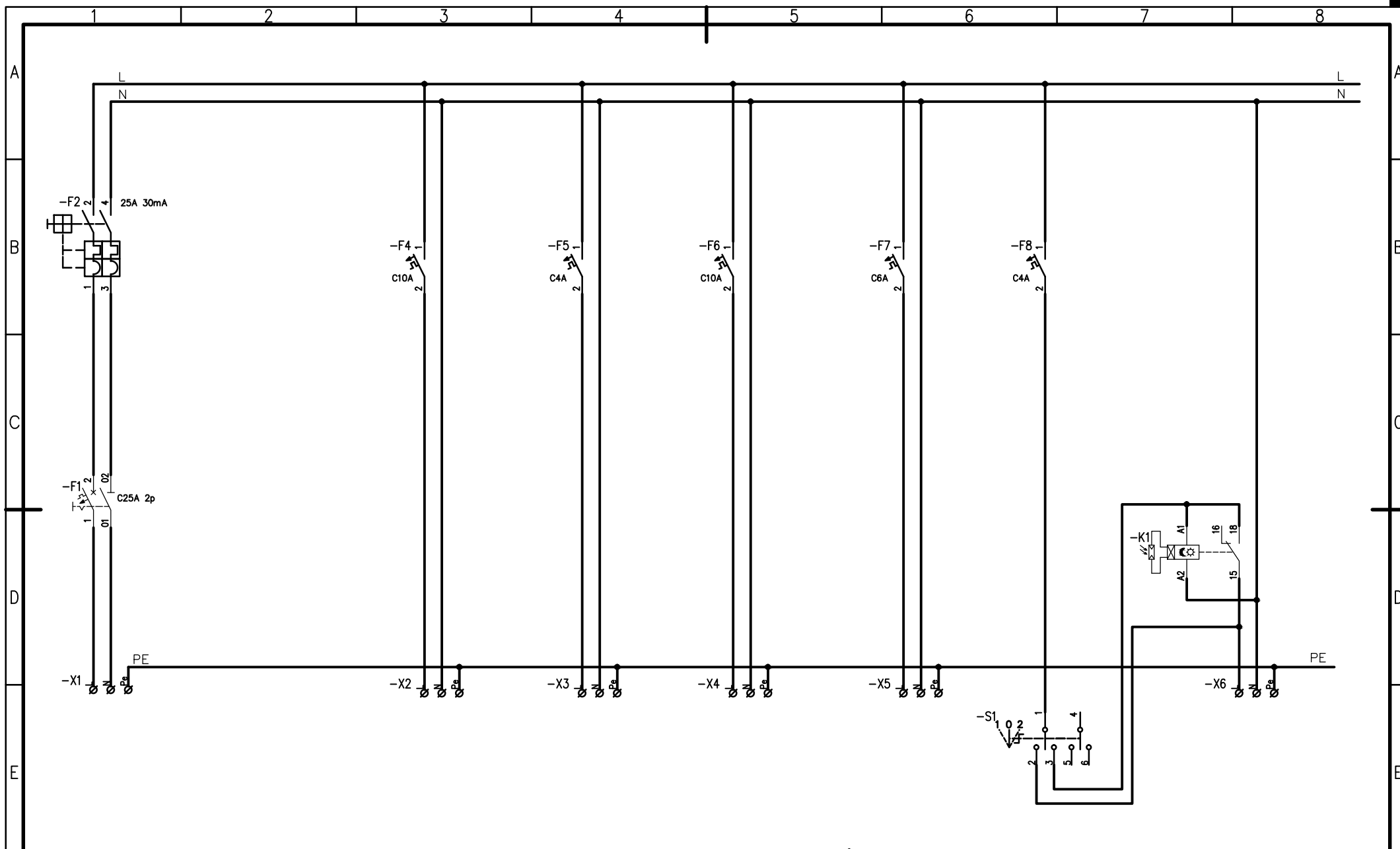
Tárgy: Bökényi Kereskedelmi és
Szolgáltató Központ - Csongrád

"E1" jelű elosztó
Recepció installáció

Tervező: Kovács József
V/06/1126/H-2835/2014

Dátum: 2017.06.21.

Tervlapok száma: 1



Megnevezés	Betáplálás az "E0" jelű főelosztóból	Dugalj áramkörök tápellátása	Világítási áramkörök tápellátása	Klíma tápellátás	Fotocellás ajtók működtetése	Külső világítás Direkt / Alkonykapcsolós vezérlés		
Teljesítmény								
Kábel jelölés	KABE1BT	KABDG1	KABV1	KABKL	KABFCA	KABKV		
Kábel típus	MBCU 3x4	MCU 2.5	MCU 1.5	MT 3x2.5	YSLY 3 x 2.5	YSLY 3 x 1.5		
Megjegyzés								
Tervező cég Interra Gold Kft 6640 Csongrád, Hunyadi tér 18.		Megnevezés "E1" jelű elosztó	Dokumentum típusa Villamos elosztó kapcsolási rajz			Dokumentum állapota		Méretarány 1:1
		Tervező Kovács József V/06/1126/H-2835/2014						Cím Bökenyi Kereskedelmi és Szolgáltató Központ – Csongrád
		Jövőhagya		Revízió	Dátum 2017.06.21.	Oldalszám 1		

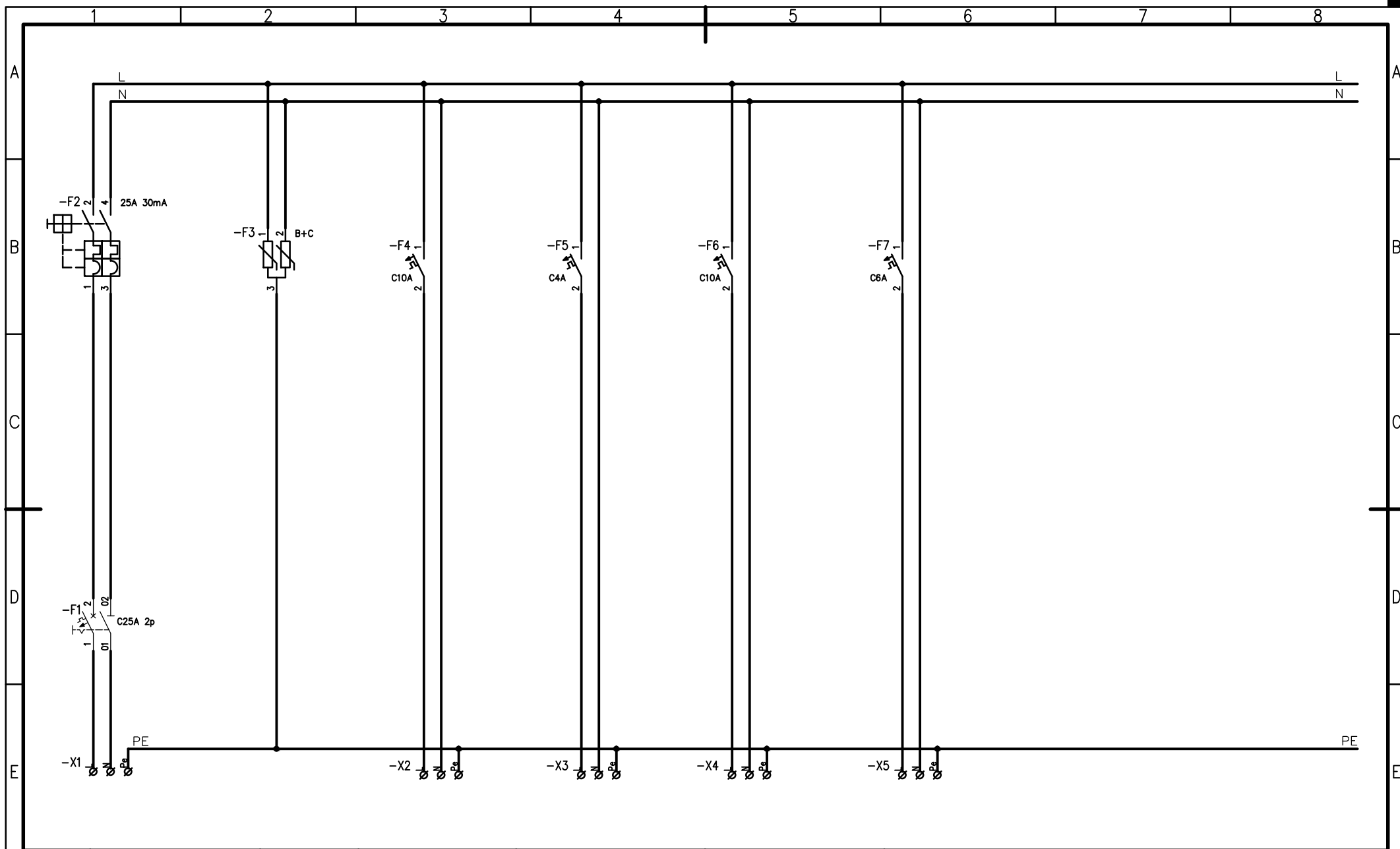
Interra Gold Kft
6640 Csongrád, Hunyadi tér 18.

Tárgy: Bökényi Kereskedelmi és
Szolgáltató Központ - Csongrád

"E2" jelű elosztó
1. Előadó terem installáció

Tervező: Kovács József
V/06/1126/H-2835/2014

Dátum: 2017.06.21. Tervlapok száma: 1



Megnevezés	Betáplálás az "E0" jelű főelosztóból	Tűlfeszültség védelem	Dugalj áramkörök tápellátása	Világítási áramkörök tápellátása	Klíma tápellátás	Informatikai rack szekrény (R1) betáplálás	
Teljesítmény							
Kábel jelölés	KABE2BT		KABDG1	KABV11	KABKL	KABIR1	
Kábel típus	MBCU 3x4		MCU 2.5	MCU 1.5	MT 3x2.5	YSLY 3 x 2.5	
Megjegyzés							
Tervező cég			Megnevezés		Dokumentum típusa		Méretarány
Interra Gold Kft 6640 Csongrád, Hunyadi tér 18.			"E2" jelű elosztó		Villamos elosztó kapcsolási rajz		1:1
			Tervező		Cím		Nyelv
			Kovács József V/06/1126/H-2835/2014		Bökényi Kereskedelmi és Szolgáltató Központ – Csongrád		HU
			Jövőhagya		Revízió	Dátum	Oldalszám
						2017.06.21.	1

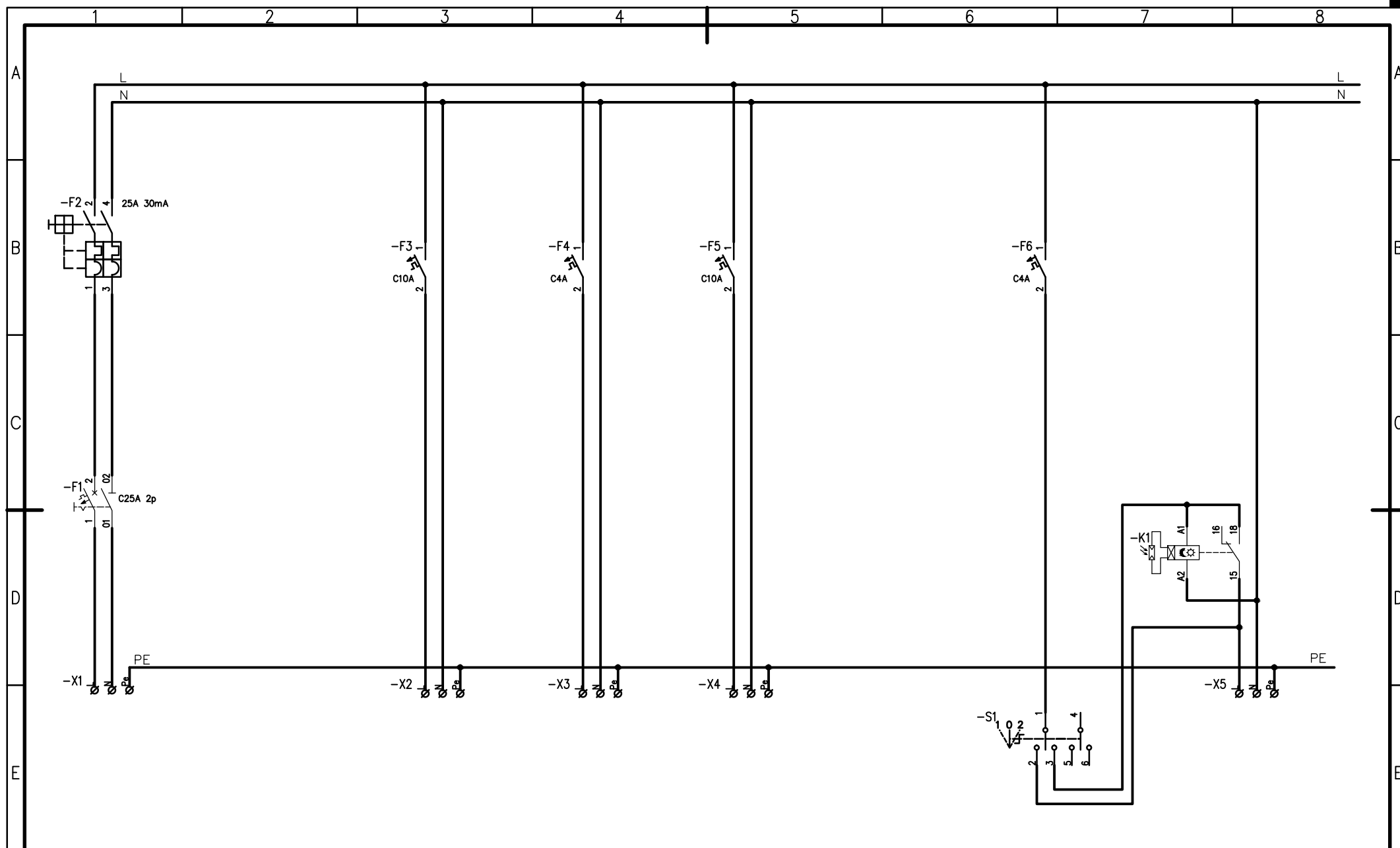
Interra Gold Kft
6640 Csongrád, Hunyadi tér 18.

Tárgy:
Bökényi Kereskedelmi és
Szolgáltató Központ - Csongrád
"E3" jelű elosztó
Cukrászda vendégtér installáció

Tervező: Kovács József
V/06/1126/H-2835/2014

Dátum:
2017.06.21.

Tervlapok száma:
1



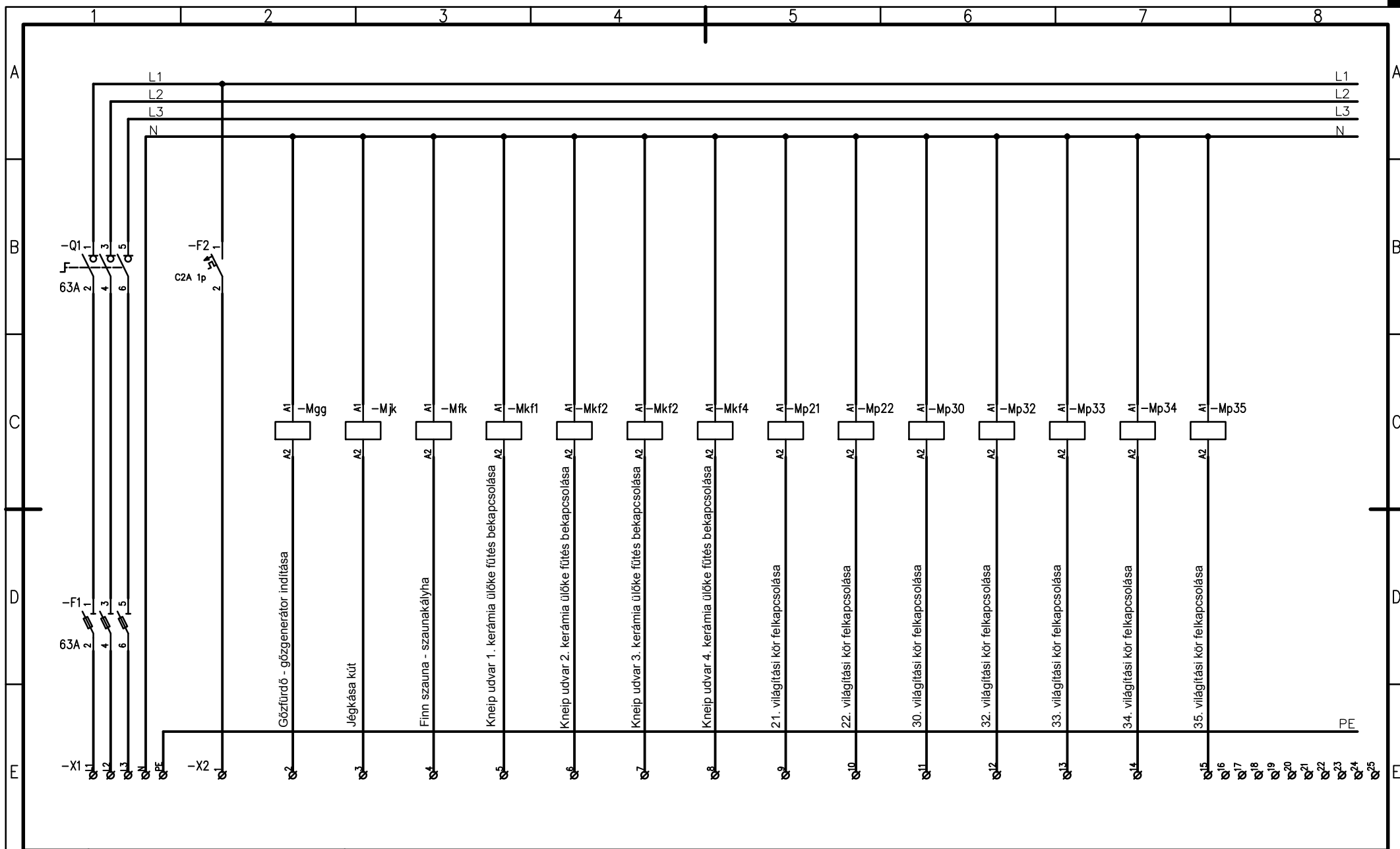
Megnevezés	Betáplálás az "E0" jelű főelosztóból	Dugalj áramkörök tápellátása	Világítási áramkörök tápellátása	Klíma tápellátás	Külső világítás Direkt / Alkonykapcsolós vezérlés
Teljesítmény					
Kábel jelölés	KABE3BT	KABDG1	KABV11	KABKL	KABKV
Kábel típus	MBCU 3x4	MCU 2.5	MCU 1.5	MT 3x2.5	YSLY 3 x 1.5
Megjegyzés					
Tervező cég	Interra Gold Kft 6640 Csongrád, Hunyadi tér 18.		Megnevezés "E3" jelű elosztó	Dokumentum típusa Villamos elosztó kapcsolási rajz	Dokumentum állapota
			Tervező Kovács József V/06/1126/H-2835/2014	Cím Bőkényi Kereskedelmi és Szolgáltató Központ – Csongrád	Méretarány 1:1
			Jövőhagyta		Nyelv HU
				Revízió	Dátum 2017.06.21.
					Oldalszám 1

KAPOSVÁRI GYÓGY-ÉS ÉLMÉNYFÜRDŐ
NONPROFIT KFT
7400 Kaposvár Csík Ferenc sétány 1.

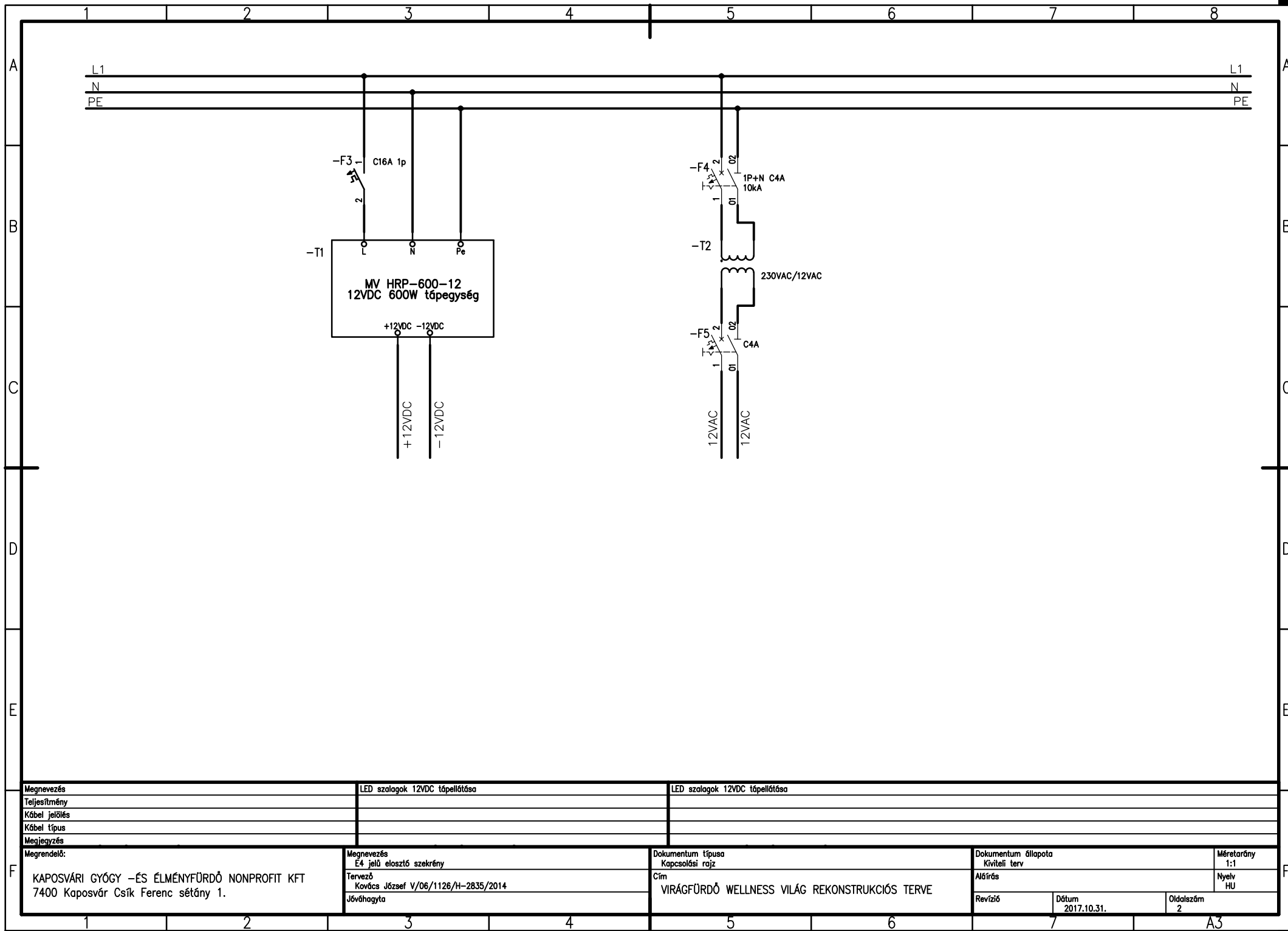
Tárgy: VIRÁGFÜRDŐ WELLNESS VILÁG
REKONSTRUKCIÓS TERVE
"E4" jelű elosztó szekrény kiviteli terve

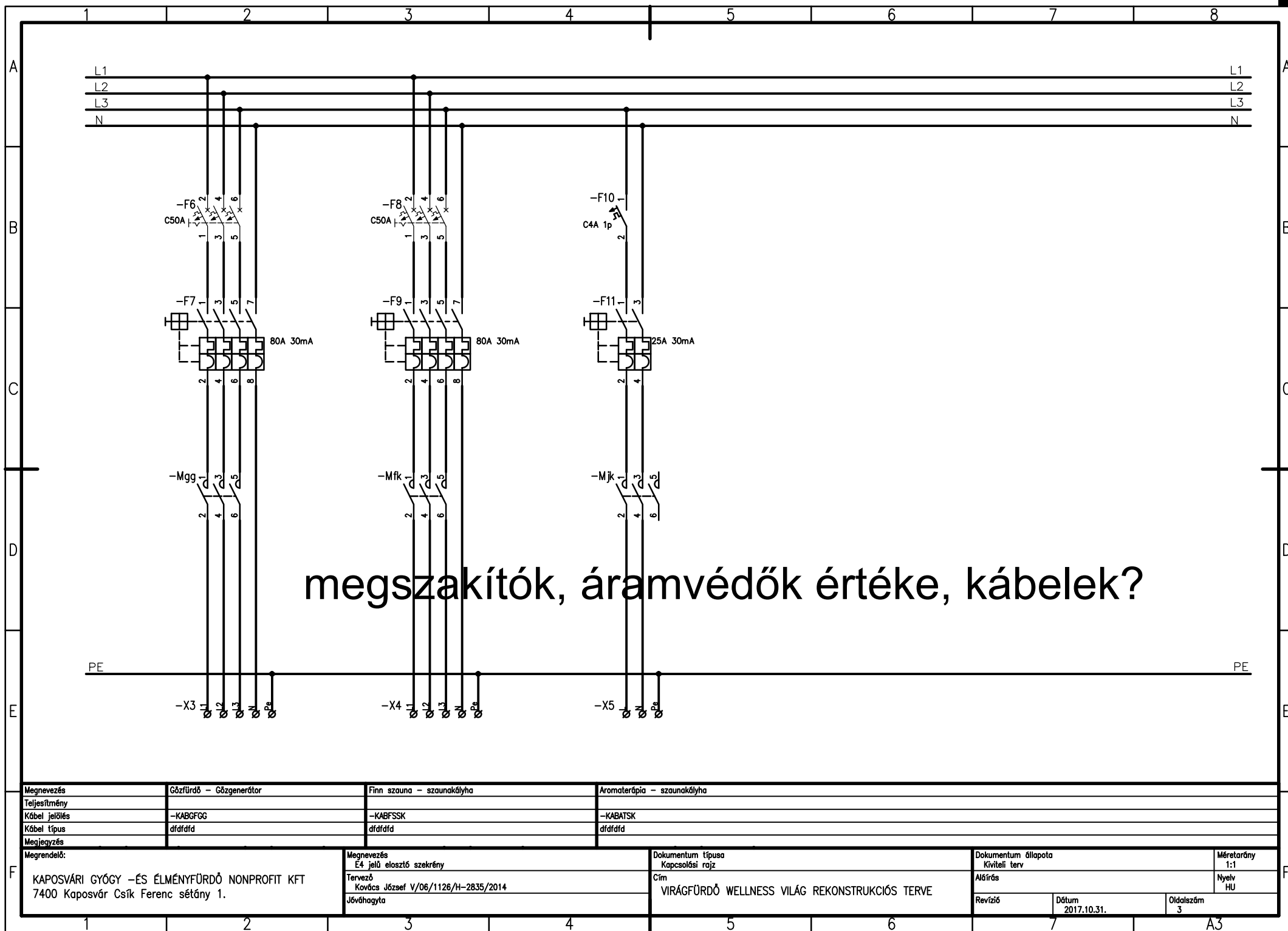
Tervező: Kovács József
V/06/1126/H-2835/2014

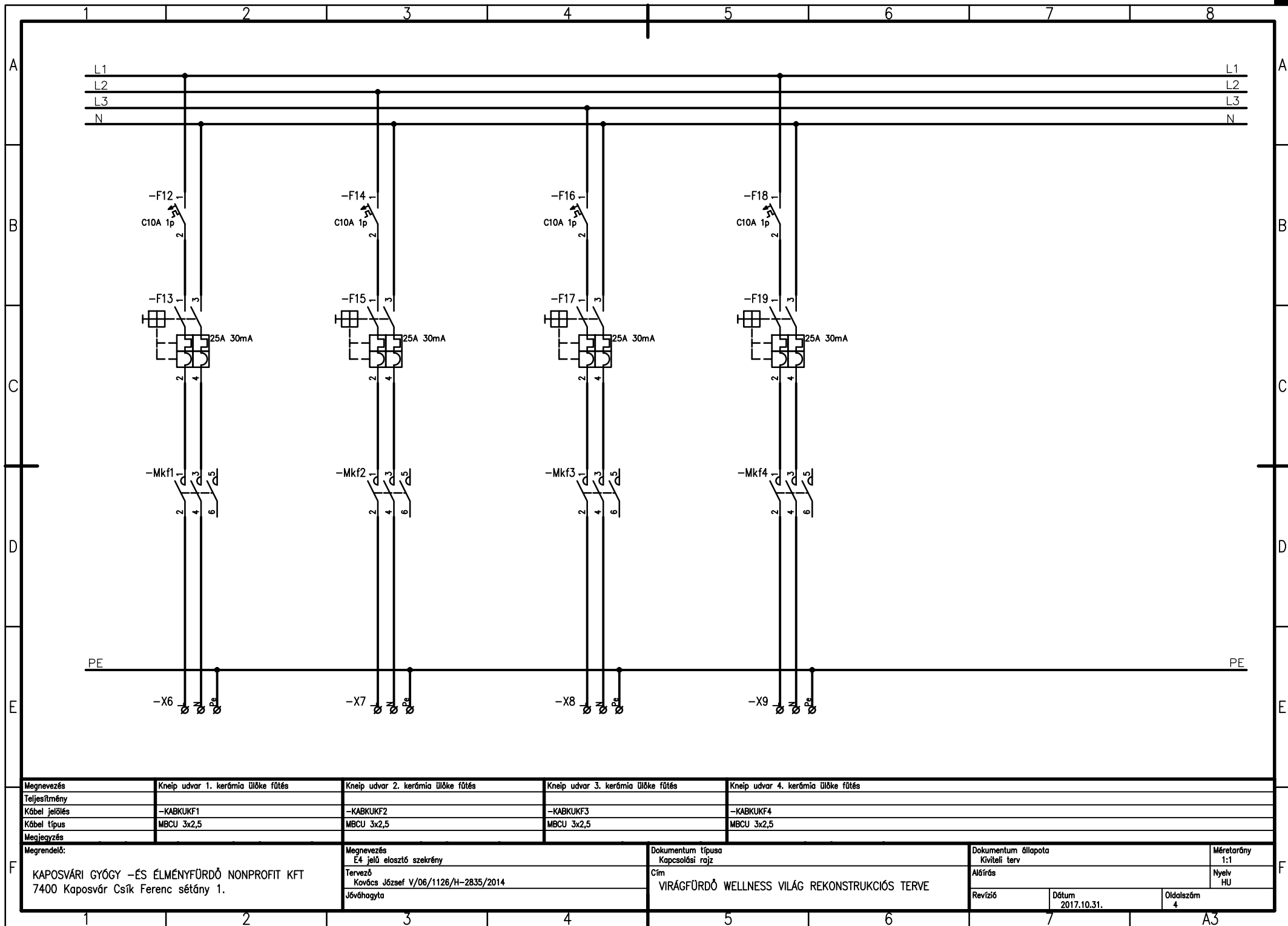
Dátum: 2017.10.31. Tervlapok száma: 7

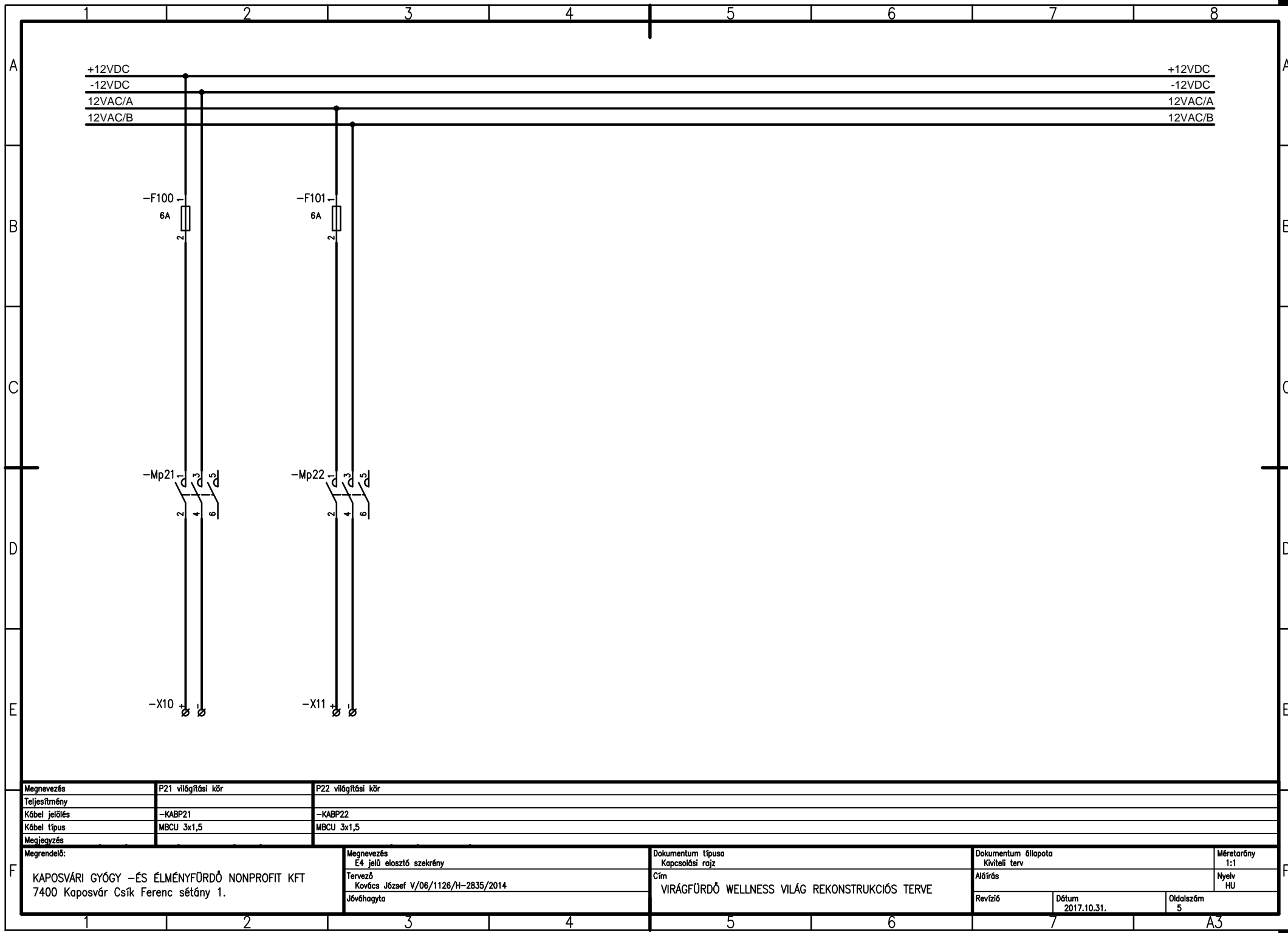


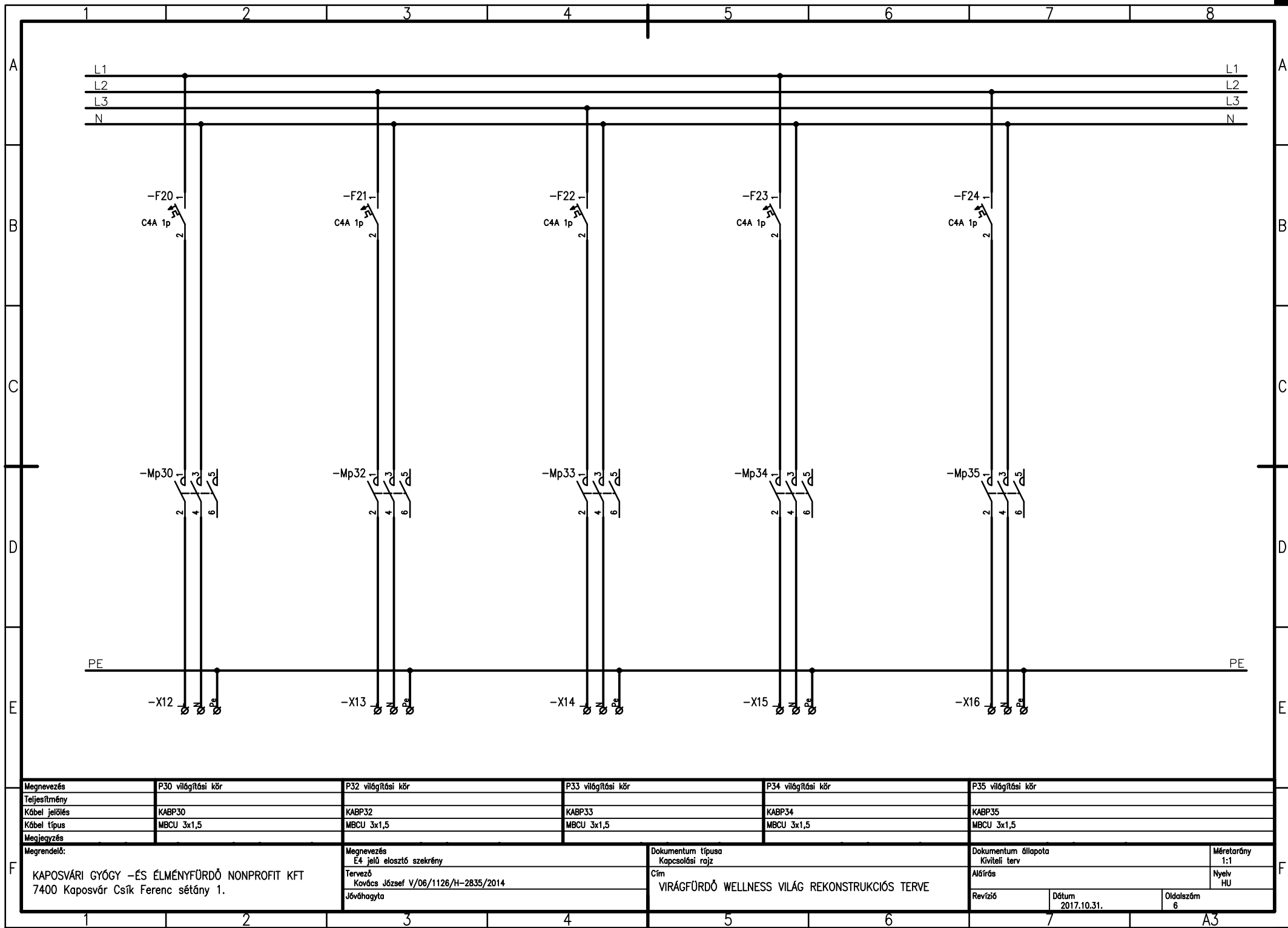
Megnevezés	Betáplálás a főelosztó szekrényből	E4 elosztó jelzőkábel
Teljesítmény		
Kábel jelölés	-KABBT	KABE4J
Kábel típus	YSLY 5 x 50	YSLY 25x1
Megjegyzés	EO jelű főelosztóból	EO jelű főelosztóból
Megrendelő:	KAPOSVÁRI GYÓGY –ÉS ÉLMÉNYFÜRDŐ NONPROFIT KFT 7400 Kaposvár Csik Ferenc sétány 1.	
Megnevezés	E4 jelű elosztó szekrény	Dokumentum típusa
Tervező	Kovács József V/06/1126/H-2835/2014	Kapcsolási rajz
Jövőhagyta		Cím
		VIRÁGFÜRDŐ WELLNESS VILÁG REKONSTRUKCIÓS TERVE
		Dokumentum állapota
		Kiviteli terv
		Méretarány
		1:1
		Aláírás
		Nyelv
		HU
		Revízió
		Dátum
		2017.10.31.
		Oldalszám
		1



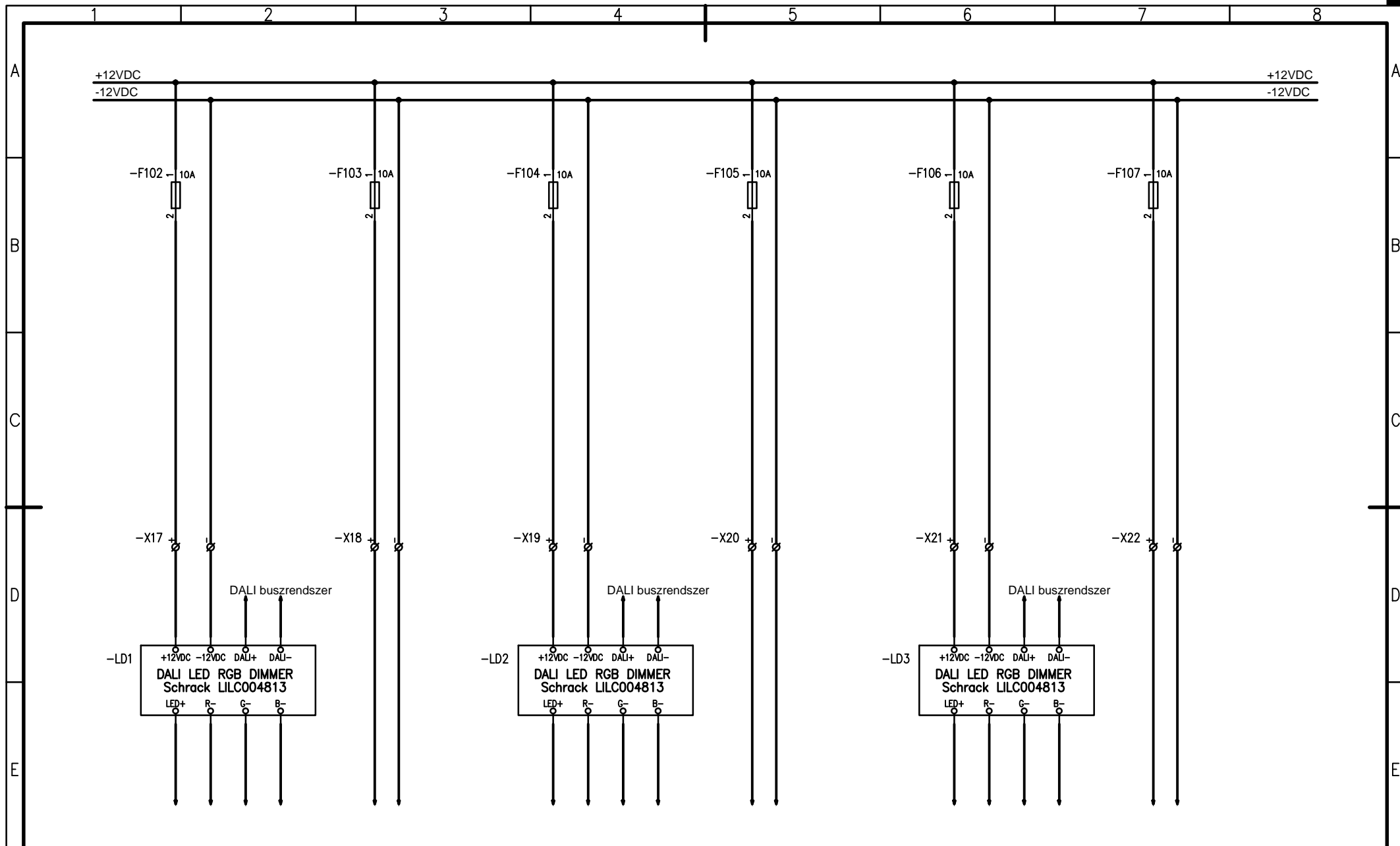








Megnevezés	P30 világítási kör	P32 világítási kör	P33 világítási kör	P34 világítási kör	P35 világítási kör
Teljesítmény					
Kábel jelölés	KABP30	KABP32	KABP33	KABP34	KABP35
Kábel típus	MBCU 3x1,5	MBCU 3x1,5	MBCU 3x1,5	MBCU 3x1,5	MBCU 3x1,5
Megjegyzés					
Megrendelő:	KAPOSVÁRI GYÓGY –ÉS ÉLMÉNYFÜRDŐ NONPROFIT KFT 7400 Kaposvár Csík Ferenc sétány 1.		Megnevezés E4 jelű elosztó szekrény Tervező Kovács József V/06/1126/H–2835/2014 Jövőhagya	Dokumentum típusa Kapcsolási rajz Cím VIRÁGFÜRDŐ WELLNESS VILÁG REKONSTRUKCIÓS TERVE	Dokumentum állapota Kivitelezési terv Méretarány 1:1 Nyelv HU
				Revízió	Dátum 2017.10.31.
				Oldalszám 6	



Megnevezés	Finn szauna RGB LED szalagos világítási kör vezérlése és a szükséges RGB erősítő tápellátása	Kneip udvar 1.szobor RGB LED szalagos világítási kör vezérlése	Kneip udvar 2.szobor RGB LED szalagos világítási kör vezérlése
Teljesítmény	KABP23	KABP31/12	KABP31/34
Kábel jelölés			
Kábel típus	YSLY-JZ 3x2.5	YSLY-JZ 3x2.5	YSLY-JZ 3x2.5
Megjegyzés	P23/1, P23/2	P31/1, P31/2	P31/3, P31/4
Megrendelő:	Megnevezés É4 jelű elosztó szekrény		Dokumentum típusa Kapcsolási rajz
KAPOSVÁRI GYÓGY –ÉS ÉLMÉNYFÜRDŐ NONPROFIT KFT 7400 Kaposvár Csík Ferenc sétány 1.	Tervező Kovács József V/06/1126/H-2835/2014		Cím VIRÁGFÜRDŐ WELLNESS VILÁG REKONSTRUKCIÓS TERVE
	Jövőhagyta		Dokumentum állapota Kiviteli terv
			Méretarány 1:1
		Aláírás	Nyelv HU
		Revízió	Dátum 2017.10.31.
			Oldalszám 7

Interra Gold Kft
6640 Csongrád, Hunyadi tér 18.

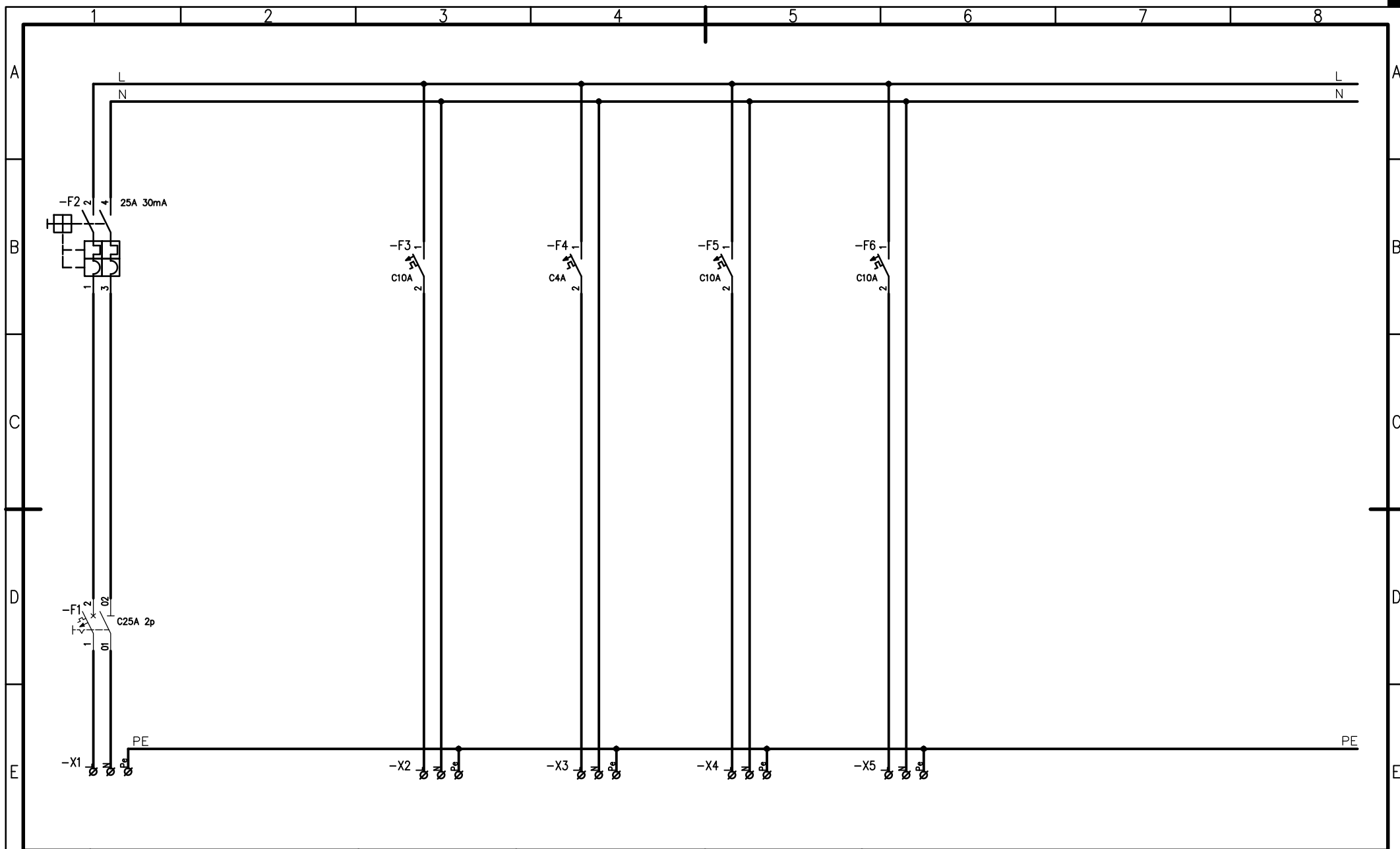
Tárgy: Bökényi Kereskedelmi és
Szolgáltató Központ - Csongrád

"E5" jelű elosztó
2. Előadó terem installáció

Tervező: Kovács József
V/06/1126/H-2835/2014

Dátum: 2017.06.21.

Tervlapok száma: 1



Megnevezés	Betáplálás az "E0" jelű főelosztóból	Dugalj áramkörök tápellátása	Világítási áramkörök tápellátása	Klíma tápellátás	Tetőszellőztető rendszer tápellátása
Teljesítmény					
Kábel jelölés	KABE5BT	KABDG1	KABVI1	KABKL	KABTSZR
Kábel típus	MBCU 3x4	MCU 2.5	MCU 1.5	MT 3x2.5	MT 3x2.5
Megjegyzés					
Tervező cég	Interra Gold Kft 6640 Csongrád, Hunyadi tér 18.		Megnevezés "E5" jelű elosztó Tervező Kovács József V/06/1126/H-2835/2014 Jövőhagya		Dokumentum típusa Villamos elosztó kapcsolási rajz Cím Bökényi Kereskedelmi és Szolgáltató Központ – Csongrád
				Dokumentum állapota	Méretarány 1:1
				Aláírás	Nyelv HU
				Revízió	Dátum 2017.06.21.
				Oldalszám 1	

Interra Gold Kft
6640 Csongrád, Hunyadi tér 18.

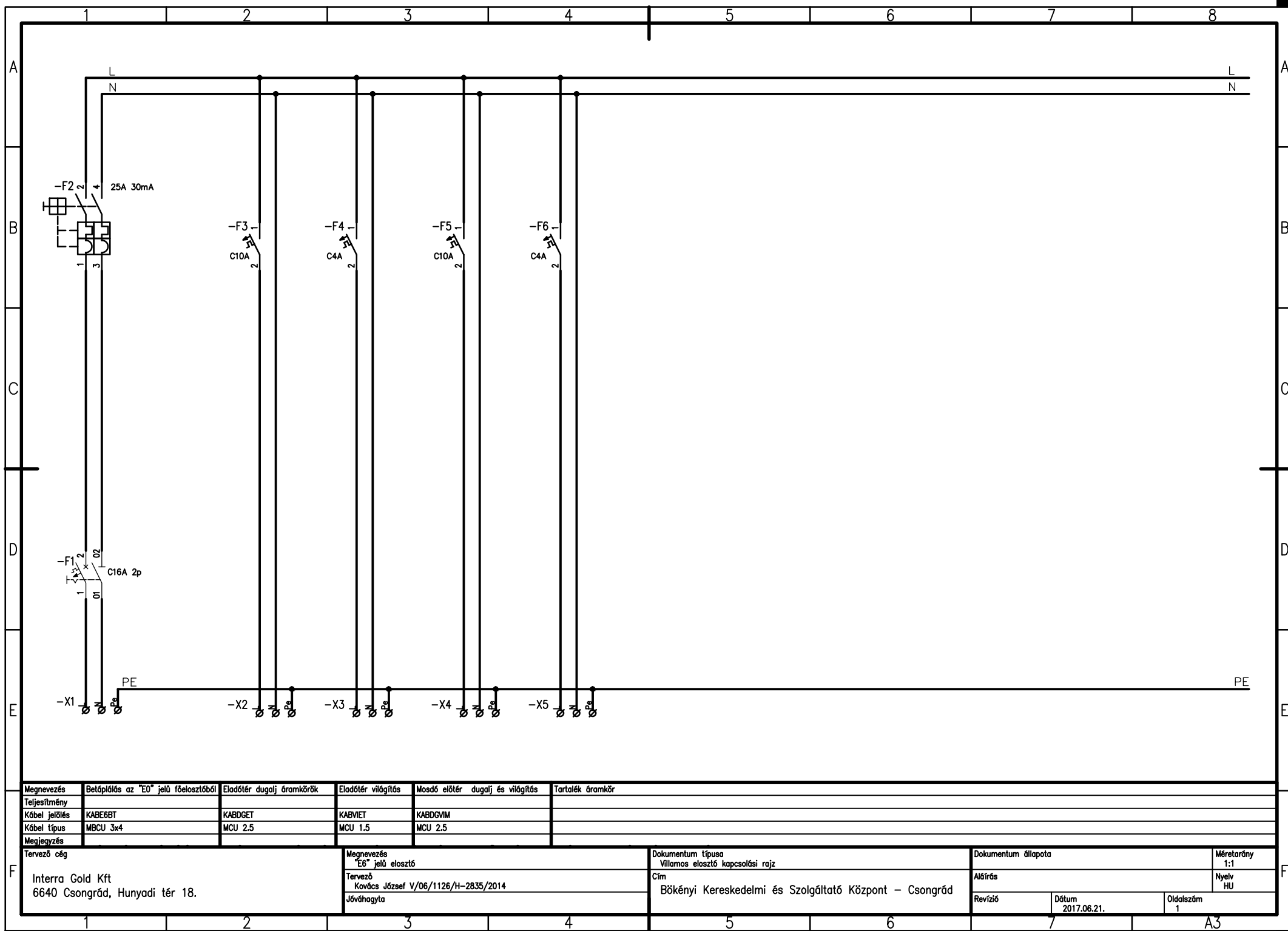
Tárgy: Bökényi Kereskedelmi és
Szolgáltató Központ - Csongrád

"E6" jelű elosztó
Cukrászda eladótér
és a hozzátartozó mosdók installációja

Tervező: Kovács József
V/06/1126/H-2835/2014

Dátum: 2017.06.21.

Tervlapok száma: 1



Megnevezés	Betáplálás az "E0" jelű főelosztóból	Eladótér dugalj áramkörök	Eladótér világítás	Mosdó előtér dugalj és világítás	Tartalék áramkör				
Teljesítmény									
Kábel jelölés	KABE6BT	KABDGET	KABVIET	KABDGVIM					
Kábel típus	MBCU 3x4	MCU 2.5	MCU 1.5	MCU 2.5					
Megjegyzés									
Tervező cég Interra Gold Kft 6640 Csongrád, Hunyadi tér 18.			Megnevezés "E6" jelű elosztó		Dokumentum típusa Villamos elosztó kapcsolási rajz		Dokumentum állapota		Méretarány 1:1
			Tervező Kovács József V/06/1126/H-2835/2014		Cím Bökényi Kereskedelmi és Szolgáltató Központ – Csongrád		Aláírás		Nyelv HU
			Jóváhagyta				Revízió	Dátum 2017.06.21.	Oldalszám 1

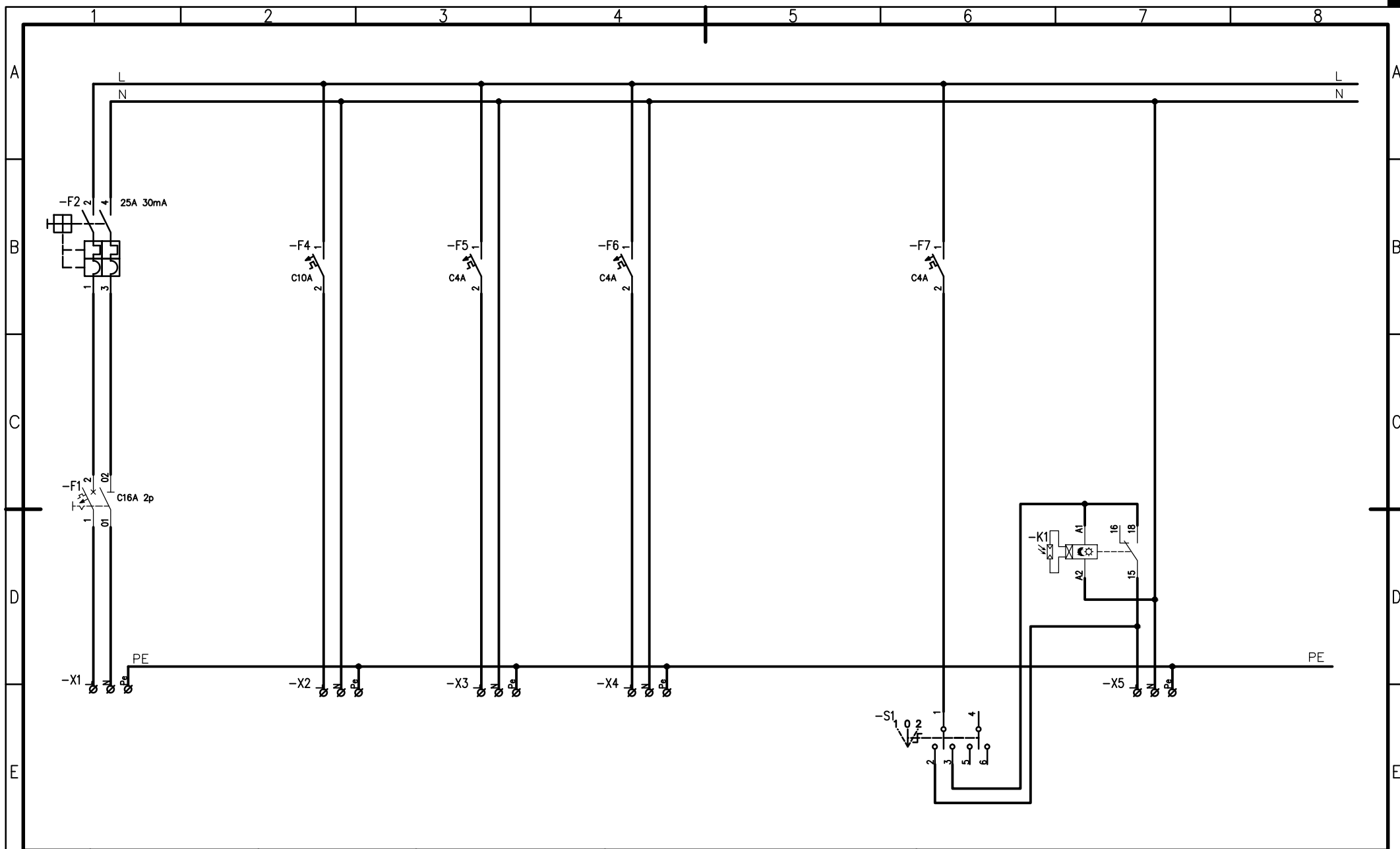
Interra Gold Kft
6640 Csongrád, Hunyadi tér 18.

Tárgy: Bökényi Kereskedelmi és
Szolgáltató Központ - Csongrád

"E7" jelű elosztó
2. Közlekedő, férfi mosdó,
gazdasági bejárat kültéri világítás installáció

Tervező: Kovács József
V/06/1126/H-2835/2014

Dátum: 2017.06.21. Tervlapok száma: 1



Megnevezés	Betáplálás az "E0" jelű főelosztóból	Dugalj áramkörök tápellátása	Világítási áramkörök tápellátása	Tartalék áramkör	Külső világítás Direkt / Alkonykapcsolós vezérlés
Teljesítmény					
Kábel jelölés	KABE7BT	KABDG1	KABV1		KABKV
Kábel típus	MBCU 3x4	MCU 2.5	MCU 1.5		YSLY 3 x 1.5
Megjegyzés					
Tervező cég	Interra Gold Kft 6640 Csongrád, Hunyadi tér 18.		Megnevezés "E7" jelű elosztó	Dokumentum típusa Villamos elosztó kapcsolási rajz	Dokumentum állapota
			Tervező Kovács József V/06/1126/H-2835/2014	Cím Bökényi Kereskedelmi és Szolgáltató Központ – Csongrád	Méretarány 1:1
			Jövőhagya	Aláírás	Nyelv HU
				Revízió	Dátum 2017.06.21.
					Oldalszám 1

Interra Gold Kft
6640 Csongrád, Hunyadi tér 18.

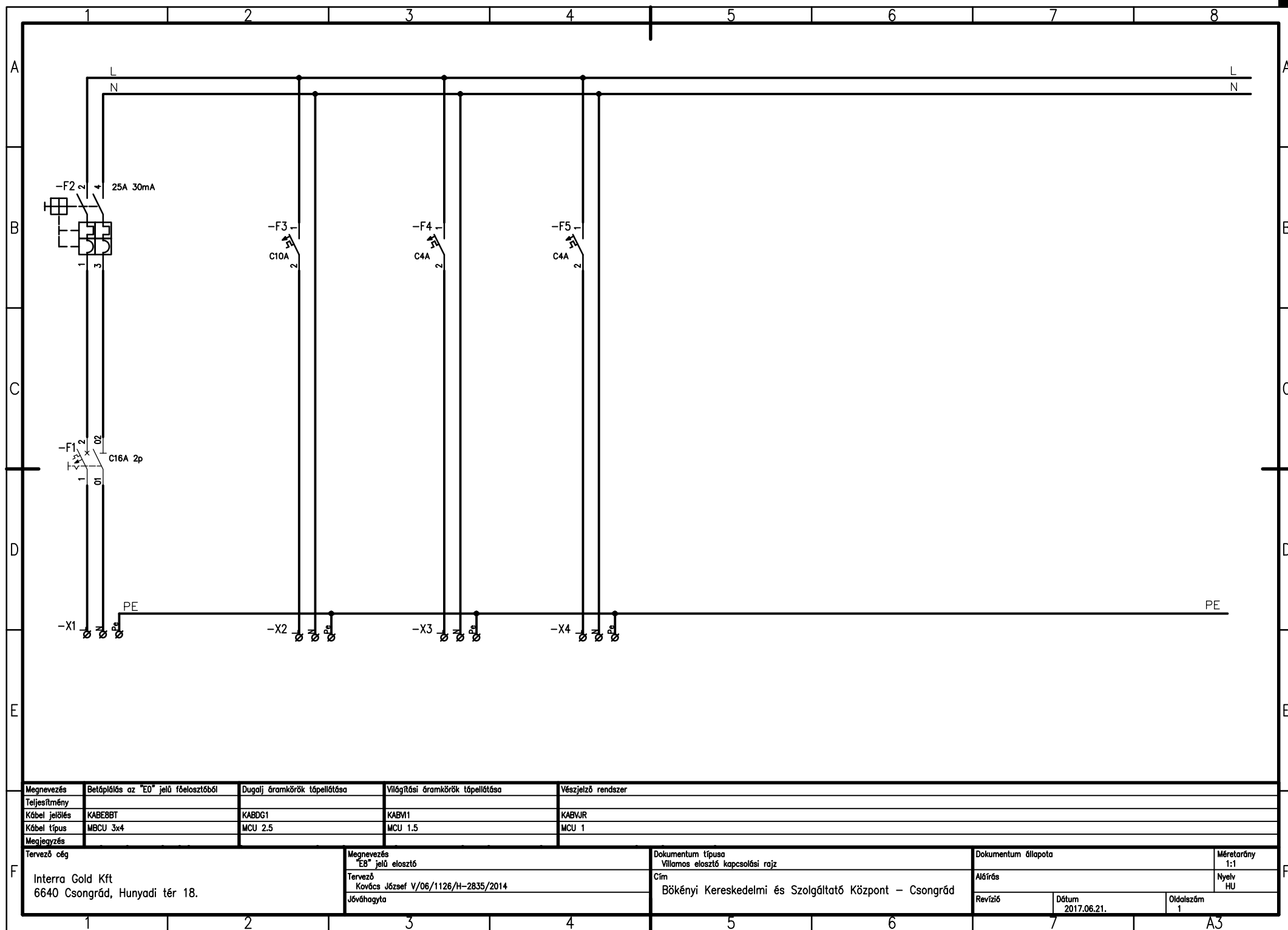
Tárgy: Bökényi Kereskedelmi és
Szolgáltató Központ - Csongrád

"E8" jelű elosztó
Női mosdó,
akadálymentesített mosdó,
göngyöleg raktár installáció

Tervező: Kovács József
V/06/1126/H-2835/2014

Dátum:
2017.06.21.

Tervlapok száma:
1



Interra Gold Kft
6640 Csongrád, Hunyadi tér 18.

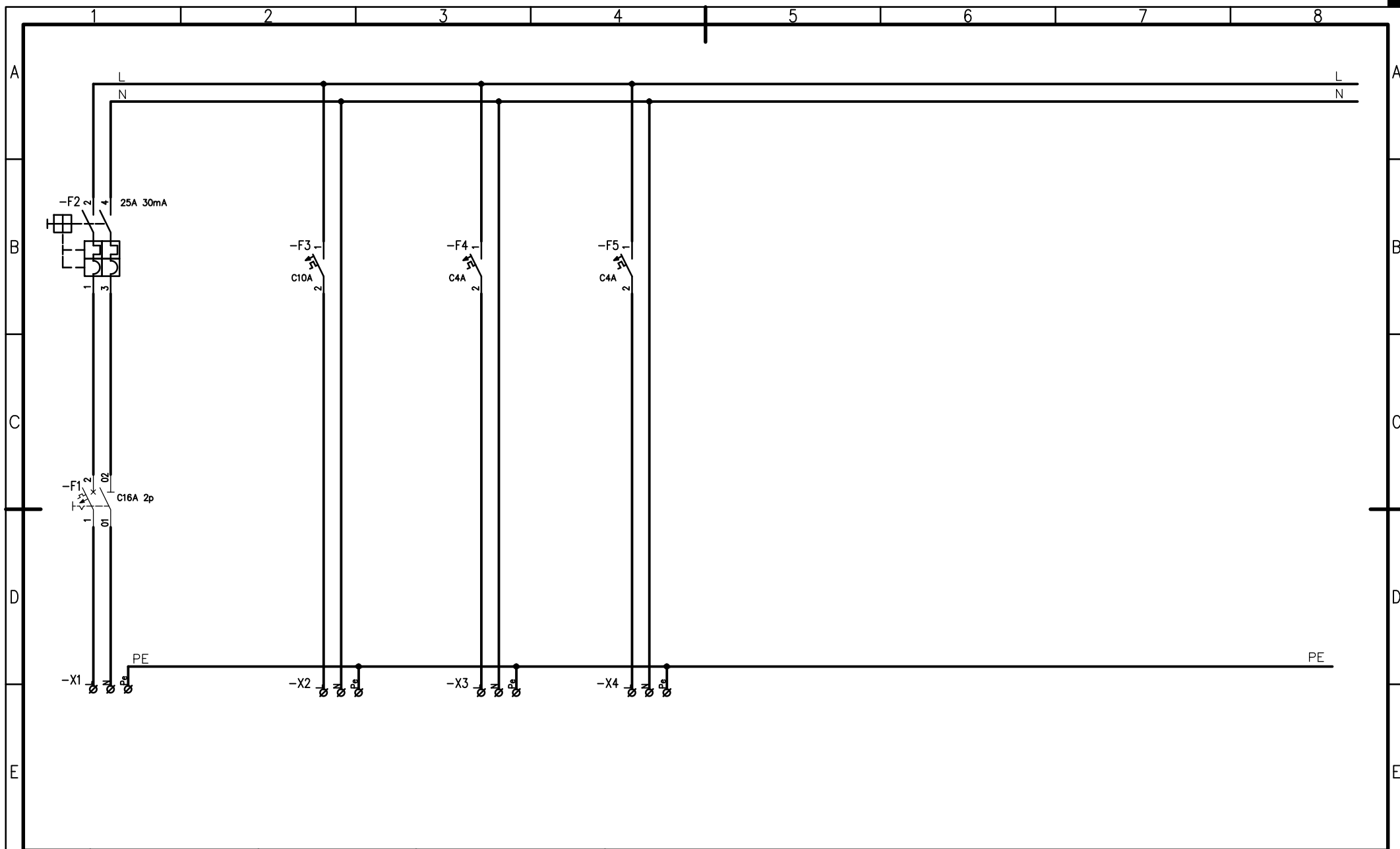
Tárgy: Bökényi Kereskedelmi és
Szolgáltató Központ - Csongrád

"E9" jelű elosztó
3.Közelekedő, Irrattár,
dolgozói öltöző és vizesblokk installáció

Tervező: Kovács József
V/06/1126/H-2835/2014

Dátum:
2017.06.21.

Tervlapok száma:
1



Megnevezés	Betáplálás az "E0" jelű főelosztóból	Dugalj áramkörök tápellátása	Világítási áramkörök tápellátása	Tartalék áramkör		
Teljesítmény						
Kábel jelölés	KABE9BT	KABDG1	KABV1			
Kábel típus	MBCU 3x4	MCU 2.5	MCU 1.5			
Megjegyzés						
Tervező cég		Megnevezés "E9" jelű elosztó	Dokumentum típusa Villamos elosztó kapcsolási rajz	Dokumentum állapota	Méretarány 1:1	
Interra Gold Kft 6640 Csongrád, Hunyadi tér 18.		Tervező Kovács József V/06/1126/H-2835/2014	Cím Bökényi Kereskedelmi és Szolgáltató Központ – Csongrád	Aláírás	Nyelv HU	
		Jövőhagytá		Revízió	Dátum 2017.06.21.	Oldalszám 1

Árazatlan költségvetés

Megnevezés	Típus	Mennyiség	Egységár	Összesen
<u>E0 jelű főelosztó szekrény</u>				
Süllyesztett 36 modulós elosztó	Schneider EZ9E312S2F	1		
Főbiztosító 80A 10kA	Schrack BR973800	1		
Főkapcsoló 100A	Schrack IN8R232A	1		
Túlfeszültség levezető	OBO 5094426	1		
Kismegszakító C16A 3p	Schrack BM017316	1		
Kismegszakító C20A 1p	Schrack BM017120	1		
Kismegszakító C32A 1p	Schrack BM017132	9		
Belső vezetékelés, kiegészítő villanyszerelés anyagok	klf.	1		
Összesen:				
<u>E1 jelű fali elosztótábla</u>				
Süllyesztett 18 modulós elosztó	Schneider EZ9E118S2F	1		
Kismegszakító C20A 3p	Schrack BM018220	1		
Áramvédő kapcsoló	Schrack AR004203	1		
Kismegszakító C10A 1p	Schrack BM017110	2		
Kismegszakító C6A 1p	Schrack BM017106	1		
Kismegszakító C4A 1p	Schrack BM017104	2		
Alkonykapcsoló	Schrack BZT27731	1		
Belső vezetékelés, kiegészítő villanyszerelés anyagok	klf.	1		
Összesen:				
<u>E2 jelű fali elosztótábla</u>				
Süllyesztett 18 modulós elosztó	Schneider EZ9E118S2F	1		
Kismegszakító C20A 3p	Schrack BM018220	1		
Áramvédő kapcsoló	Schrack AR004203	1		
Túlfeszültség levezető	OBO 5094421	1		
Kismegszakító C10A 1p	Schrack BM017110	2		
Kismegszakító C6A 1p	Schrack BM017106	1		
Kismegszakító C4A 1p	Schrack BM017104	2		
Belső vezetékelés, kiegészítő villanyszerelés anyagok	klf.	1		
Összesen:				
<u>E3 jelű fali elosztótábla</u>				
Süllyesztett 18 modulós elosztó	Schneider EZ9E118S2F	1		
Kismegszakító C20A 3p	Schrack BM018220	1		
Áramvédő kapcsoló	Schrack AR004203	1		
Kismegszakító C10A 1p	Schrack BM017110	2		
Kismegszakító C4A 1p	Schrack BM017104	2		
Alkonykapcsoló	Schrack BZT27731	1		
Belső vezetékelés, kiegészítő villanyszerelés anyagok	klf.	1		
Összesen:				

E4 jelű fali elosztótábla

Süllyesztett 18 modulós elosztó	Schneider EZ9E118S2F:	1
Kismegszakító C20A 3p	Schrack BM018220	1
Áramvédő kapcsoló	Schrack AR004203	1
Kismegszakító C10A 1p	Schrack BM017110	5
Kismegszakító C4A 1p	Schrack BM017104	3
Belső vezetékelés, kiegészítő villanyszerelés anyagok	klf.	1
Összesen:		

E5 jelű fali elosztótábla

Süllyesztett 18 modulós elosztó	Schneider EZ9E118S2F:	1
Kismegszakító C20A 3p	Schrack BM018220	1
Áramvédő kapcsoló	Schrack AR004203	1
Kismegszakító C10A 1p	Schrack BM017110	2
Kismegszakító C4A 1p	Schrack BM017104	1
Belső vezetékelés, kiegészítő villanyszerelés anyagok	klf.	1
Összesen:		

E5 jelű fali elosztótábla

Süllyesztett 18 modulós elosztó	Schneider EZ9E118S2F:	1
Kismegszakító C20A 3p	Schrack BM018220	1
Áramvédő kapcsoló	Schrack AR004203	1
Kismegszakító C10A 1p	Schrack BM017110	2
Kismegszakító C4A 1p	Schrack BM017104	2
Belső vezetékelés, kiegészítő villanyszerelés anyagok	klf.	1
Összesen:		

E6 jelű fali elosztótábla

Süllyesztett 18 modulós elosztó	Schneider EZ9E118S2F:	1
Kismegszakító C20A 3p	Schrack BM018220	1
Áramvédő kapcsoló	Schrack AR004203	1
Kismegszakító C10A 1p	Schrack BM017110	2
Kismegszakító C4A 1p	Schrack BM017104	2
Belső vezetékelés, kiegészítő villanyszerelés anyagok	klf.	1
Összesen:		

E7 jelű fali elosztótábla

Süllyesztett 18 modulós elosztó	Schneider EZ9E118S2F:	1
Kismegszakító C20A 3p	Schrack BM018220	1
Áramvédő kapcsoló	Schrack AR004203	1
Kismegszakító C10A 1p	Schrack BM017110	1
Kismegszakító C4A 1p	Schrack BM017104	4
Alkonykapcsoló	Schrack BZT27731	1
Belső vezetékelés, kiegészítő villanyszerelés anyagok	klf.	1
Összesen:		

E8 jelű fali elosztótábla

Süllyesztett 18 modulós elosztó	Schneider EZ9E118S2F:	1
Kismegszakító C20A 3p	Schrack BM018220	1
Áramvédő kapcsoló	Schrack AR004203	1
Kismegszakító C10A 1p	Schrack BM017110	1
Kismegszakító C4A 1p	Schrack BM017104	2
Belső vezetékelés, kiegészítő villanyszerelés anyagok	klf.	1
Összesen:		

E9 jelű fali elosztótábla

Süllyesztett 18 modulós elosztó	Schneider EZ9E118S2F:	1
Kismegszakító C20A 3p	Schrack BM018220	1
Áramvédő kapcsoló	Schrack AR004203	1
Kismegszakító C10A 1p	Schrack BM017110	1
Kismegszakító C4A 1p	Schrack BM017104	2
Belső vezetékelés, kiegészítő villanyszerelés anyagok	klf.	1
Összesen:		

EG jelű elosztó

Fém szekrény	Schrack WSM8060260	1
Kismegszakító C20A 2p	Schrack BM17220	1
Kismegszakító C2A 1p	Schrack BM017102	8
Kismegszakító C4A 1p	Schrack BM017104	1
Főkapcsoló	Ganz KK0-20-6002	1
Túlfeszültség levezető	OBO 5094426	1
Kismegszakító C10A 2p	Schrack BM017210	1
Áramvédő kapcsoló	Schrack AR004203	1
Dugalj 1f	Schrack	1
Tápegység 24VDC	Schrack LP442405	1
Akkumulátor 12VDC	Som.	2
3 állású kapcsoló	Tel. XB5AD33	8
Mágneskapcsoló	Tel. LC1D09P7	7
Nyomógomb	Tel. XB5AA31	8
Relé	Finder	12
Hőmérséklet távadó	Siemens Sitrans T	5
Külső hőmérséklet távadó	Danfoss	1
PLC CPU	Siemens S7-1200	1
PLC Switch modul	Siemens CSM 1277	1
PLC HMI modul	Siemens KP 300	1
PLC Anin modul	Siemens SM 1231	1
PLC Digout modul	Siemens SM 1222	1
Belső vezetékelés, kiegészítő villanyszerelés anyagok	klf.	1
Összesen:		

Kábeltálcázás, védőcsövezés

Kábeltálca 60x100	Verg.KBSI	100
Kábeltálca tartószerkezet	klf.	100
Védőcsövek	MÚ II. 25	1000
Sorolható szerelvénydoboz	Budvill	150
Kiegészítő anyagok (csavarok, tiplik, gipsz)	klf.	1
Összesen:		

Erősáramú kábelezés, vezetékelés

Kábel	MBCU 3x4	300
Vezeték	MCU 2.5 fekete	500
Vezeték	MCU 2.5 kék	500
Vezeték	MCU 2.5 Z/S	500
Vezeték	MCU 1.5 fekete	500
Vezeték	MCU 1.5 kék	500
Vezeték	MCU 1.5 Z/S	500
Összesen:		

Fali szerelvények

Fali dugalj + keret	Lg.Valena 753124	61
Fali kapcsoló + keret	Lg.Valena	28
Mozgásérzékelő	Legrand 48945	13
Mozgássérült WC hívószett	Schrack EL740074	2
Elektromos kézszáritó 900W	BKH0100769	4
kiegészítő szerelési anyagok	klf.	1
Összesen:		

Épületvilágítás

Fénycsöves világítótest 2x18W	Simotrade STM-218	5
LED panel 60x60 + keret	V-Tac llt600l29ww	34
Mennyezeti sülly. LED lámpatest	LEDvonal lp3sk24ww	19
Falikaros világítás	Philips 57940/17/16	4
Előtető világítás	Schrack LI229924	9
Kültéri lámpatest	LED 20W	2
kiegészítő szerelési anyagok	klf.	1
Összesen:		

Informatikai központ, biztonságtechnika

Rack szekrény	Rittal XHU8900384	1
Switch (24 portos)	TL-SG1024	1
Router	Edge-Router X Gigabit	1
Wifi router	D-Link Archer C-1200	1
kiegészítő szerelési anyagok	klf.	1
Összesen:		

Fali szerelvények (RJ45 - ethernet aljzatok)

RJ45 fali aljzat + keret	Lg.Valena 753041	17
Összesen		

Gyengeáramú kábelezés

Informatikai kábel	UTP CAT5	550
Biztonságtechnikai kábel	Bizt. 6x0.22	550
Összesen		

Riasztórendszer

Riasztó rendszer (16 zóna)	Paradox	1
Összesen		

Kamerás megfigyelőrendszer

Képrögzítő (NVR)	NVR4208-4K	1
HDD 3Tb	Toshiba	1
Kamera	Dahua IPC-HFW4221E	5
Összesen:		

Anyag összesen

Összesítés

Anyagköltség

Díjköltség

Mindösszesen villamos munkálatok költsége, kerekítve, ÁFA nélkül: