


TÁC-GORSIUM MÚZEUMI ÉPÜLETEK SZENNYVÍZ ELVEZETÉSE

**szennyvíz átemelő
villamos berendezése**

KIVITELI TERV

Megbízó: Fehérvári VIZITERV Kft
8000 Székesfehérvár
Hosszúsétatér 1.

Tervező: CSF-KOMM Bt
8041 Csór
Felsőtabán u. 4/c



Csermely Sándor
villamos tervező
Eng.sz.: V; HI-V /07-0356

TARTALOMJEGYZÉK

– Műszaki leírás	3 lap
– Tervezői munkavédelmi nyilatkozat	1 lap
– Tervezői tűzvédelmi nyilatkozat	1 lap
– Összesített anyagjegyzék	5 lap
– Rajzanyag	22 lap

MŰSZAKI LEÍRÁS az átemelő villamos berendezéséhez

Energia igény, ellátás:

A beépített gépek villamos teljesítmény felvétele:

Átemelő szivattyú	2x2,4 kW
Üzemszerű egyidejű telj igény	2,5 kW
Egyéb (térvil., mérés, biofilter.)	150W
Indítási áramfelvétel max.	~ 34A

Energia ellátás a látogató központ kazánházában található 2 mezős Schrack főelosztó szekrény (terven FE jelzéssel) bal felső mezőben található „gépészeti leágazás”-ról (3x400/230v 50Hz) sinre telepített 3x C-25A kismegszakítón keresztül lesz biztosítva. Az átemelőaknához az FE elosztó és a VE jelű vezérlőszekrény között egy új NY-Y-J 5x25mm² ker metszetű tápkábelt kell lefektetni.

Érintésvédelem:

Az érintésvédelmet NULLÁZÁS (TN-S) rendszer kiépítése biztosítja, a dugaszoló aljzatoknál hibaáram védőkapcsolóval kiegészítve.

Az aknán belüli és kívüli fém szerelvényeket EPH hálózatba kell bekötni, melynek csomópontját a PE vezetővel kell egyesíteni.

Az új betáp kábel mellett Ø12 mm-es betonacél földelővasat kell lefektetni és az átemelő aknánál össze kell kötni a PE vezetővel.

VE jelű villamos kapcsolószekrény:

Az átemelő műtárgy villamos kapcsolószekrénye egy ~1000x750x320mm-es méretű UV-álló üvegszálaspoliészter szekrény lesz földbe süllyesztett beton alapon álló - szintén poliészter – lábszerkezetre szerelve.

A szekrény dupla ajtós, a belső ajtóra kell szerelni a jelző-kezelő elemeket, külső ajtó kulcsos zárral lesz felszerelve. A szerkényen kívül – a szekrény tetejére szerelve – csak a hibajelző sárga villogólámpa lesz elhelyezve.

A belső ajtón lesz felszerelve a berendezés kézi főkapcsolója, amely 3 állású. 1. állásban hálózati betáplálás, 2. állásban pedig generátoros betáplálás lehetősége biztosított. A kapcsoló 4 sarkú elválasztást biztosít a hálózatra visszatáplálás ellen!

A berendezés bekapcsolt állapotát 3db fehér fázisjelző lámpa jelzi.

A berendezés zárlat és túláram védelmét C 20A-os III.s. kismegszakító biztosítja. Az áramkörök

túlfeszültség elleni védelmét B+C fokozatú 2 lépcsős tfv modul biztosítja.

Az aknába szerelt gépek egyedi zárlat védelmét C-10A-os kismegszakítók, a túláram védelmét pedig a beépített Grundfos MP204 komplex motorvédő kapcsolókkal biztosítjuk. Ezen egységek a 3 fázis figyelését is biztosítják.

Az MP204-esek biztosítják – beállítás esetén – az éppen üzemelő szivattyú un. szürcsögtető üzemmódját, így az akna időnkénti teljes leszívását. (Aknatisztító funkció)

Az átemelőszivattyúk motorja belső tekercs-hővédelemmel rendelkezik, ezeket is az MP 204 fogadja, így külön PTC relére nincs szükség. Ezek akkor is működnek, ha a motorban thermisztor helyett klixon relé van beépítve, az MP204 paramétereiben a megfelelőt ki kell választani., vagy ha egyik sincs, akkor ki kell kapcsolni.

A szekrény temperálása thermosztát vezérléssel, beépített fűtőmodullal és szűrőzött szellőzőkkel történik.

A szekrénybe szerelendő készülékeket a hátsó szerelvénylapra rögzített 35 mm-es szerelősínre kell felszerelni, a belső vezetékezés perforált műanyag vezetékcsonatában történik.

A vezetékek színjelzése feleljen meg az MSZ-EN60204-1 szabvány előírásainak.

A szekrény alján tömszelencéken keresztül történik a kábelek bevezetése.

A szekrény lábszerkezetén a szerelőnyílást szabadon kell hagyni, hogy az esetleg felszivárgó gázok-gőzök ki tudjanak szellőzni a szekrény alól!

Biofilter csatlakozása:

Az átemelő akna mellé telepítendő biofilter felé egy leágazás lesz kialakítva a szekrényben a 8F3 jelű C-4A-os kismegszakítóról.

A biofilter csatlakozási igénye 230V 50Hz In=2A. A biofilter hibajelel küld üzemzavar esetén, ami a 11H1 villogó lámpán látható a hiba törléséig.

Kábel csatlakozások:

Az átemelőaknához az FE elosztó és a VE jelű vezérlőszekrény között egy új NYY-J 5x25mm² ker metszetű tápkábelt kell lefektetni.

A villamos gépek csatlakoztatása – a szivattyúk saját kábeleirek bekötése – az aknafedlap mellett – a jelzett helyeken – elhelyezett műanyag csatlakozó dobozokban sorkapcsokon történik. A CSD jelű dobozoktól a kábelek a földbe fektetve vezetnek a VE jelű szekrényhez. Az átemelőakna mellé kell telepíteni a CSD1 jelű kábelcsatlakozó szekrényt, amelyben a VE szekrénytől vezetett fixen telepített kábelek és az aknából kivezetett un lengő kábelek csatlakoznak. A biofilter kapcsolószekrényét 2 db kábel köti össze a VE szekrénnel.

Vízszint érzékelés-kapcsolás:

A szivattyúk vezérlése elsősorban a 15B1 jelű ultrahangos szinttávadó áramjeléről történik.
A beállítandó **kapcsolási szintek**: (aknafenéktől számítva!)

Szivattyú BE:	110 cm
Szivattyú KI:	30 cm

Az aknába be kell építeni a 11SU jelű úszókapcsolót, amely a VÉSZ-MAX szintnél 125 cm-nél kapcsol be és a 11KT1 illetve a 11KT2 időrelék által kapcsolja be a szivattyú (-ka) t. Ez egy fedővédelem arra az esetre, ha az ultrahangos szintmérő meghibásodna és nem vezérelne.

Az ultrahangos szintmérőt és az úszókapcsolót az aknafedlap belső oldalára kell befüggeszteni.

Működési leírás:

A berendezés a főkapcsoló bekapcsolása után a szintvezérlés, illetve a szintmérés hibája esetén időzítés alapján működik.

A szivattyúk 12S1 ill a 12S2 kapcsolókkal választhatók KÉZI illetve AUT üzemre.

A gépek üzemszerűen az AUTOMATA módra kapcsolva működhetnek!!

A KÉZI üzem csak Kezelői felügyelet mellett szerviz célokra alkalmazható.

A szivattyúk AUT módban a fenti vezérlési szintektől függően működnek.

Az időrelék idő beállításait a próbaüzem során kell beállítani.

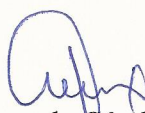
Ha a VÉSZ szint úszókapcsoló bekapcsolt, akkor a szekrényre szerelt sárga villogólámpa bekapcsol, jelezve a rendellenes üzemet. (Kezelői beavatkozást igényel) A villogó mindaddig működik, amíg a 11S1 nyomógommbal nem nyugtázzák a hibajelzést.

A berendezés vezérlését a CU362 típusú Grundfos vezérlőegység végzi. Itt beállíthatók a vezérlési szintek, üzemmódok és itt láthatók az üzemi állapot illetve a hibajelzések. A készüléket beüzemeléskor fel kell paraméterezni a leírása alapján.

Ide lehet később beépíteni a CIM250-es kommunikációs modult, amely GSM/GPRS kapcsolatot biztosíthat egy távoli kezelőhelyre (Tác-i szennyvíztisztító telepre).

Ha a későbbiekben a távjelzés szükségessé válik, akkor annak műszaki feltételeit a fogadó oldalon is meg kell teremteni.

2016 november 10.


Csermely Sándor
villamos tervező

TERVEZŐI MUNKAVÉDELMI NYILATKOZAT

TÁC-GORSIUM Múzeumi épületek szennyvíz elvezetése Szennyvíz átemelő berendezés villamos KIVITELI TERVÉHEZ

Különös szerződési feltételek nem voltak.

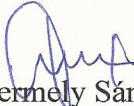
A tervezési feladatnál figyelembe vett munkavédelmi követelmények:
az 1993. évi XCIII. tv.

Egyéb tényező nincs.

Alulírott felelős tervező jelen nyilatkozatba foglalt adatok alapján kijelentem, hogy a munkavédelemről szóló 1993 évi XCIII törvény 18§ 1. bekezdésében előírtakat a szerződés szerinti tervezési feladat teljesítése során megtartottam.

A tervezésnél figyelembe vett szabványok: MSZ 2364; MSZ-EN60204-1; MSZ4850.
A dokumentáció teljes mértékben megfelel a hatályos munkavédelmi előírásoknak, a terv alapján kivitelezett berendezés – szakszerű üzemeltetés esetén élet és vagyonbiztonságot nem veszélyeztet.

2016 november 10.


Csérmely Sándor
villamos tervező
Eng.sz.:V-T; Hi-T/07-0356

TERVEZŐI TŰZVÉDELMI NYILATKOZAT

TÁC-GORSIUM Múzeumi épületek szennyvíz elvezetése Szennyvíz átemelő villamos KIVITELI TERVÉHEZ

A jelen dokumentációban foglalt műszaki megoldások megfelelnek az Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ) létesítményekre, berendezésekre vonatkozó előírásoknak.

A tervezés során figyelembe vettem az MSZ 2364 szabványsorozat következő fejezeteit:

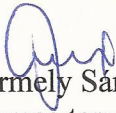
MSZ2364-420 Hőhatás elleni védelem

MSZ2364-430 Túláram védelem

MSZ2364-460 Leválasztás és lekapcsolás

A szennyvíz átemelő villamos berendezése, kábelei – nehezen éghető, illetve nem éghető anyagokat tartalmaznak.

2016 november 10.


Csermely Sándor
villamos tervező
Eng.sz.:V-T; Hi-T/07-0356

TÁC-GORSIUM SZV ÁTEMELŐ

Összesített villamos anyagjegyzék

Rajzjel	Db	Megnevezés	Típus	Gyártó	Megj.
---------	----	------------	-------	--------	-------

Energiaellátás, táppont bővítése: (FE főelosztó kazánházban)

4F1	1	Kismegszakító AC 3 pol. 10KA C karakterisztika	PL7-C25A/3	EATON	
XS:	3	Átmenő sorkapocs	WDU 25	Weidmüller	
	1	Átmenő sorkapocs kék	WDU 25	Weidmüller	

VE jelű vezérlőszekrény:

VE	1	Poliészter álló szekrény, zárt 1000x750x320 mm , kulcsos zárbetéttel IP65 védettség	NSYPLA1073	SCHNEIDER	
	1	Belső ajtó 1000x750 mm	NSYPAPLA107	SCHNEIDER	
	1	Fém szerelőlemez , teli 1000x750 mm	NSYPM107	SCHNEIDER	
	1	Védőtető	NSYJPLA73	SCHNEIDER	
	1	ZZ lábazat	NSYZZ274G	SCHNEIDER	
	5m	Vezetékrendező csatorna 60x60 mm	6361 12	Legrand	
	3 m	Szerelősin (35x7,5 mm)	TS 35x7,5		
15A1	1	Grundfos Dedikált vezérlőkészülék	CU362	GRUNDFOS	
	1	Grundfos_Modbus GSM/GPRS interfész	CIM250	GRUNDFOS	Opcionális
13A1	1	Grundfos _A/D&GENIbus-kommunikációs vezérlő	IO 351 B	GRUNDFOS	
9A1-10A1	2	Grundfos Elektronikus motorvédelem	MP204	GRUNDFOS	
6B1	1	Dupla állítható termosztát	7T.92.0.000.2503	FINDER	
8B1	1	Univerzális alkonykapcsoló+érzékelő	SOU1	ELKO	
5F1-5F2	2	Kismegszakító AC 3 pol. 4,5kA C karakterisztika	CLS4-C20A/3	EATON	
5F3	1	Kismegszakító AC 3 pol. 10KA C karakterisztika	PL7-C20A/3	EATON	

TÁC-GORSIUM SZV ÁTEMELEŐ

5F4	1	Kismegszakító AC 1 pol. 4,5KA C karakterisztika	CLS4-C10A	EATON
5F5	1	Kismegszakító AC 3 pol. 4,5KA B karakterisztika		EATON
5H1-3	3	Fehér LED jelzőlámpa 230V-os	XB5-AVM1	SCHNEIDER
5XD1	1	Sorolható csatlakozó aljzat 2s+f	PC16	SCHNEIDER
6F1	1	Áramvédő kapcsoló beépített túláram védelemmel C20A 3p+N, 30mA	mRB4-20/3N/C/003-A	EATON
6F2	1	Áramvédő kapcsoló beépített túláram védelemmel AC, C16A 1p+N, 30mA	PFL7-16/1N/C/003	EATON
6F3-...8F2	7	Kismegszakító AC 1 pol. 4,5KA C karakterisztika	CLS4-C2	EATON
5U1	1	Tűlfeszültség védelem B+C levezető osztály (12,5kA)	SPBT12-280/3	EATON
5S1	1	Átkapcsoló 4p. 32A, áll.:1-0-2 be.ép. 13KW	t3-4-8213/E	EATON
8S1-....	3	Vezérlőkapcsoló 3p 20A, áll: KÉZI-0-AUT be.ép:6,5kW	T0-3-15433/E	EATON
14S2	1	KI-BE kapcsoló 1p 20A áll:0-1 be.ép.:6,5kW	T0-1-8200/E	EATON
9S1-10S1	2	Irányváltó kapcsoló 3p, 20A áll:1-0-2 be.ép:6,5kW	T0-3-8401/E	EATON
6XD1	1	Felületre szerelhető ipari dugalj 3p+N+PE 400V 32A	IZN 3253	SEZ DK a.s.
6XD2	1	Dugalj beépíthető 2p+f 230V 16A	VZ 165	SEZ DK a.s.
7F2-7F3	2	Kismegszakító AC 2 pol. 4,5KA C karakterisztika	CLS4-2/2	EATON
	1	Segédérintkező 1Z+1N CLS, CKN-hez	Z-AHK	EATON
5F4-..	1	Kismegszakító AC 1 pol. 4,5KA C karakterisztika	CLS4-10A	EATON
8F1; 8F4	2	Kismegszakító AC 1 pol. 4,5KA C karakterisztika	CLS4-6A	EATON
8F3	1	Kismegszakító AC 1 pol. 4,5KA C karakterisztika	CLS4-4A	EATON
9F1-10F1	2	Kismegszakító AC 3 pol. 4,5KA C karakterisztika	CLS4-C13/3	EATON
15G1	1	Zselés akkumulátor 12V 7Ah		
7H1	1	Slim lámpatest G5 T4 max 8W	2341	Rábalux
11K1;-2	2	Szerelősínre pattintható csavaros csatl reléfoglalat	94.04	FINDER
	2	Variclip rögzítő és kiemelőkengyel	094.91.3	FINDER
11K1	1	Ipari kisrelé 4 váltókont 12V DC	55.34.9.012.0040	FINDER
11K2	1	Ipari kisrelé 4 váltókont 230V AC	55.34	FINDER
	1	LED-es állapotjelző+varisztor (6...24V) DC/AC	99.02.0.024.98	FINDER
	1	LED-es állapotjelző+varisztor (110-230V) AC	99.02.0.230.98	FINDER
11S1	1	Piros színű nyitó nyomógomb 1 NC kontaktussal	XB5-AA42	SCHNEIDER

TÁC-GORSIUM SZV ÁTEMELEŐ

11KT1-2	2	Multifunkciós időrelé	CRM91H	ELKO	
12K1-K2	2	Tejesítmény kontaktor 3P+1Z 5,5kW 400V AC3	DILM 12-10 230V 50Hz	EATON	
6R1	1	Kompakt ellenállásfűtés	7H.11.0.230.1050	FINDER	
6M1	1	Ventilátor beépített szűrővel	7F.10.8.230.2050	FINDER	
	1	Kilépő szűrő	7F.01.0.000.2000	FINDER	
14S1	1	Helyzetkapcsoló, kúpos ütközős kivitel	LS7310	Tracon	
7T1	1	Egyfázisú vezérlőtranszformátor szabványos feszültséggel	ST10.16 230/230V	EATON	
11H1	1	Villogó vészjelző lámpa sárga búrával 230V	PROTECO LPULS230		
	4	Biztosítás sorkapocs	ASK1/EN	Weidmüller	
	6	Átmenő sorkapocs	WDU25	Weidmüller	
	2	Átmenő sorkapocs	WDU25BL	Weidmüller	
	6	Átmenő sorkapocs	WDU6	Weidmüller	
	2	Földelő sorkapocs	WPE6	Weidmüller	
	30	Átmenő sorkapocs	WDU2,5	Weidmüller	
	2	Átmenő sorkapocs	WDU2,5BL	Weidmüller	
	2	Földelő sorkapocs	WPE2,5	Weidmüller	
	5	Véglap	WAP2,5-10	Weidmüller	
	5	Végbak	EW35	Weidmüller	

Terepi készülékek:

11SU	1	Úszókapcsoló	ENM-10	Flygt	
15B1	1	Ultragangos szint távadó 4-20 mA kimenettel, 2 vezetékes	SPA340-4	NIVELCO	láncra függesztve
8B2	1	Indukciós áramlás távadó NA50 helyi kijelző elektronikával	MAG3100	SIEMENS	
		Gépészeti kv.-ben kiírva!			
CSD1	1	Csatlakozó doboz állványra szerelve	PVT F 3030NÁF	Csatári Plast Kft	
	1	Műanyag szerelőlap	PVT 3030 szerlap	Csatári Plast Kft	

TÁC-GORSIUM SZV ÁTEMELEŐ

	1	Betonbatarító állvány	8400	CONUS	
	1	Kábelbevezető készlet	0 019 55	Legrand	
	2 m	Szerelősin (35x7,5 mm)	TS 35x7,5		
	3	Földelő sorkapocs	WPE6	Weidmüller	
	6	Átmenő sorkapocs	WDU6	Weidmüller	
	10	Átmenő sorkapocs	WDU2,5	Weidmüller	
	4	Véglap	WAP2,5-10	Weidmüller	
	1	Földelő sorkapocs	WPE2,5	Weidmüller	
	1	Végbak	EW35	Weidmüller	
CSD2	1	Műanyag csatlakozódoboz	DP9025	HENSEL	
8H1	1	STREET lámpatest 1x36W oszlopfejre szerelve	STR0254	Simotrade	
	1	Alumínium térvilágítási lámpaoszlop 4,2 m fpm.			
	1	Betonba építhető szerelt alapvasalat (rögzítéshez)			
Kábelezés:					

4W1	45m	PVC köpenyes rézerű kábel földárókba fektetve	NY-Y-J 5x25 mm2	
8w1; 8w2	20m	PVC köpenyes rézerű kábel földárókba fektetve	NY-Y-J 4x4 mm2	
8W3; 8W4	15m	PVC köpenyes rézerű kábel földárókba fektetve	NY-Y-J 3x2,5 mm2	
9W1; 10W1	10m	PVC köpenyes rézerű kábel földárókba fektetve	NY-Y-J 4x6 mm2	
9W2; 10W2	10m	PVC köpenyes rézerű kábel földárókba fektetve	NY-Y-J 3x2,5 mm2	
11W1	5m	PVC köpenyes rézerű kábel földárókba fektetve	NY-Y-J 5x2,5 mm2	
15W1	5m	PVC köpenyes árnyékolt kábel	YSLYCY-Jz 4x1,5mm2	
	20m	Ø 12 mm-es betonacél földelő árokba fektetve, hegesztett kötésekkel		
	6m	Ø 50 mm-es PVC védőcső kábel védelemre keresztelésénél		

Föld és betonmunkák:

TÁC-GORSIUM SZV ÁTEMELO

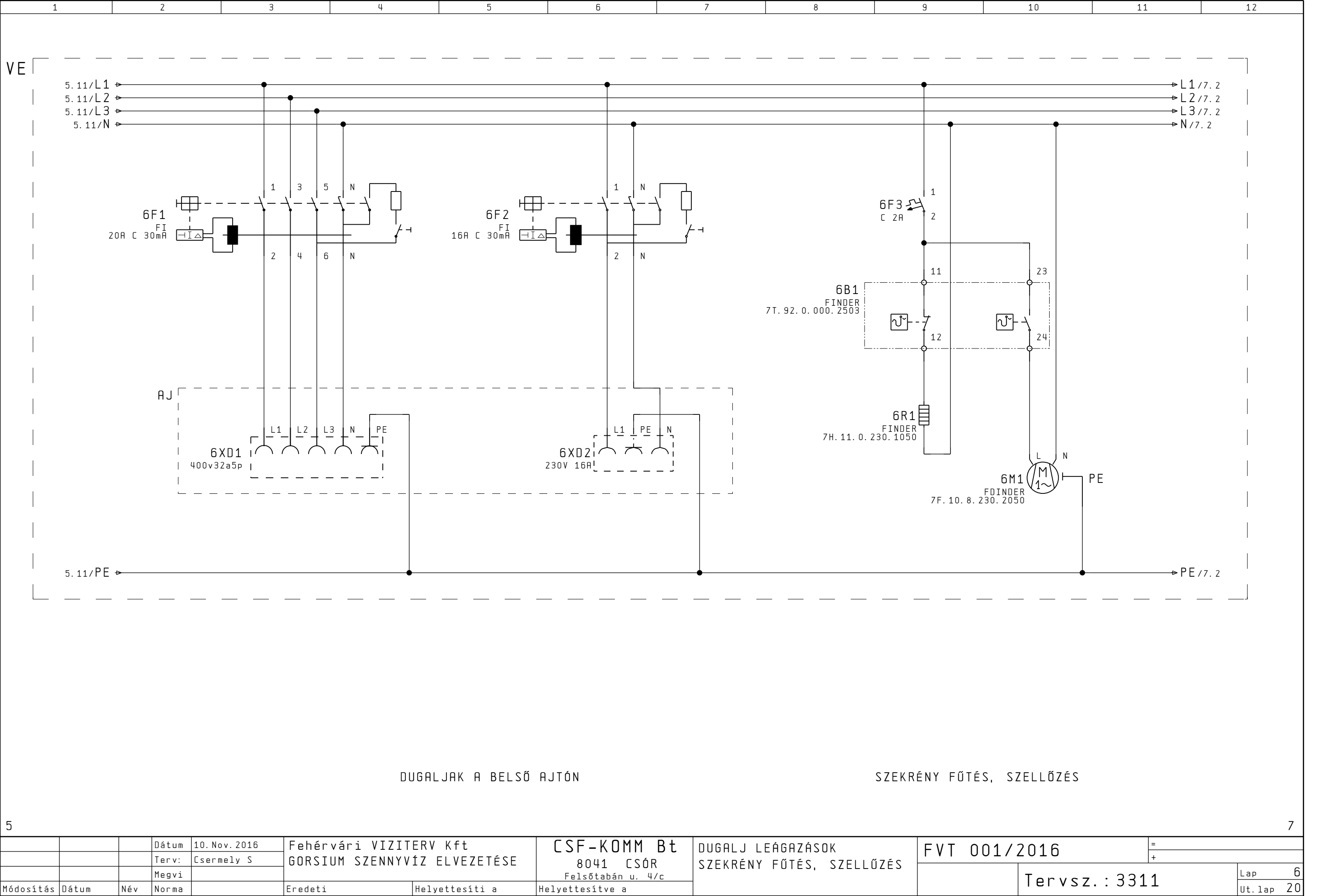
45m	Kábelárok ásás kézi földmunkával meglévő kábelek mellett			
5m	Betáp kábel védőcsőbe fűzése			
	Föld kiemelése betonalap részére VE és CSD1 szekrények alapozásához			
0,1 m3	Betonalap készítése			

2016 nov. 10.

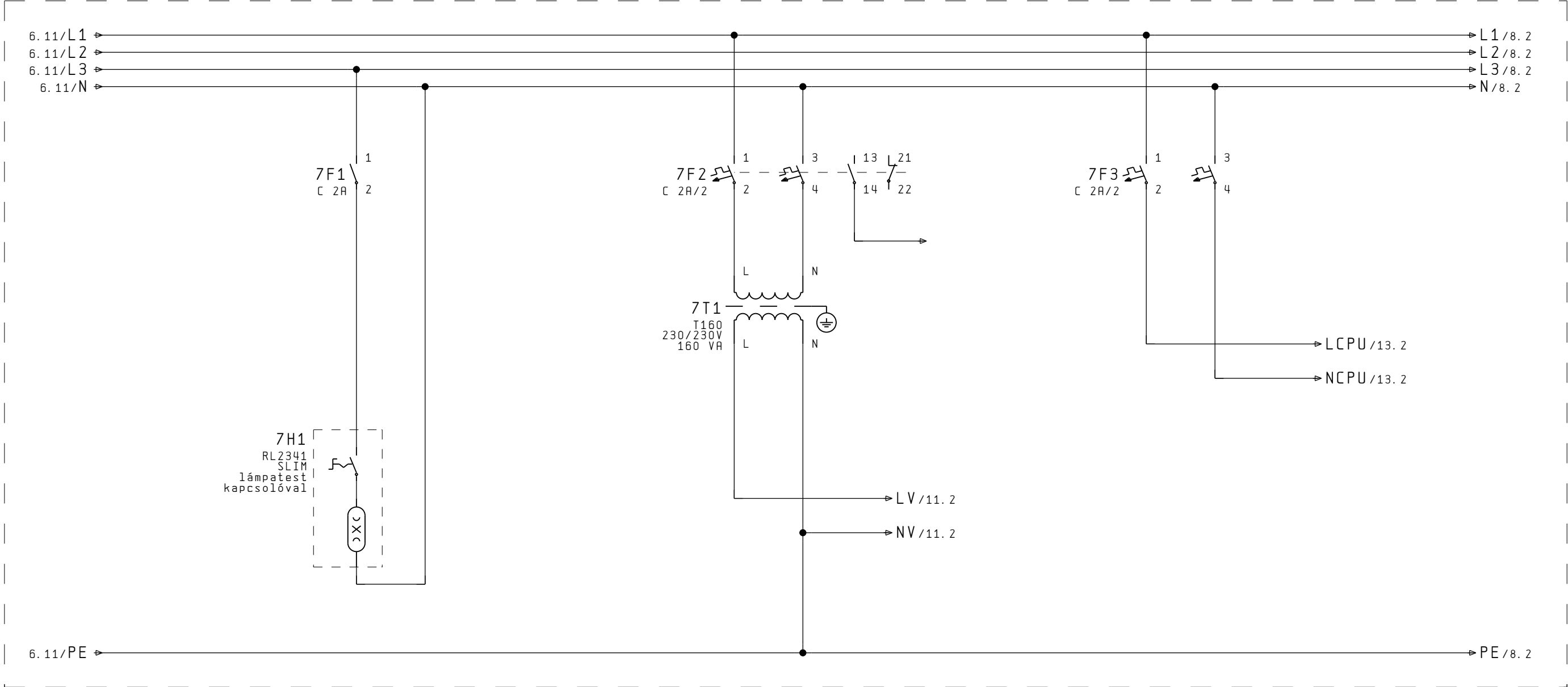

Csermely Sándor
villamos tervező

Tartalomjegyzék

Lap	Lapnév	Lapadatok (kieg. mező)	Dátum	Létrehozó
1	Szennyvíz átemelő szekrény villamos terve		28. Okt. 2016	Csermely S
2	Szennyvíz átemelő szekrény villamos terve		09. Nov. 2016	CSS
4	BETÁPLÁLÁS, TÁPPONTI CSATLAKOZÁS		04. Nov. 2016	Csermely S
5	Betáplálás, szerviz dugalj		05. Nov. 2016	Csermely S
6	DUGALJ LEÁGAZÁSOK SZEKRÉNY FŰTÉS, SZELLŐZÉS		05. Nov. 2016	Csermely S
7	MŰKÖDTETŐ FESZÜLTSEGEK SZEKRÉNY VILÁGÍTÁS		02. Nov. 2016	CsermelyS
8	TÉRVILÁGÍTÁS, TARTALÉK LEÁGAZÁSOK		05. Nov. 2016	Csermely S
9	1-es SZIVATTYÚ LEÁGAZÁS		05. Nov. 2016	Csermely S
10	2-es SZIVATTYÚ LEÁGAZÁS		05. Nov. 2016	Csermely S
11	SZINTKAPCSOLÓK		05. Nov. 2016	Csermely S
12	SZIVATTYÚK VEZÉRLÉSE		05. Nov. 2016	Csermely S
13	VEZÉRLŐ PLC I. IO351B MODUL		01. Nov. 2016	Csermely S
14	VEZÉRLŐ PLC II. IO351B MODUL		05. Nov. 2016	Csermely S
15	VEZÉRLŐ PLC III. CU362 MODUL		05. Nov. 2016	Csermely S
16	CSD1 CSATLAKOZÓ DOBOZ BEKÖTÉSI RAJZA		05. Nov. 2016	Csermely S
17	CSD1 CSATLAKOZÓ DOBOZ ÖSSZEÁLLÍTÁSI RAJZA		04. Nov. 2016	Csermely S
18	VE ELOSZTÓ SZERELŐLAP ELŐNÉZETI RAJZA		04. Nov. 2016	Csermely S
19	VE ELOSZTÓ BELSŐ AJTÓ RAJZA		08. Nov. 2016	Csermely S
20	VE ELOSZTÓSZEKRÉNY RAJZA		04. Nov. 2016	Csermely S
21	BETÁPLÁLÓ KÁBEL HELYSZINRAJZA		06. Nov. 2016	Csermely S
22	ÁTEMELŐ AKNA VILLAMOS BERENDEZÉSEK ELRENDEZÉSE		09. Nov. 2016	Csermely S



VE

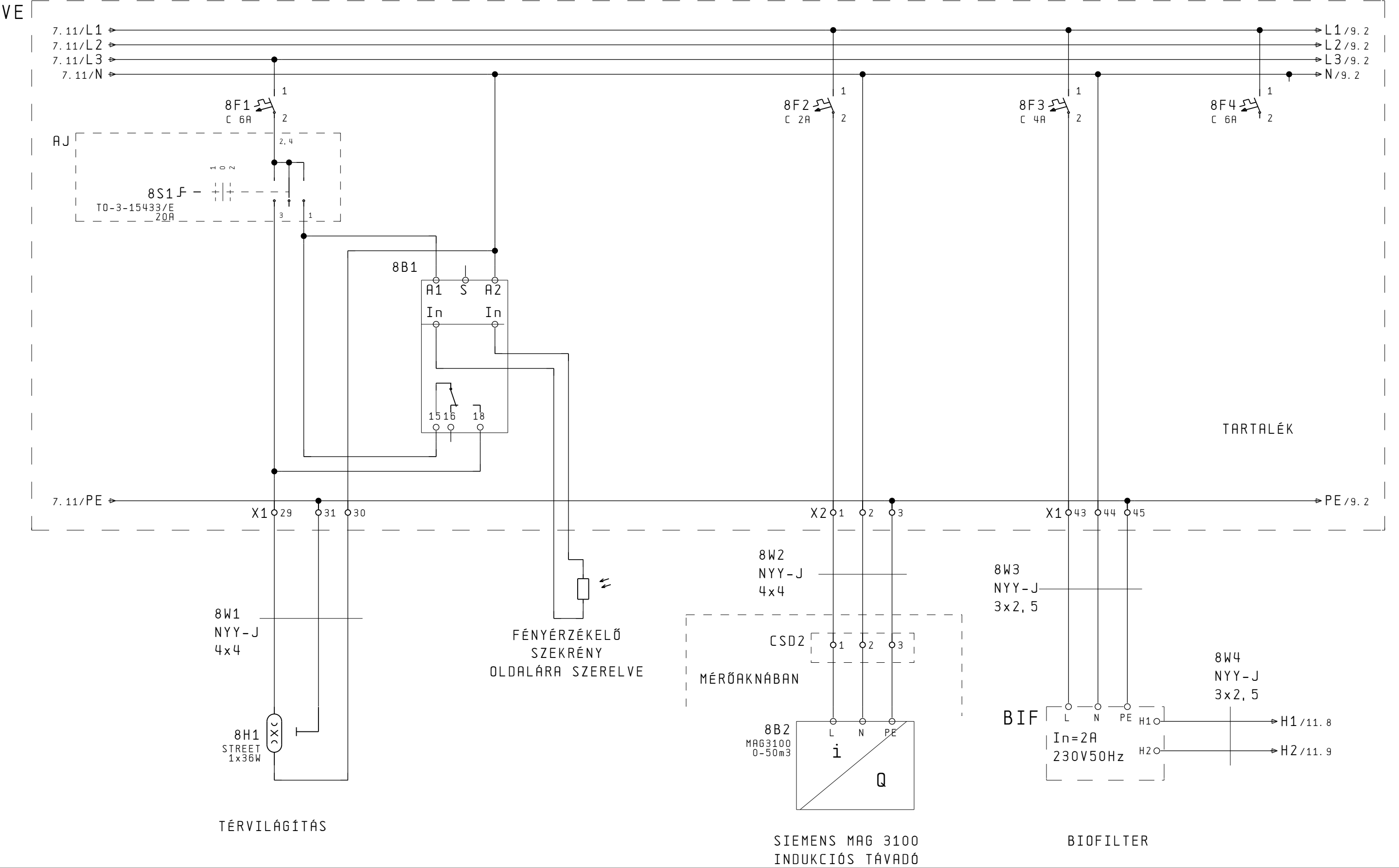


SZEKRÉNY VILÁGÍTÁS

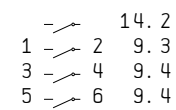
MŰKÖDTETŐ FESZÜLTÉS

PLC TÁPELLÁTÁS

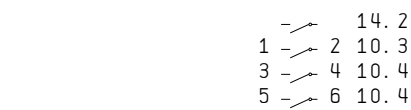
6													8
			Dátum	10. Nov. 2016	Fehérvári VIZITERV Kft GORSIUM SZENNYVÍZ ELVEZETÉSE		CSF-KOMM Bt 8041 CSÓR Felsőtabán u. 4/c		MŰKÖDTETŐ FESZÜLTSÉGEK SZEKRÉNY VILÁGÍTÁS		FVT 001/2016		=
			Terv:	CsermelyS									+
			Megvi										
Módosítás	Dátum	Név	Norma		Eredeti	Helyettesíti a	Helyettesítve a				Tervsz. : 3311	Lap 7	Ut. lap 20



			Dátum	10. Nov. 2016	Fehérvári VIZITERV Kft GORSIUM SZENNYVÍZ ELVEZETÉSE		CSF-KOMM Bt 8041 CSÓR Felsőtabán u. 4/c		TÉRVILÁGÍTÁS, TARTALÉK LEÁGAZÁSOK		FVT 001/2016		=	
		Terv:	Csermely S								+			
		Megvi												
Módosítás	Dátum	Név	Norma		Eredeti	Helyettesíti a	Helyettesítve a			Tervsz. : 3311		Lap	8	
												Ut. lap	20	

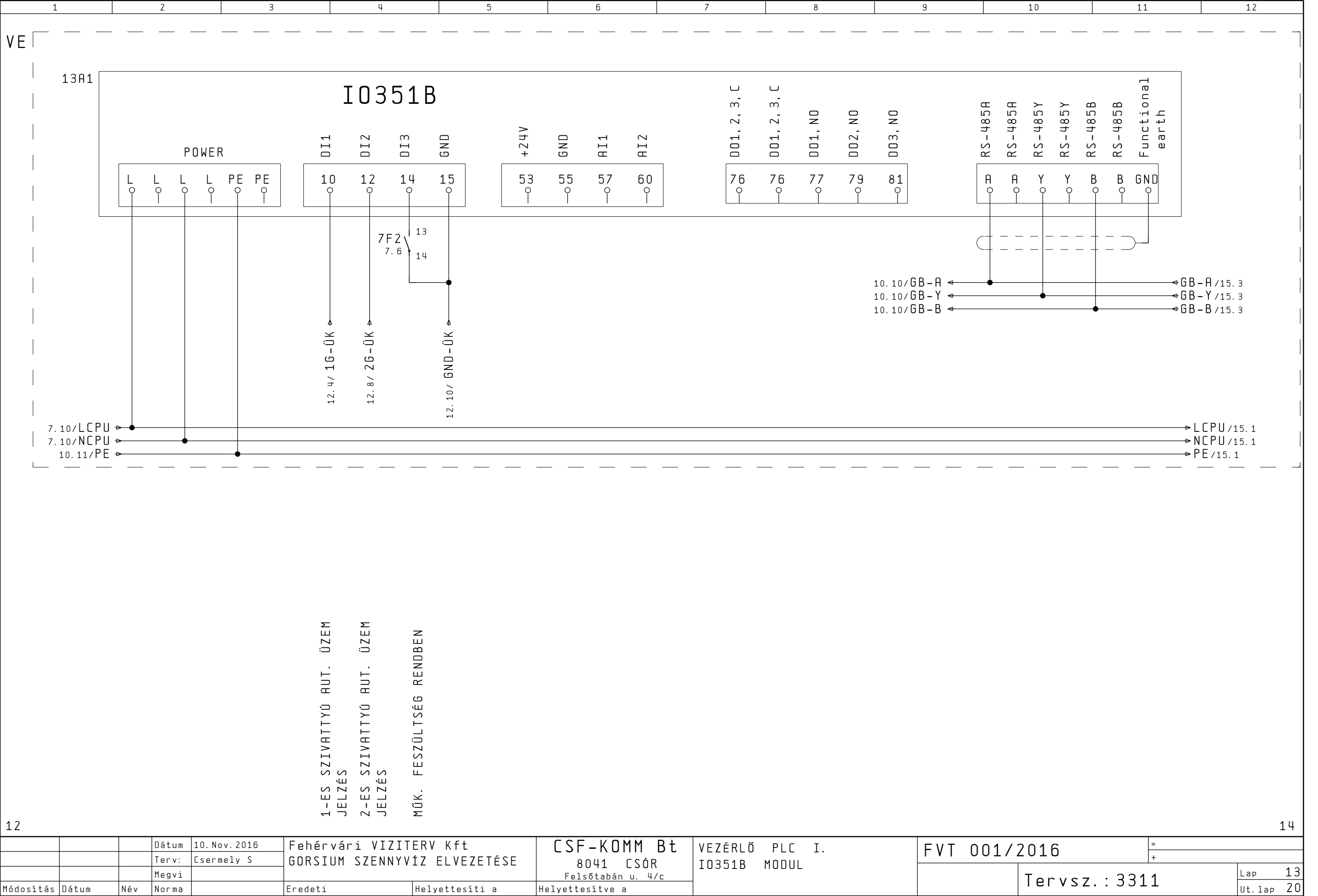


VEZÉRLÉS BIZT. AUTOMATIKA

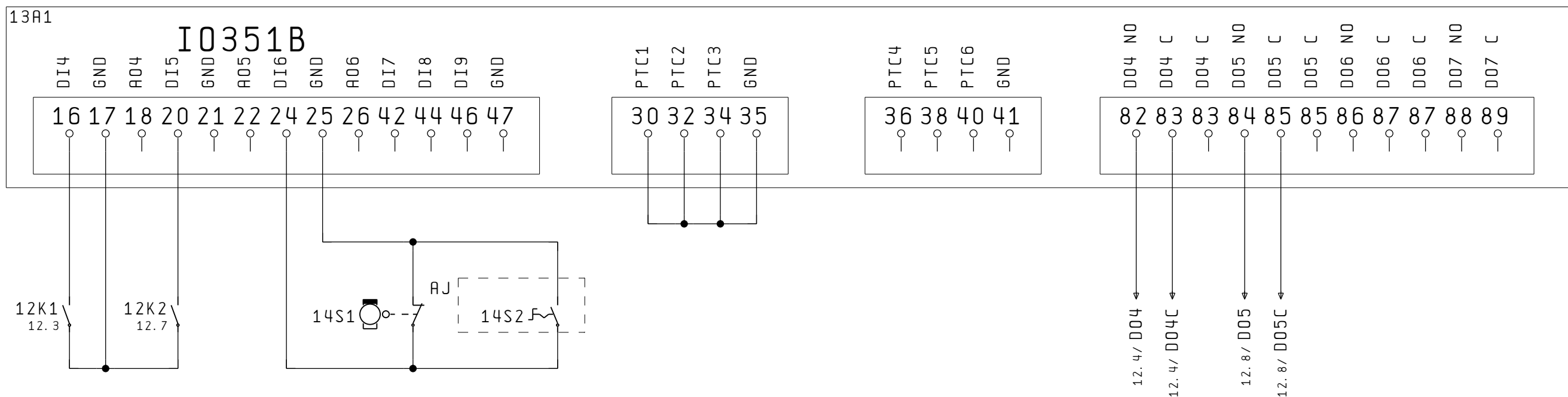


VEZÉRLÉS BIZT. AUTOMATIKA

			Dátum	10. Nov. 2016	Fehérvári VIZITERV Kft GORSIUM SZENNYVÍZ ELVEZETÉSE		CSF-KOMM Bt 8041 CSÓR Felsőtabán u. 4/c	SZIVATTYÚK VEZÉRLÉSE	FVT 001/2016		=	
			Terv:	Csermely S							+	
			Megvi								Lap	12
Módosítás	Dátum	Név	Norma		Eredeti	Helyettesíti a	Helyettesítve a		Tervsz.: 3311		Ut.lap	20



VE



1-ES SZIVATTYÚ ÜZEMEL

2-ES SZIVATTYÚ ÜZEMEL

AJTÓ NYITÁS KAPCSOLÓ

AJTÓ NYITÁS KAPCSOLÓ
ÁTHIDALÁS

1-ES SZIVATTYÚ INDÍTÁS

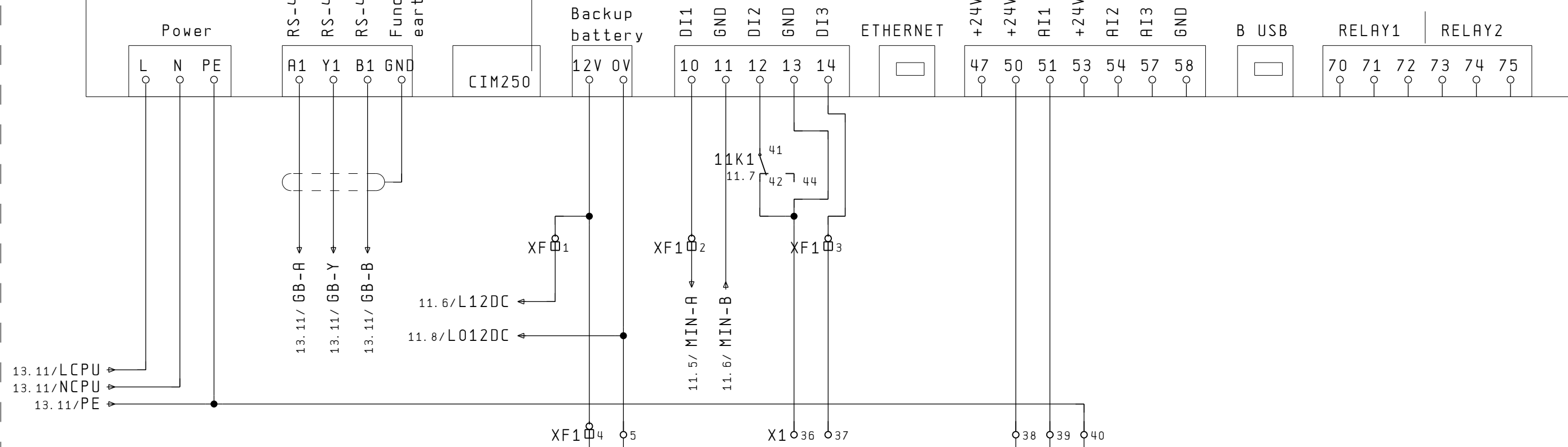
2-ES SZIVATTYÚ INDÍTÁS

			Dátum	10. Nov. 2016	Fehérvári VIZITERV Kft GORSIUM SZENNYVÍZ ELVEZETÉSE		CSF-KOMM Bt 8041 CSÓR Felsőtabán u. 4/c	VEZÉRLŐ PLC II. I0351B MODUL	FVT 001/2016		=	
			Terv:	Csermely S							+	
			Megvi									
Módosítás	Dátum	Név	Norma		Eredeti	Helyettesíti a	Helyettesítve a		Tervsz. : 3311		Lap	14
											Ut. lap	20

VE

15A1

Grundfos CU362



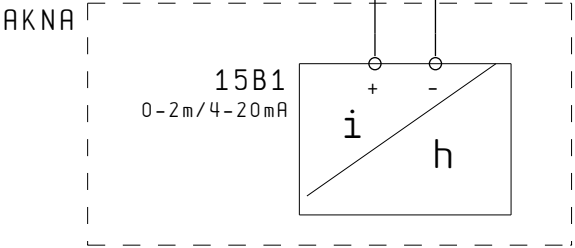
15G1
12V 7Ah

AKKUMULÁTOR

TARTALÉK BEMENET MIN ŰSZÓKAPCSOLÓ
ŰSZÓKAPCVSOLÓ MAXIMUM SZINT

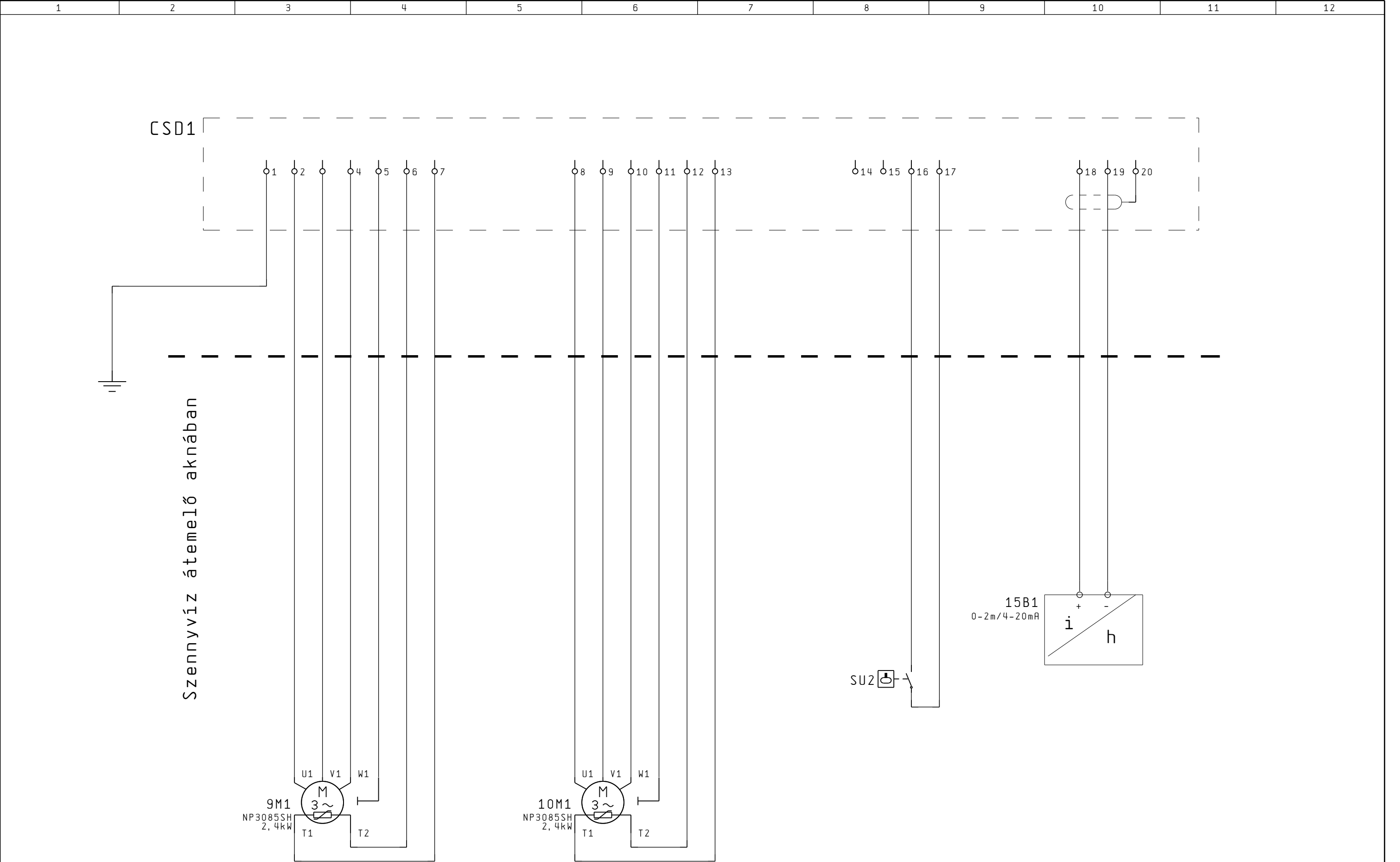
15W1
YSLYCY-Jz
4x1, 5

CSD1
XCSD1 18 19 20



ULTRAHANGOS
SZINTTÁVADÓ

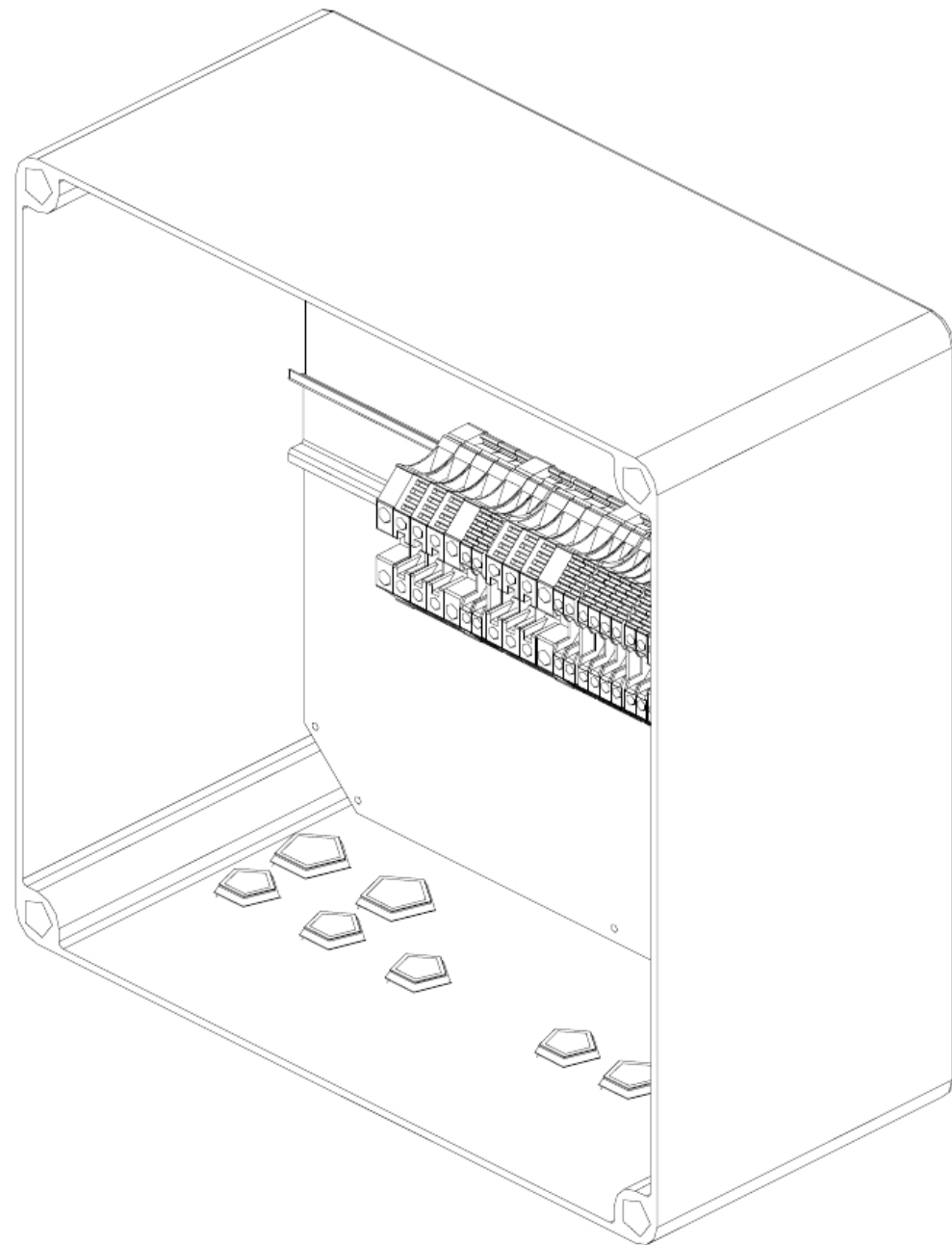
			Dátum	10. Nov. 2016	Fehérvári VIZITERV Kft		CSF-KOMM Bt		VEZÉRLŐ PLC III.		FVT 001/2016		=	
			Terv:	Csermely S	GORSIUM SZENNYVÍZ ELVEZETÉSE		8041 CSÓR		CU362 MODUL				+	
			Megvi				Felsőtabán u. 4/c						Lap 15	
Módosítás	Dátum	Név	Norma	Eredeti	Helyettesíti a	Helyettesítve a						Tervsz. : 3311		Ut. lap 20



			Dátum	10. Nov. 2016	Fehérvári VIZITERV Kft		CSF-KOMM Bt		CSD1 CSATLAKOZÓ DOBOZ		FVT 001/2016		=	
			Terv:	Csermely S	GORSIUM SZENNYVÍZ ELVEZETÉSE		8041 CSÓR		BEKÖTÉSI RAJZA				+	
			Megvi				Felsőtabán u. 4/c						Lap	16
Módosítás	Dátum	Név	Norma		Eredeti	Helyettesíti a	Helyettesítve a				Tervsz. : 3311		Ut. lap	20

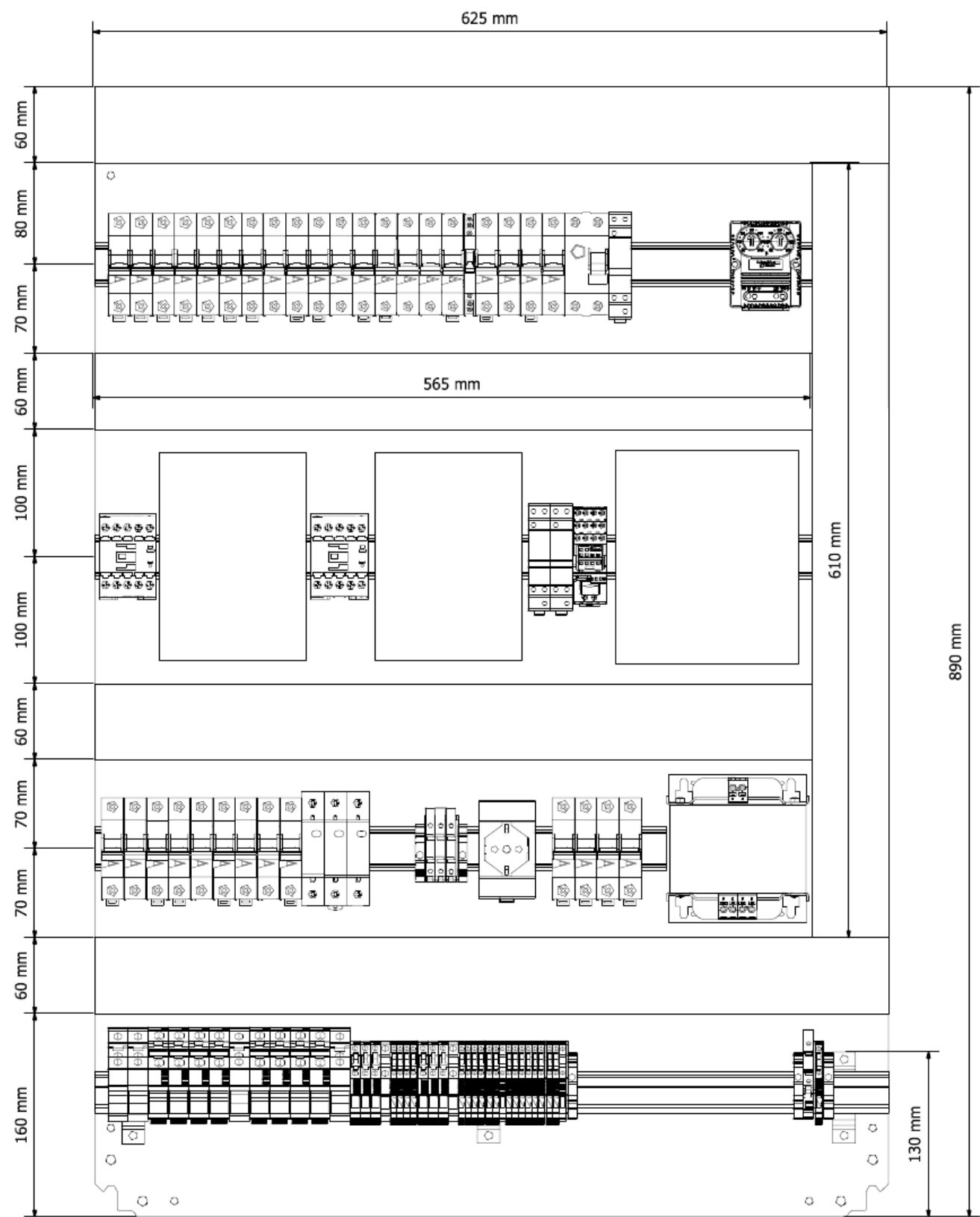


CSD doboz tartóval, DK nézet

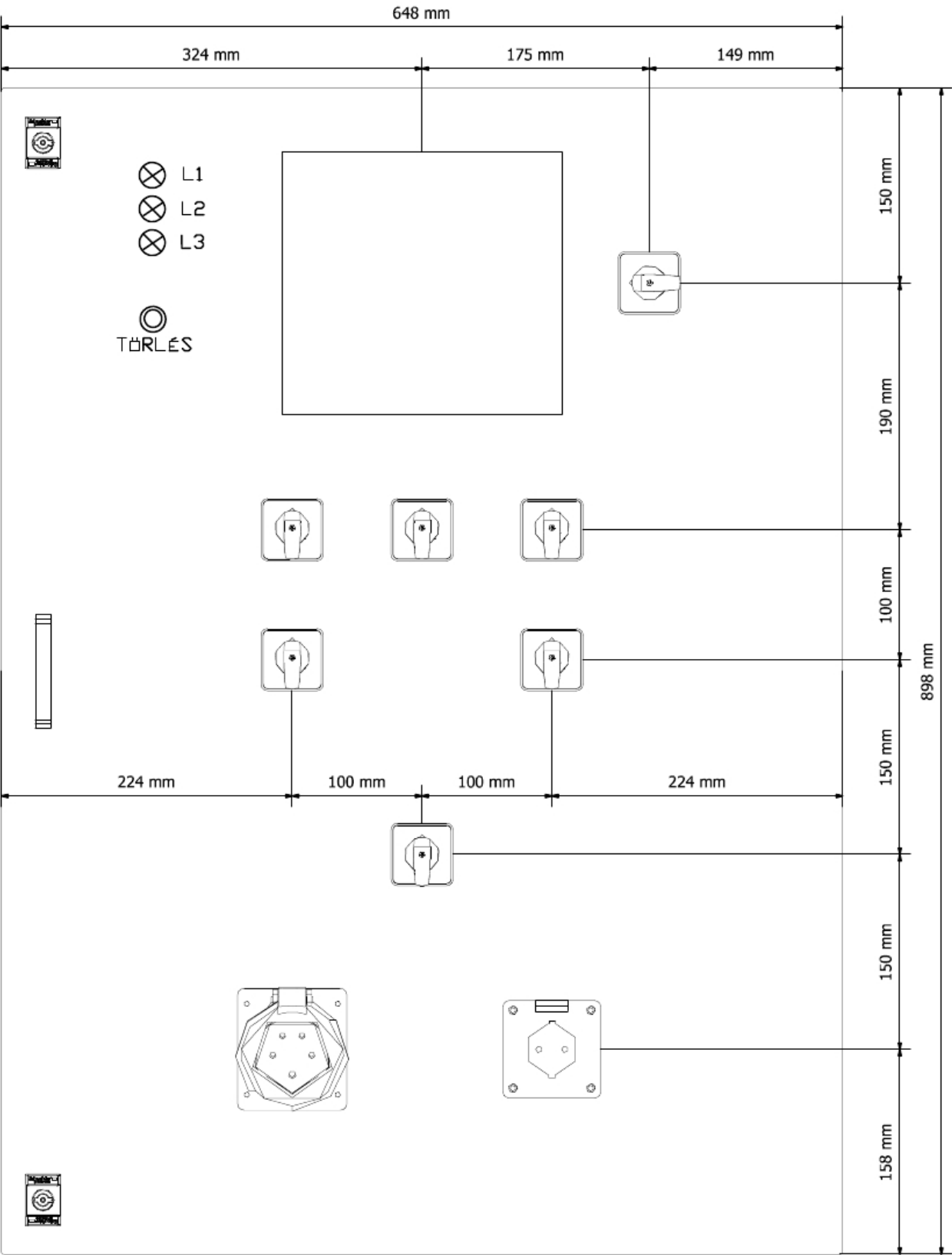


CSD doboz tető és tartó nélkül, DK nézet

			Dátum	10. Nov. 2016	Fehérvári VIZITERV Kft GORSIUM SZENNYVÍZ ELVEZETÉSE		CSF-KOMM Bt 8041 CSÓR Felsőtabán u. 4/c	CSD1 CSATLAKOZÓ DOBOZ ÖSSZEÁLLÍTÁSI RAJZA	FVT 001/2016		=	
			Terv:	Csermely S							+	
			Megvi									
Módosítás	Dátum	Név	Norma		Eredeti	Helyettesíti a	Helyettesítve a		Tervsz. : 3311		Lap	17
											Ut. lap	20

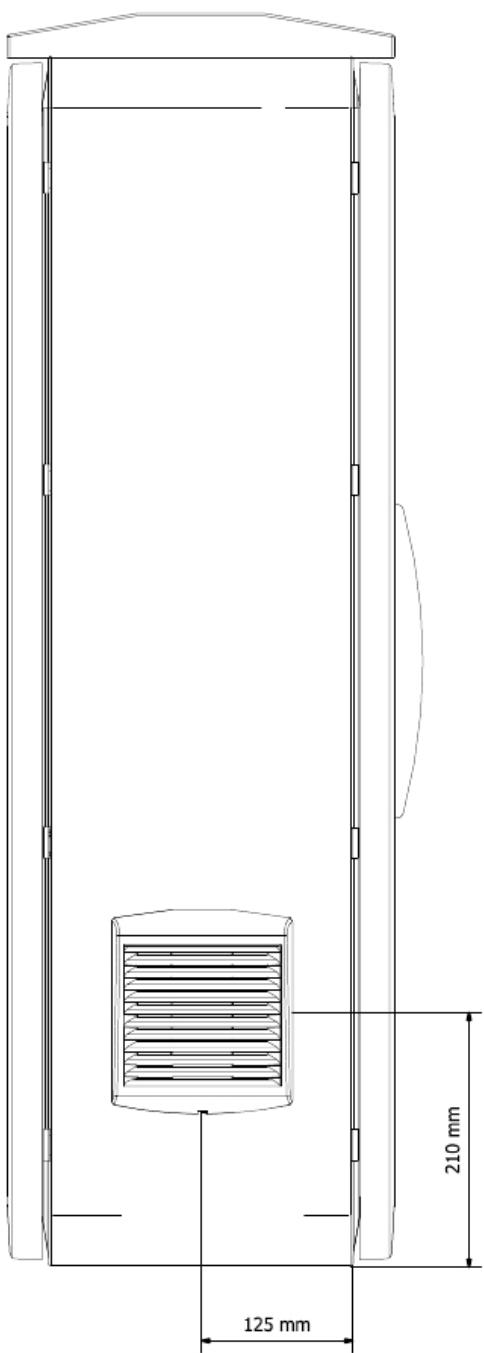


Szerelőlap előlnézeti terve

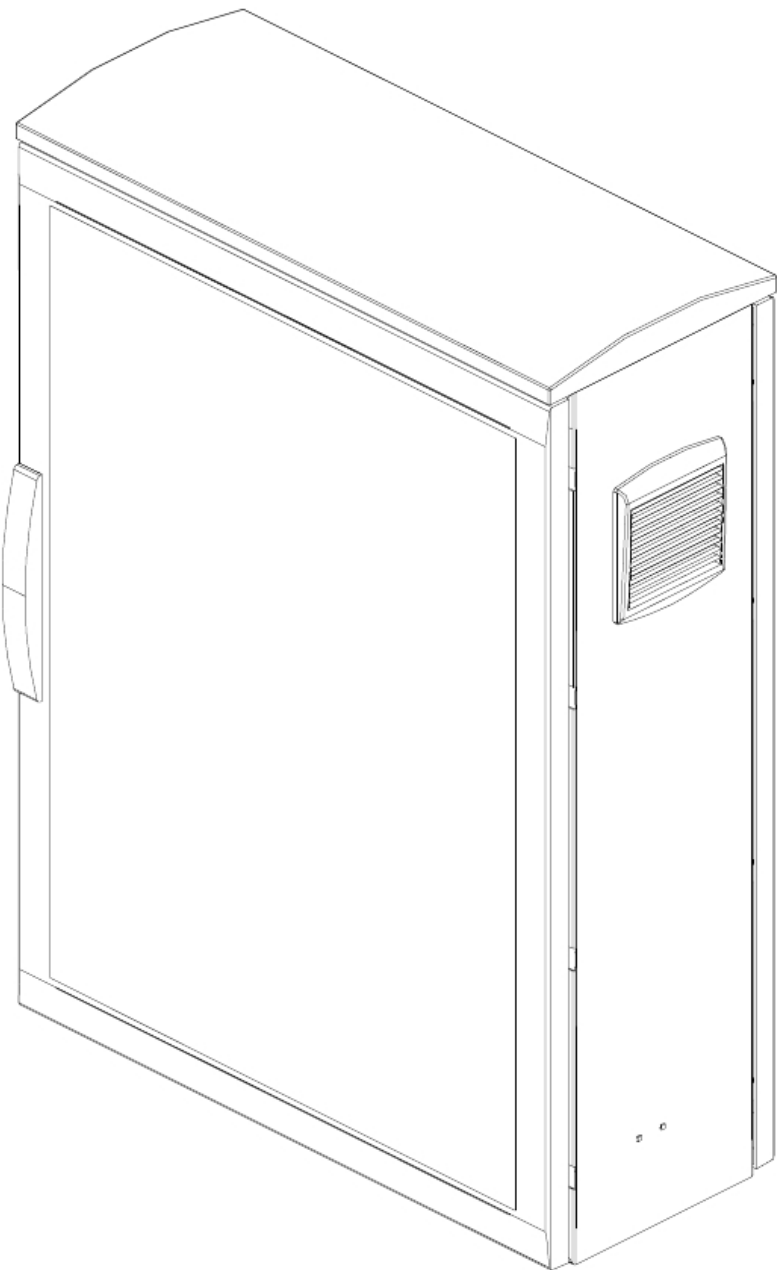


Belső ajtó előlnézeti terve

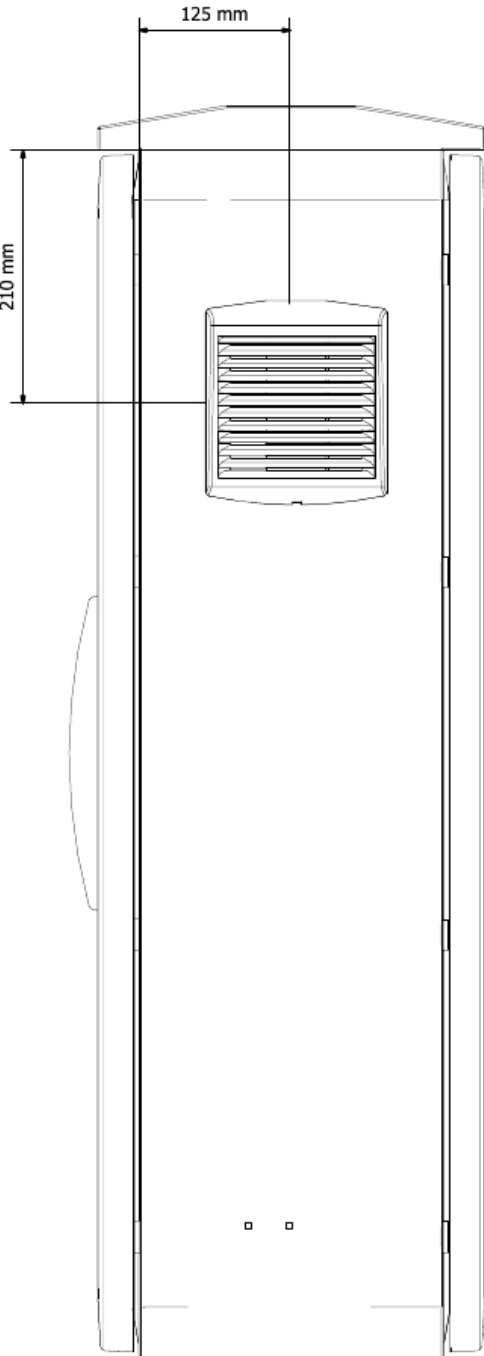
			Dátum	10. Nov. 2016	Fehérvári VIZITERV Kft GORSIUM SZENNYVÍZ ELVEZETÉSE		CSF-KOMM Bt 8041 CSÓR Felsőtabán u. 4/c	VE ELOSZTÓ BELSŐ AJTÓ RAJZA	FVT 001/2016		=	
			Terv:	Csermely S							+	
			Megvi									
Módosítás	Dátum	Név	Norma		Eredeti	Helyettesíti a	Helyettesítve a		Tervsz. : 3311	Lap	19	
										Ut. lap	20	



Bal oldal nézeti terve

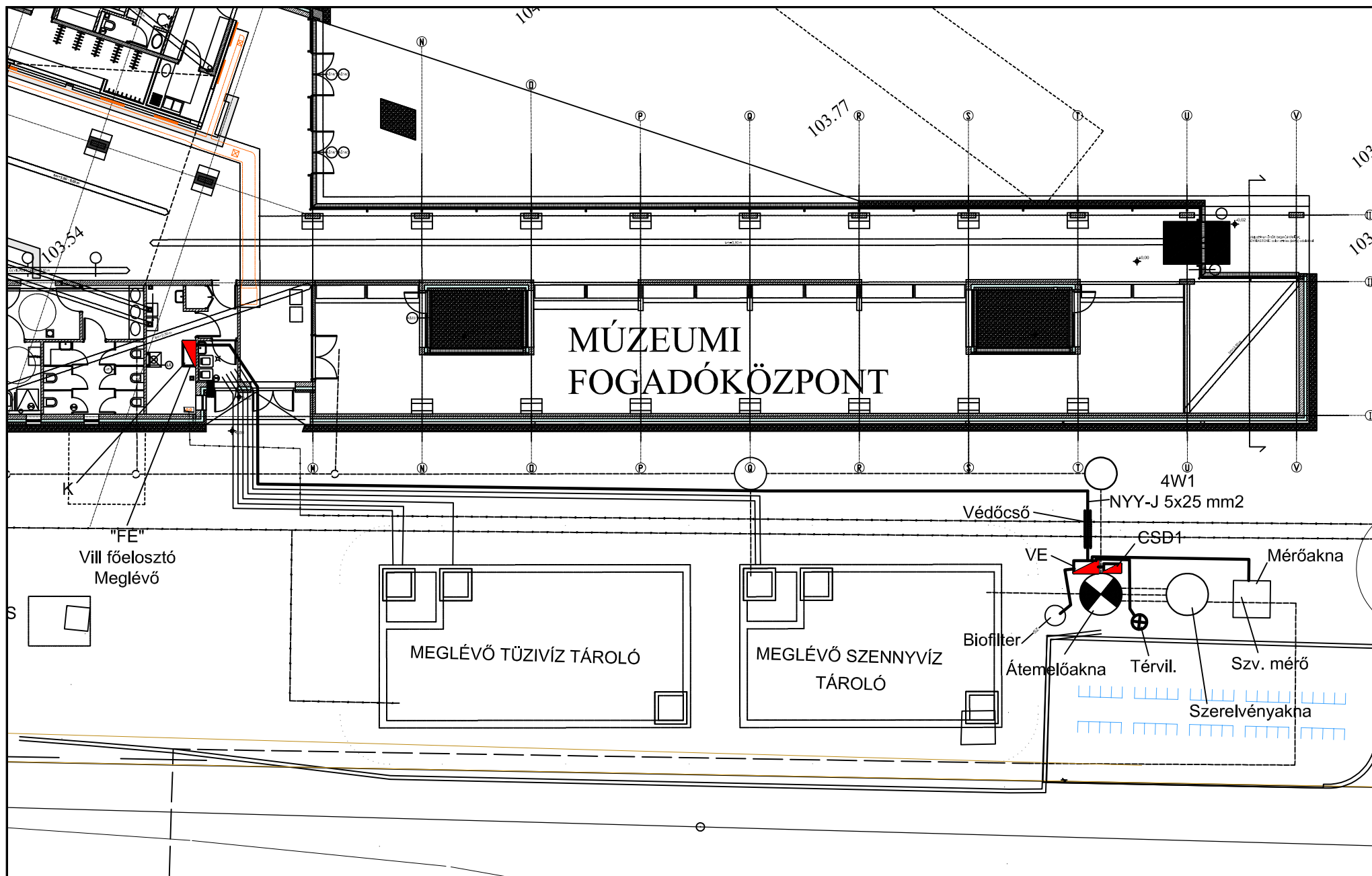


DK nézet



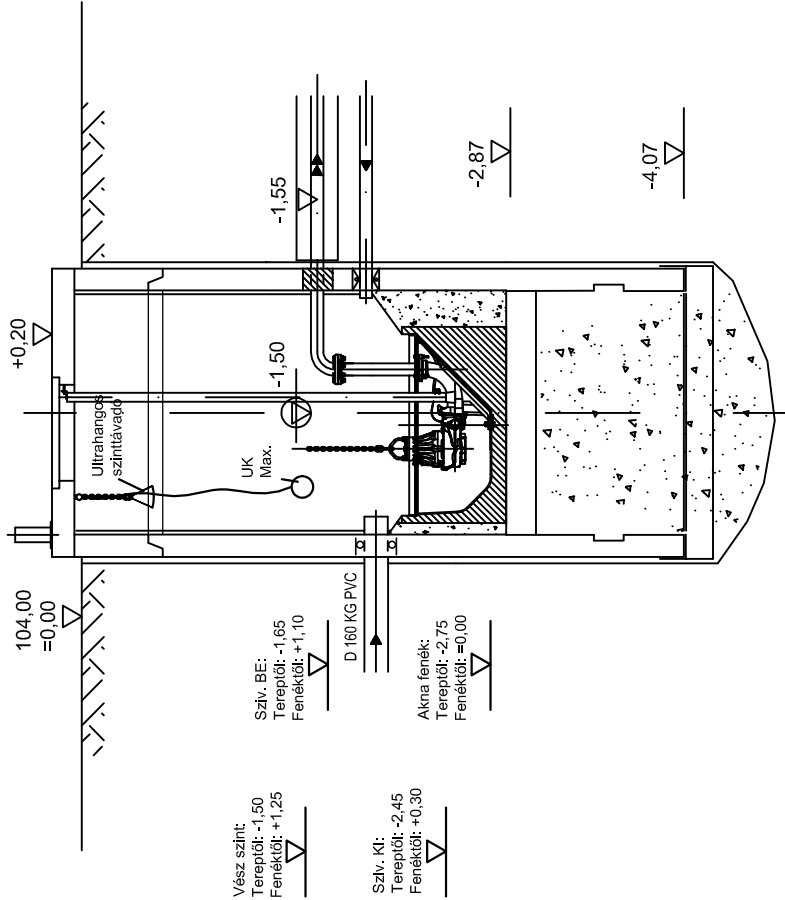
Jobb oldal nézeti terve

			Dátum	10. Nov. 2016	Fehérvári VIZITERV Kft		CSF-KOMM Bt		VE ELOSZTÓSZEKRÉNY		FVT 001/2016		=	
			Terv:	Csermely S	GORSIUM SZENNYVÍZ ELVEZETÉSE		8041 CSÓR		RAJZA				+	
			Megvi				Felsőtabán u. 4/c						Lap 20	
Módosítás	Dátum	Név	Norma		Eredeti	Helyettesíti a	Helyettesítve a				Tervsz. : 3311		Ut. lap 20	

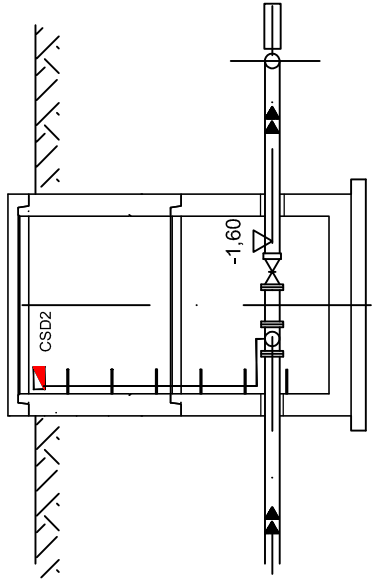


Tervező	Csermely S.	TÁC - GORSIUM MÚZEUMI ÉPÜLETEK	CSP Komm	ELRENDEZÉSI RAJZ	TERV SZÁM: 3311	=
Felölősterv:			Környezetvédelmi és Szolgáltatói Bt.			+
Dátum:	2016.11.	SZENNYVÍZELVEZETÉSE	8041. CSÖR, FELSŐTÁRNÁI U. 4/C. TEL: 06/30 220 999-518		M 1:200	Rajz sz.: FVT-001/2016
						Lap: 21 Ut.lap

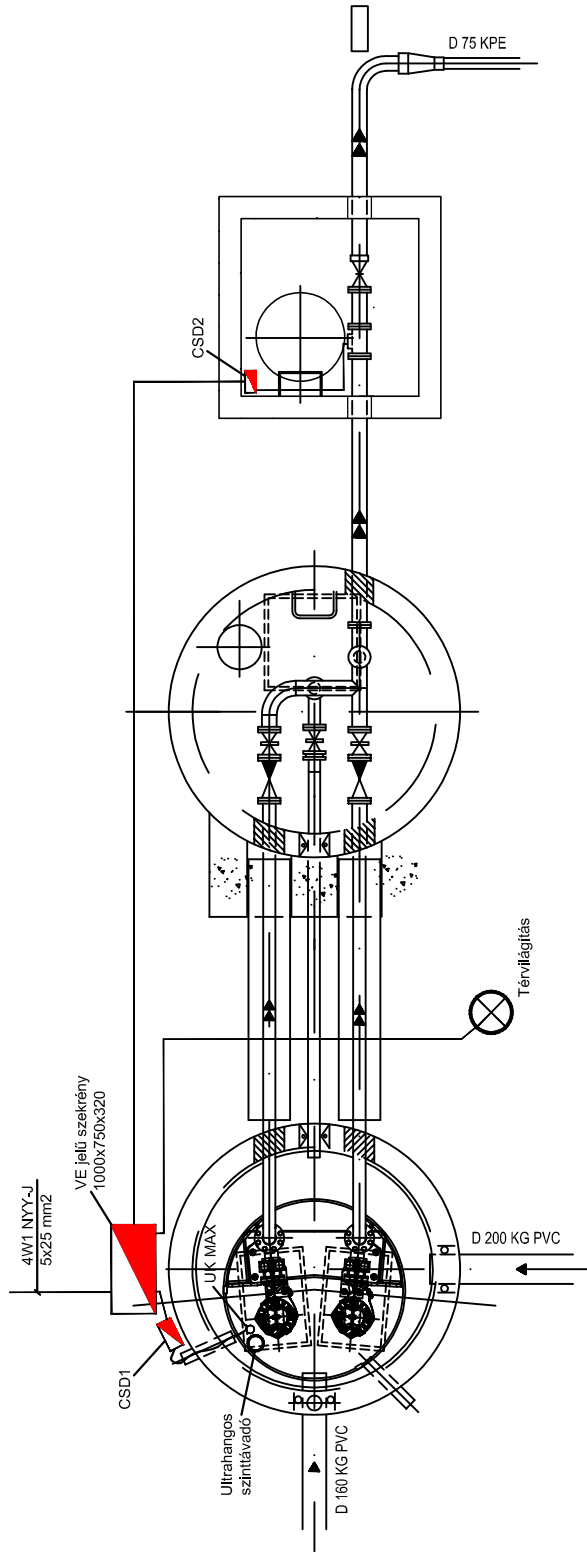
Átemelőakna



Mérőakna



Átemelőakna



Szerelvényakna

Mérőakna

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

