

INNOVILL Villamos Biztonságtechnikai  
Innovációs és Szolgáltató Kft.  
6800 Hódmezővásárhely, Ipoly u. 30.  
Tel./Fax: (62)244-847  
E-mail: [innovill@innovill.hu](mailto:innovill@innovill.hu)

Munkaszám: T-002/25

## **Villamos Műszaki Leírás**

**Munka megnevezése:**

Szegedi Keresztény Roma Szakkollégium  
épületének épületgépészeti tervdokumentációja  
6725 Szeged, Indóház tér 1.  
hrsz.: 20277/1

**Megbízó:**

Thermo Szerviz Kft.  
6729 Szeged, Szabadkai út 9/E.

**Tervező:**

Wollner József  
Villamos üzemmérnök  
Villamos tervező

Wollner András  
Okl. Villamosmérnök  
Villamos tervező  
V/06/0995

Szenti Ferenc  
Villamosmérnök  
Villamos tervező  
V/06/01289

Kam. Eng.: V-T/06/0046

Hódmezővásárhely, 2025.02.20.

---

aláírás

## TARTALOMJEGYZÉK

1./ Tervezői nyilatkozat	4. oldal
2./ Bevezető	5. oldal
3./ Műszaki leírás	6. oldal
4./ Rajzmelléklet	

### Rajzmelléklet

<u>Ssz.</u>	<u>Megnevezés</u>	<u>Rajzjel</u>
N1.	Kazánház Villamos hálózat nyomvonalterve	VT-1
1.	Tetőtér GE jelű elosztó terve	GE

## TERVEZŐI NYILATKOZAT

Szegedi Keresztény Roma Szakkollégium  
épületének épületgépészeti tervdokumentációja  
6725 Szeged, Indóház tér 1.  
hrs.: 20277/1  
Villamos (erősáramú) kiviteli tervéhez

A jelen terv megfelel a 191,193/2009. (IX.15.) Kormányrendelet, valamint az ÉTV 31 § 1,2,4 bekezdése, az 54/2014. (XII. 05.) 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.
- a 266/2013. (VII.11.) számú, az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló rendeletben előírt tervezői jogosultsággal rendelkezem, a tervezői szakmagyakorlás jogosultságát a nyilatkozat és a tervek aláírása melletti nyilvántartási szám feltüntetése igazolja.

### NYILATKOZÓ TERVEZŐ

neve	címe	jogosultsága
<b>Villamos tervező:</b>		
<b>Wollner András 6800 Hódmezővásárhely, Dózsa Gy. útja 80.</b>		<b>V/06/0995</b>

Kelt: Hódmezővásárhely, 2025.02.20.

  
.....  
Wollner András

## BEVEZETÉS

6725 Szeged, Indóház tér 1. hrsz.: 20277/1 alatt szakkollégiumban a fűtési rendszer kerül korszerűsítésre.

A megbízás az épület erősáramú villamos hálózatának tervekészítésére terjedt ki az alábbi műszaki tartalommal:

Csatlakozási pont: Meglévő hálózatról

Tervezési feladat:

- Alelosztó tervezése
- Áramköri vezetékelés, védőcsövezés, vezetéksatornázás terve
- Gépészethez kapcsolódó elektromos terv

A fentiek dokumentálása: nyomvonalrajzok, egyvonalas rajzok.

Jelen dokumentáció a fentiek alapján készült erősáramú installációs villamos kiviteli tervet tartalmazza.

### **A tervekészítés során figyelembe vett főbb szabványok, rendeletek:**

<b>MSZ 2364, MSZ HD 60364</b>	Épületek villamos berendezéseinek létesítése
<b>MSZ EN 1838:2000</b>	Alkalmazott világítástechnika
<b>MSZ 13207:2000</b>	0,6/1kV-tól 20,8/36Kv-ig terjedő névleges feszültségű erősáramú kábelek és jelzőkábelek kiválasztása, fektetése és terhelhetősége
<b>MSZ EN 12464-1</b>	Fény és világítás
<b>MSZ 447</b>	Kisfeszültségű, közcélú elosztó hálózatra csatlakozás
<b>54/2014. (XII.05.) BM rendelet</b>	Országos Tűzvédelmi Szabályzat
<b>1993. évi XCIII törvény</b>	Törvény a munkavédelemről.

## **MŰSZAKI LEÍRÁS**

Energia ellátás:	Meglévő hálózatról
Áram neme, periódusa:	3 fázisú váltakozó áram, (50 Hz)
Feszültség szint:	3x400/230 V $\pm$ 3 %
Érintésvédelem:	Nullázás (TN)

### **Villamos energiaellátás, fogyasztásmérés:**

A felújítás során a villamos teljesítmény igény nem változik, ezért áramszolgáltatói hálózatfejlesztésre nincs szükség.

Mivel az épület teljesítményigénye 50 kVA alatti, ezért a 312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet 6. melléklet 17.1.4. pontja alapján a Mérésügyi és Műszaki Biztonsági Osztály bevonása nem szükséges.

### **Gépészeti elosztó (GE):**

A tetőtérben kerül elhelyezésre az új maszkos GE elosztó a szükséges főkapcsolóval, túláramvédelmi eszközökkel, falon kívüli kivitelben. Az új elosztó a meglévő helyére lesz beépítve. A főelosztóból induló betápkábel meglévő/megmaradó.

### **Vezetékhálózatok**

Rézerű vezetékek falon kívüli műanyag védőcsőben húzott kábelek csatlakoznak a berendezésekhez

### **Mesterséges világítás:**

Az épületben csak az átalakítással érintett kazánházba terveztünk új világítást. A tervezett megvilágítási erősségeket a vonatkozó szabvány-előírásoknak megfelelően a terveztük.

#### **Üzemi világítás:**

A kazánházba mennyezeti por- és páramentes LED-es lámpatesteket tervezünk.

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

- Kazánház: 200 lux

### **Szerelvényezés:**

Megrendelő által kiválasztott falon kívüli szerelvények, a helyiségnek megfelelő védettségben. Elhelyezési magasság: 1,4 m.

### **Épületgépészeti berendezések:**

Rézerű vezetékek, kiskábelek csatlakoznak a gépészeti berendezésekhez leválasztási lehetőség biztosításával.

### **Villámvédelem:**

Az épületen jelenleg nincs villámvédelmi rendszer kiépítve. Ennek megfelelőségéről nem áll rendelkezésre dokumentum. Amennyiben be tudják mutatni ezt a dokumentumot, az új gázkiszellőző csövet elég bekötni az EPH rendszerbe.

Amennyiben nem igazolható, hogy az épületre nem szükséges villámvédelmi rendszer, norma szerinti villámvédelmi kockázatelemzés alapján kell az épület villámvédelmi rendszerét megtervezni és kivitelezni. Ennek a tervnek az elkészítése nem képezte a megbízásunk tárgyát.

Túlfeszültségvédelem:

A meglévő épületi főelosztóban T1+T2, az új GE jelű gépészeti elosztóban T2 osztályú túlfeszültségvédelmi eszközt kell elhelyezni.

### **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.

A bekötéseket szintenként is el kell végezni.

Az EPH közösítőhöz be kell kötni:	- Házi fémhálózatokat
	- Vízvezeték, Gázvezeték,
	- Fűtőcső vezetékeket,
	- Villámvédelmi földelés

### **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.
- Fürdőszobákban az MSZ HD 60364-701 szabvány előírásait kell betartani.
- *Az MSZ EN 61439-1:2012 és -2:2012 szabvány szerinti típusvizsgált berendezés alkalmazásával és a konstruktor szerelési előírásainak maradéktalan betartásával a kivitelező csak a Darabvizsgálati Ellenőrzések elvégzéséért felelős, amelyet darabvizsgálati jegyzőkönyvvel és berendezésgyártói nyilatkozattal igazol. Amennyiben a kivitelezés során konstruktor engedélye nélküli kiváltás vagy helyettesítés történik (tehát a kivitelező a kivitelezés során eltér a konstruktor Termékgyártó által típusvizsgált konfigurációtól vagy szerelési utasítástól), akkor a kivitelező köteles elvégezni/elvégeztetni teljeskörűen mind a Konstruktio Ellenőrzéseket, mind a Darabvizsgálati Ellenőrzéseket. Az ellenőrzések elvégzését a kivitelezőnek tanúsítvánnyal és vizsgálati jegyzőkönyvvel kell igazolnia!*

### **Tűzvédelmi fejezet:**

A létesítés során maradéktalanul be kell tartani az OTSZ – ben előírtakat.  
A tűzvédelmi lekapcsolás nem változik.

Jogszabályokban meghatározott tűzveszélyes tevékenységet csak érvényes tűzvédelmi szakvizsgálóval rendelkező, egyéb tűzveszélyes tevékenységre, a tűzvédelmi szabályokra és előírásokra kioktatott személy végezhet.

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.

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**

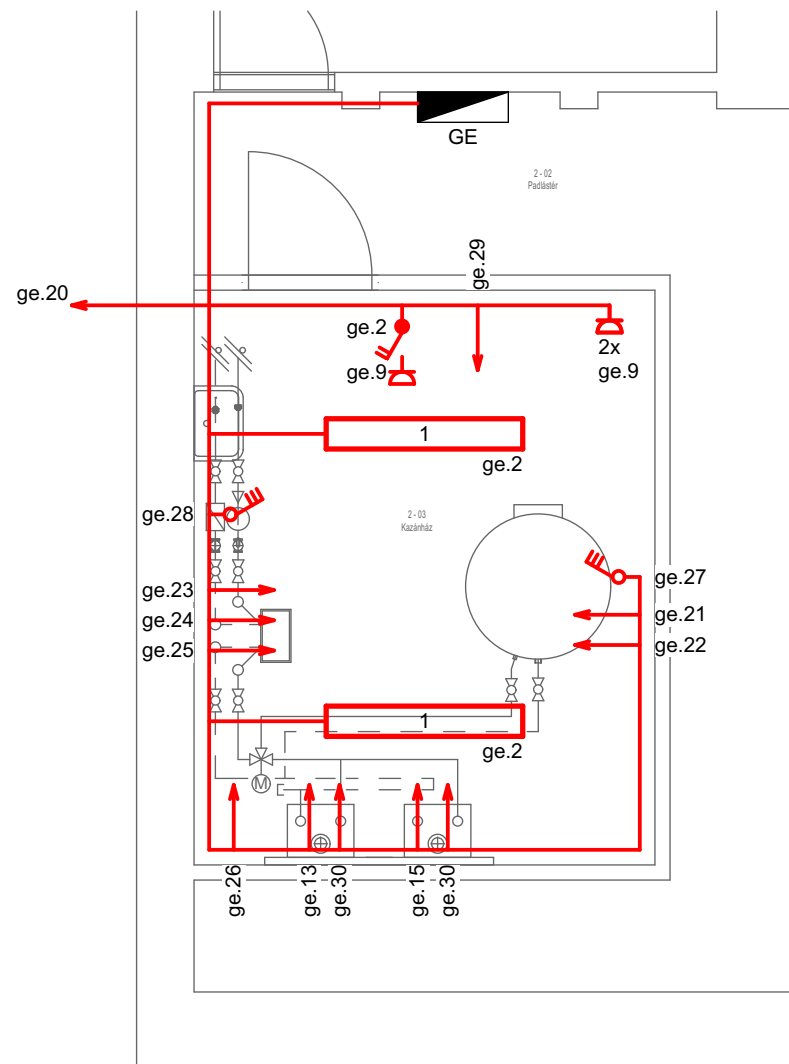
- Villanszerelési munkát csak szakképzett, érvényes orvosi vizsgálatral rendelkező dolgozó végezhet az egyéni védőfelszerelésének használata mellett.
- A munka megkezdése előtt felelős műszaki vezetőt kell kijelölni, aki a terv alapján a munkát megszervezi és folyamatosan gondoskodik a munkavédelmi előírások 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 nem szabad alkalmazni.
- Villamos berendezésen csak feszültségmentes állapotban szabad dolgozni.  
Feszültségmentesítéskor szigorúan be kell tartani az MSZ 1585 szabványban előírtakat.
- A kivitelezés során szükségessé váló időszakos visszahapsolások 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, vezetékek szigetelésvizsgálata)

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

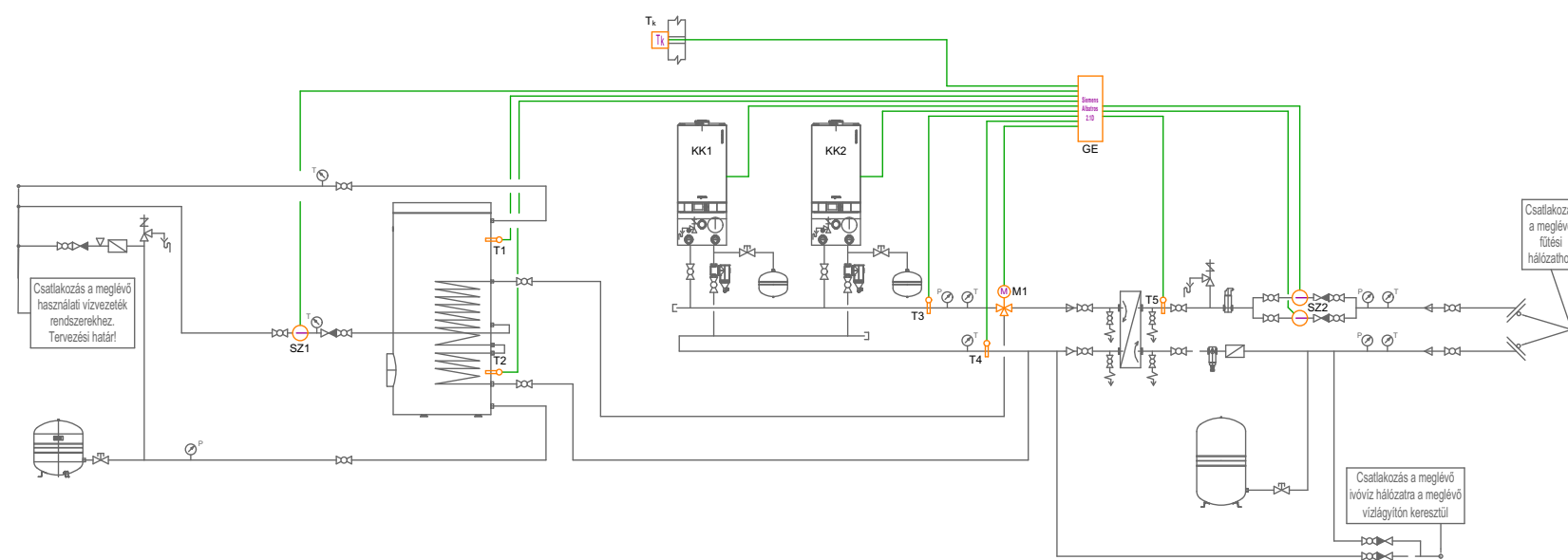




## Jelmagyarázat

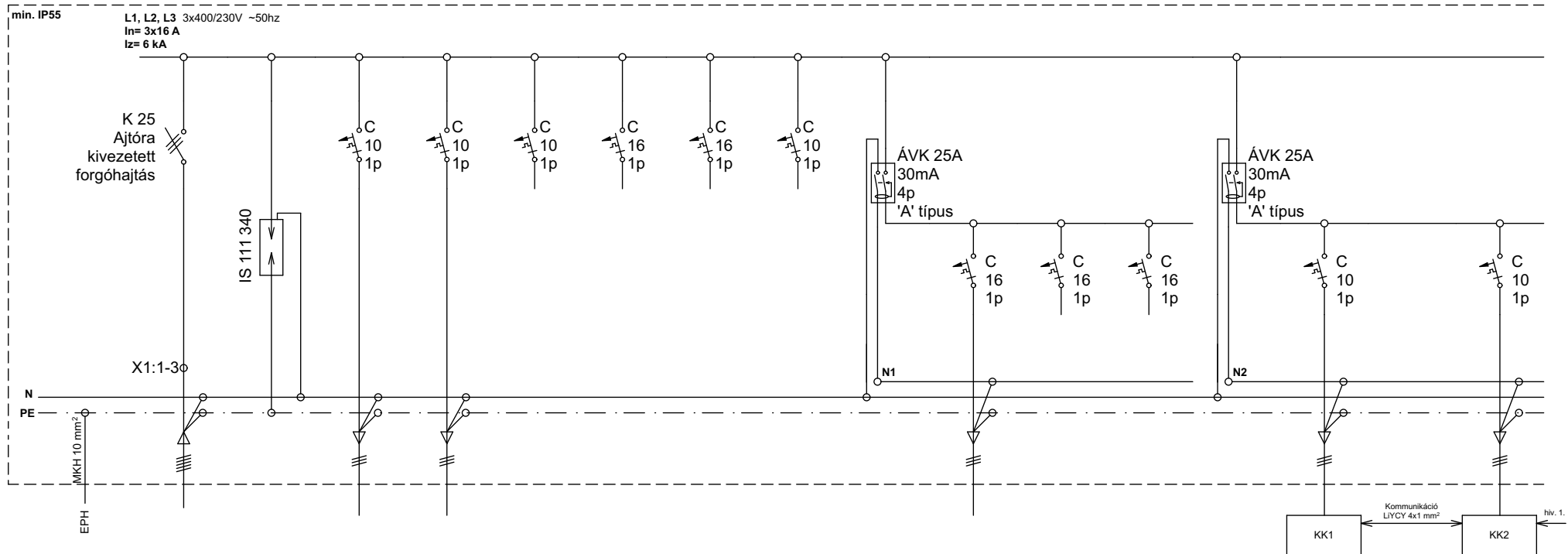
	Elosztó
	Erősáramú vezeték nyomvonala Falon kívül, védőcsőben vezetve
	IBV 872 Entry-PC LED 4ft Lumium EU 130 with Osram driver Por- és páramentes lámpatest
	Falon kívüli Kbi 102 kapcsoló v-vízmentes
	Falon kívüli 1F dug. aljzat v-vízmentes
	KKM0 - 20A
	Elektromos kiállás gépészeti eszközök részére

Gépészeti kapcsolási vázlat elektromos séma rajza



Érintésvédelem: Nullázás /TN/ + EPH

		Thermo Szerviz Kft. 6729 Szeged, Szabadkai út 9/E Tel.: +36-30/279-3655 www.thermoszerviz.hu thermoszerviz@thermoszerviz.hu	
		Megbízó: Thermo Szerviz Kft. 6729 Szeged, Szabadkai út 9/E	
INNOVILL Villamos Biztonságtechnikai Innovációs és Szolgáltató Kft. 6800 Hódmezővásárhely Ipoly u. 30. Tel/fax: 62-244-847 E-mail: innovill@innovill.hu		Tervezés tárgya: Szegedi Keresztény Roma Szakkollégium épületének épületgépészeti tervdokumentációja 6725 Szeged, Indóház tér 1. hrsz.: 20277/1	
Vill.tervező:	Wollner J. V/06/0046	Megnevezés:  Kazánház  Villamos hálózat nyomvonalterve	
Vill.tervező:	Wollner A. V/06/0995		
Vill.tervező:	Szenti F. V/06/01289		
Munkaszám:	T-002/25		
Dátum:	2025.02.20.		
Tervfázis:	Kiviteli	Rev1	
Lapszám:	1/1	Rajzjel:	VT-1
Sorszám:	N1		



Leágazás száma:	ge.0	ge.1	ge.2	ge.3	ge.4	ge.5	ge.6	ge.7	ge.8	ge.9	ge.10	ge.11	ge.12	ge.13	ge.14	ge.15
Leágazás megnevezése:	Betáplálás földszinti főelosztóból	Tűlfeszültség védelem T2 osztály	Világítás	TV elosztó	Tartalék	Tartalék	Tartalék	Tartalék	ÁVK	1F da. ák.	Tartalék	Tartalék	ÁVK	KK1 jelű kond. kazán		KK2 jelű kond. kazán
Kábel típusa:	Meglévő kábel	Bekötés adatlap szerint	NYM-J	Meglévő kábel						NYM-J				NYM-J		NYM-J
Keresztmetszete [mm <sup>2</sup> ]:			3x1,5							3x2,5				3x1,5		3x1,5
Teljesítmény ( kW):																

A jelen terveken szereplő elosztóberendezést az MSZ EN 61439-1:2012 és -2:2012 szabvány „Ellenőrzött elosztóberendezésekre” vonatkozó kritériumainak teljes mértékben megfelelően kell elkészíteni.

Érintésvédelem: Nullázás /TN/ ÁVK+ EPH



Thermo Szerviz Kft.  
6729 Szeged, Szabadkai út 9/E  
Tel.: +36-30/279-3655  
www.thermoszerviz.hu  
thermoszerviz@thermoszerviz.hu



INNOVILL Villamos Biztonságtechnikai  
Innovációs és Szolgáltató Kft.  
6800 Hódmezővásárhely  
Ipoly u. 30  
Tel/fax: 62-244-847  
E-mail: innovill@innovill.hu

Vill.tervező:	Wollner J.	V-T/06/0046
Vill.tervező:	Wollner A.	V/06/0995
Vill.tervező:	Szenti F.	V/06/01289
Munkaszám:	T-002/25	Lépték: -
Dátum:	2025.02.20.	
Tervfázis:	Kiviteli	Rev1

Megbízó:  
Thermo Szerviz Kft.  
6729 Szeged, Szabadkai út 9/E

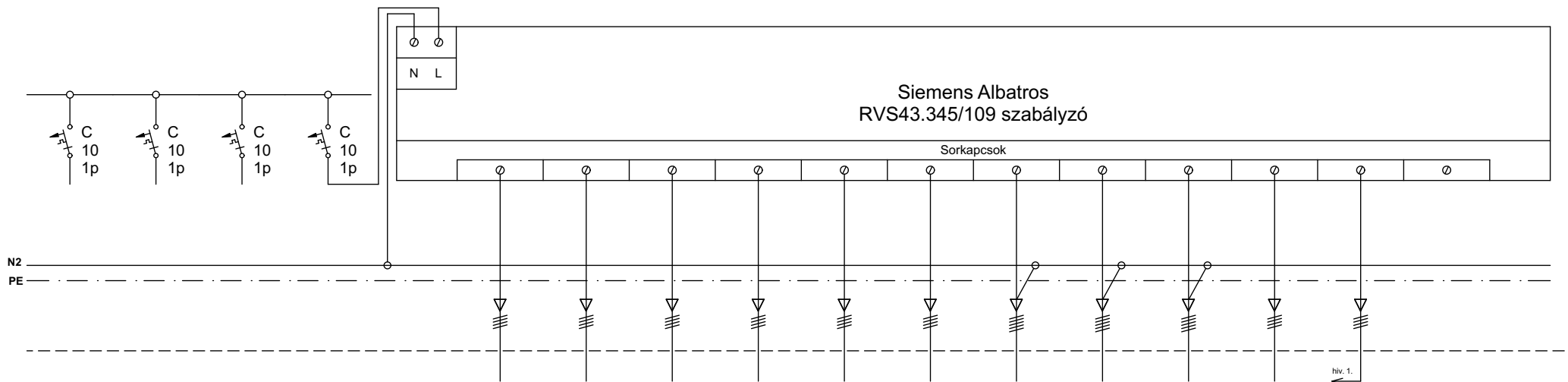
Tervezés tárgya:  
Szegedi Keresztény Roma Szakkollégium  
épületének épületgépészeti tervdokumentációja  
6725 Szeged, Indóház tér 1. hrsz.: 20277/1

Megnevezés:

Tetőtér

GE jelű elosztó terve

Lapszám: 1/3    Rajzjel: GE    Sorszám: 1



ge.16	ge.17	ge.18	ge.19	ge.20	ge.21	ge.22	ge.23	ge.24	ge.25	ge.26	ge.27	ge.28	ge.29	ge.30	ge.31	
Tartalék	Tartalék	Tartalék	Siemens Albatros tápellátás	T <sub>1</sub> jelű kültéri hőmérséklet érzékelő	T1 jelű hőmérséklet érzékelő	T2 jelű hőmérséklet érzékelő	T3 jelű hőmérséklet érzékelő	T4 jelű hőmérséklet érzékelő	T5 jelű hőmérséklet érzékelő	M1 jelű váltószelap	SZ1 jelű szivattyú	SZ2 jelű szivattyú	HMI	Kondenzációs gázkazán kommunikáció	Tartalék	
				LIYCY	LIYCY	LIYCY	LIYCY	LIYCY	LIYCY	YSLY-JZ	YSLY-JZ	YSLY-JZ	LIYCY	LIYCY		
				4x1	4x1	4x1	4x1	4x1	4x1	5x1,5	5x1,5	5x1,5	4x1	4x1		

A jelen terveken szereplő elosztóberendezést az MSZ EN 61439-1:2012 és -2:2012 szabvány „Ellenőrzött elosztóberendezésekre” vonatkozó kritériumainak teljes mértékben megfelelvé kell elkészíteni.

Érintésvédelem: Nullázás /TN/ ÁVK+ EPH



Thermo Szerviz Kft.  
6729 Szeged, Szabadkai út 9/E  
Tel.: +36-30/279-3655  
www.thermoszerviz.hu  
thermoszerviz@thermoszerviz.hu



INNOVILL Villamos Biztonságtechnikai  
Innovációs és Szolgáltató Kft.  
6800 Hódmezővásárhely  
Ipoly u. 30  
Tel/fax: 62-244-847  
E-mail: innovill@innovill.hu

Vill.tervező:	Wollner J.	V-T/06/0046	
Vill.tervező:	Wollner A.	V/06/0995	
Vill.tervező:	Szenti F.	V/06/01289	
Munkaszám:	T-002/25	Lépték:	-
Dátum:	2025.02.20.		
Tervfázis:	Kiviteli	Rev1	

Megbízó:  
Thermo Szerviz Kft.  
6729 Szeged, Szabadkai út 9/E

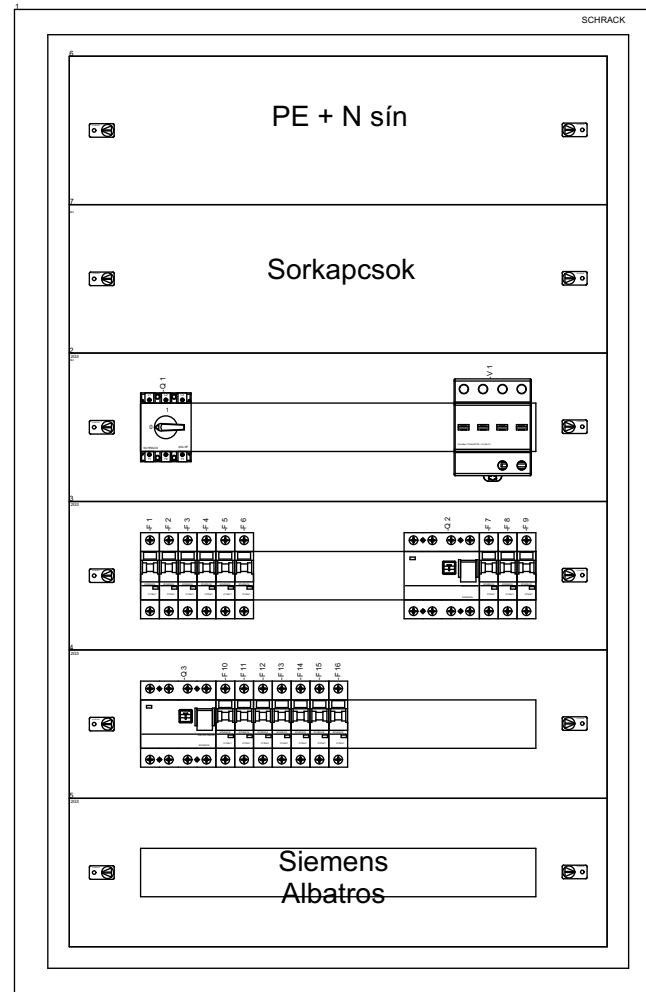
Tervezés tárgya:  
Szegedi Keresztény Roma Szakkollégium  
épületének épületgépészeti tervdokumentációja  
6725 Szeged, Indóház tér 1. hrsz.: 20277/1

Megnevezés:

Tetőtér

GE jelű elosztó terve

Lapszám: 2/3    Rajzjel: GE    Sorszám: 1



Schrack  
Modul2000 szekrény  
2A-18 250mm mély, IP54  
C.sz.: IL952218  
Szé.: 602 mm  
Ma.: 934 mm  
Mé.: 250 mm

A jelen terveken szereplő elosztóberendezést az MSZ EN 61439-1:2012 és -2:2012 szabvány „Ellenőrzött elosztóberendezésekre” vonatkozó kritériumainak teljes mértékben megfelelvén kell elkészíteni.

Érintésvédelem: Nullázás /TN/ ÁVK+ EPH



Thermo Szerviz Kft.  
6729 Szeged, Szabadkai út 9/E  
Tel.: +36-30/279-3655  
www.thermoszerviz.hu  
thermoszerviz@thermoszerviz.hu



INNOVILL Villamos Biztonságtechnikai  
Innovációs és Szolgáltató Kft.  
6800 Hódmezővásárhely  
Ipoly u. 30  
Tel/fax: 62-244-847  
E-mail: innovill@innovill.hu

Vill.tervező:	Wollner J.	V-T/06/0046
Vill.tervező:	Wollner A.	V/06/0995
Vill.tervező:	Szenti F.	V/06/01289
Munkaszám:	T-002/25	Lépték: -
Dátum:	2025.02.20.	
Tervfázis:	Kiviteli	Rev1

Megbízó:  
Thermo Szerviz Kft.  
6729 Szeged, Szabadkai út 9/E

Tervezés tárgya:  
Szegedi Keresztény Roma Szakkollégium  
épületének épületgépészeti tervdokumentációja  
6725 Szeged, Indóház tér 1. hrsz.: 20277/1

Megnevezés:

Tetőtér

GE jelű elosztó terve

Lapszám: 2/3    Rajzjel: GE    Sorszám: 1