

**1.**

**ELŐLAP**

**Szent Mór Bencés Perjelség Rendháza  
és Czuczor Gergely Bencés Gimnáziuma  
oktatási és infrastrukturális fejlesztések .**

**Luif Otmár Sporttelep, új öltözőépület építése  
9025 Győr, Szivárvány utca 26. Hrsz.: 10123**

**Villamos kiviteli tervdokumentáció**

Építtető: Szent Mór Bencés Perjelség  
9022 Győr, Széchenyi tér 8 - 9.

Generál tervező: CZITA Építésziroda Kft.  
9024 Győr, Zrínyi u. 4/c

Villamos tervező: ELRELE Mérnöki Bt  
9028 Győr, Szabadi u. 12.

Felelős tervező: Luksander Rezső

Kamarai ny.t.sz.: V -08 0066

## **2.**

### **TARTALOMJEGYZÉK**

**Szent Mór Bencés Perjelség Rendháza  
és Czuczor Gergely Bencés Gimnáziuma  
oktatási és infrastrukturális fejlesztések.**

**Luif Otmár Sporttelep, új öltözőépület építése  
9025 Győr, Szivárvány utca 26. Hrsz.: 10123**

**Villamos kiviteli tervdokumentáció**

1. Előlap
2. Tartalomjegyzék
3. Tervezői nyilatkozat
4. Műszaki leírás  
Melléklet: Villámvédelem kockázatelemzés
5. Költségvetés kiírás:
6. Tervek:
  - V-01 Villamos berendezés
  - V-02 Villámvédelem, földelés
  - V-03 0,4 kV-os kábelnyomvonal
  - T-1 Tartalomjegyzék kapcsolási tervekhez
  - V-04 CSFE csatlakozás-mérés
  - V-05 E1 elosztó

## TERVEZŐI NYILATKOZAT

Létesítmény: Szent Mór Bencés Perjelség Rendháza  
Czuczor Gergely Bencés Gimnáziuma  
oktatási és infrastrukturális fejlesztések.  
Luif Otmár Sporttelep, új öltözőépület építése  
9025 Győr, Szivárvány utca 26. Hrsz.: 10123

Tervfajta: Villamos kiviteli terv  
Tervező: Luksander Rezső

Kijelentem, hogy a mellékelt tervdokumentáció a vonatkozó magyar és nemzetközi szabványok és előírások maradéktalan figyelembevételével készült. A szabványok alól felmentésre nincs szükség.

*A tervezés során alkalmazott legfontosabb szabványok:*

MSZ EN 61140:2003 Áramütés elleni védelem. A villamos berendezésekre és a villamos szerkezetekre vonatkozó közös szempontok (IEC 61140:2001).

MSZ HD 60364-1:2008 Kisfeszültségű villamos berendezések. 1. rész: Alapelvek, általános jellemzők elemzése, fogalom-meghatározások (IEC 60364-1:2005, módosítva).

MSZ HD 60364-4-41:2007 Kisfeszültségű villamos berendezések. 4-41. rész: Biztonság. Áramütés elleni védelem (IEC 60364-4-41:2005, módosítva).

MSZ HD 60364-4-443:2007 Épületek villamos berendezések. 4-44. rész: Biztonság. Feszültségzavarok és elektromágneses zavarok elleni védelem. 443. fejezet: Légtörő vagy kapcsolási túlfeszültségek elleni védelem (IEC 60364-4-44:2001/A1:2003, módosítva).

MSZ HD 60364-5-534:2008 Kisfeszültségű villamos berendezések. 5-53.rész: Villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Leválasztás, kapcsolás és vezérlés. 535. fejezet: Túlfeszültség-védelmi eszközök (IEC 60364-5-53:2001/A1:2002 (534.fejezet), módosítva).

MSZ HD 60364-5-54:2007 Kisfeszültségű villamos berendezések. 5-54. rész: A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Földelőberendezések, védővezeték és védő egyen-potenciálra hozó vezeték (IEC 60364-5-54:2002, módosítva).

MSZ EN 62305-1:2011  
Villámvédelem. 1. rész: Általános alapelvek (IEC 62305-1:2010, módosítva)

MSZ EN 62305-2:2012  
Villámvédelem. 2. rész: Kockázatkezelés (IEC 62305-2:2010, módosítva)

MSZ EN 62305-3:2011

Villámvédelem. 3. rész: Építmények fizikai károsodása és életveszély  
(IEC 62305-3:2010, módosítva)

MSZ EN 62305-4:2011

Villámvédelem. 4. rész: Villamos és elektronikus rendszerek építményekben  
(IEC 62305-4:2010, módosítva)

*A tervezés során alkalmazott legfontosabb rendeletek és utasítások:*

1993 évi XCIII. Törvény a munkavédelemről.

5/1993.(XII.26) MüM rendelet, a 1993 évi XCIII. Törvény végrehajtási  
utasítása.

54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról



Győr, 2017. február 7.

Luksander Rezső tervező,  
V 08-0066

## MŰSZAKI LEÍRÁS

**Szent Mór Bencés Perjelség Rendháza  
és Czuczor Gergely Bencés Gimnáziuma  
oktatási és infrastrukturális fejlesztések.**

**Luif Otmár Sporttelep, új öltözőépület építése  
9025 Győr, Szivárvány utca 26. Hrsz.: 10123**

### villamos kiviteli terve

#### 1. Építési jellemzők, hálózati csatlakozás

Az építész műleírásban és tervben a meglévő telephelyen öltözőépület tervezett. Az öltöző építése a meglévő csónaktároló épület mögött történik. Helyén található egy kis tároló épület amely elbontásra kerül.

<i>Meglévő villamos csatlakozás:</i>	csónaktároló épülethez;
<i>Csatlakozó vezeték:</i>	légkábel;
<i>Elszámolási mérés:</i>	épületfalba süllyesztett szekrényben;
<i>Csatlakozási áram:</i>	3*20 A.
<i>Főelosztó:</i>	fali szekrényben szerelőlapon.

A tervezett öltözőépület energiaellátása a csónaktárolóból kiépített főelosztó leágazással biztosítható. A leágazás földkábelrel építendő ki.

A tervezett épület villamos teljesítményigénye:

<i>Beépített:</i>	6,50 kW,
<i>Méretezési teljesítmény:</i>	10 kVA / 3*20 A
<i>Tervezett kábel:</i>	NY-Y-J 4*10 mm <sup>2</sup>
<i>Fogyasztói csatlakozót javasolt</i>	3*25 A - re növelni.
<i>Csatlakozó légkábel felülvizsgálandó:</i>	MI – AI / 30 / 4 * 16 mm <sup>2</sup>
<i>Vonatkozó terv:</i>	V – 03, V – 04;

#### 2. Tervezett villamos berendezések

##### *Öltözőépület tápkábel csatlakozás:*

FE-ből csónaktároló tetőszerkezetén át védőcsőben, kivezetés, földkábel nyomvonalon védőcsőbe húzva, öltözőnél terasz padozatban bevezetés az épület előtérbe. Vonatkozó terv : V – 03.

*Elosztó:* E1 jelű, 3 soros maszkos kismegszakító tábla;  
*Felszerelés helye:* előtérben, falba süllyesztve, alsó sík pv. + 1,70 m  
Vonatkozó terv: V – 05;  
*Világítási berendezés:* LED fényforrással, búrás lámpatestek különböző teljesítménnyel és védettséggel terv és kiírás szerint.  
*Tervezett megvilágítás:* Öltöző- mosdókban – 250 lux;  
*Lámpatest szerelés:* Mennyezetre, falra  
*Világítások kapcsolása:* kézi kapcsolóval, mozgásérzékelővel;  
*Tervezett áramkörök:* falba sülly. védőcsőben NYM-J 3\*1,5 – 3\*2,5 mm<sup>2</sup>  
*Mennyezeti áramköröszerelés:* vb. födémbe előre elhelyezett védőcsőben;  
*Teakonyha szerelése:* bútorozással összhangban szerelvények, csatlakozók  
*Akadálymentes WC:* segély jelző berendezés, előtérbe jelzéssel  
Vonatkozó terv: V- 01, V – 05;

### 3. Villamos védelmek, általános előírások

Az épületbe tervezett áramkörök *áramütés elleni védelme*: TN-s.  
Az épület tápkábele 4 vezetékes rendszerű. Az elosztóhelynél egyen-potenciálra hozó (EPH) hálózati csomópont készítenőd. Ide kell csatlakoztatni a rendszer PE vezetőjét az épületen kívül készített földelést, a fémanyagú épületgépész csővezetékek pot. kiegyenlítő összekötését.  
Valamennyi áramkörhöz és fogyasztói ponthoz az érintésvédelmi védővezetőt ki kell építeni. A zuhanyzók világítási valamint a dugaszolóaljzatos áramkörei érintésvédelme 30 mA-es, áramvédő-kapcsolóval kiegészített.  
A villamos áramkörök *zárlati és túlterhelés-védelme* kismegszakító lesz.  
Az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet szerint az épületre kockázatelemzés alapján meghatározott villámvédelem létesítése szükséges. A kockázatelemzés az előírás szerint ezen építmény esetén csak a az „emberi élet elvesztése” kockázati tényező vizsgálatára vonatkozik. A kockázatelemzés eredménye szerint a létesítendő:  
*villámvédelmi fokozat: IV osztály.* A tetőre felfogó csúcsokat és összekötő levezető vezetéket kell felszerelni. A felfogó csúcsok tartószerkezete a kúpcseréphez előre gyártott típusú befogás legyen. A tetőn lévő összekötő-vezeték tartó cserép alatti befogással rögzíti – kiemelés nélkül – a vezetéket (az összekötő vezeték nem villámvédelmi felfogó elem). A függőleges levezetőszakaszt a lefolyócsőhöz előre gyártott bilincsel kell rögzíteni. A mérő-összekötő elemtől (0,7 m-en) a földelő vezeték külön rögzített. Vonatkozó terv: V – 02;

Az elosztóban B - C fokozatú túlfeszültségvédelmet kell beépíteni.

A kivitelezéskor a tervezési előírásokat, vonatkozó szabványokat be kell tartani.

Fontos az MSZ 2364 / MSZ HD 60364, MSZ 447, valamint az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat előírásainak betartása.

Az építés során csak minősítéssel ellátott villamos szerelvényt és készüléket szabad beépíteni.

A kivitelezési-szerelési munkák után el kell végezni a teljes felülvizsgálatot, érintésvédelmi mérést, az áramkörök minősítését jegyzőkönyvben kell rögzíteni.



Győr, 2017 február 7.

.....  
Luksander Rezső, tervező

MMK nytsz.: V-08 0066

Melléklet: Villámvédelmi kockázatelemzés

11 lap