

# **SZENTLŐRINC VÁROS ÖNKORMÁNYZATA**

**7940 Szentlőrinc, Templom tér 8.**

**BERUHÁZÁSÁBAN**

**"IPARTERÜLET FEJLESZTÉSE SZENTLŐRINCEN"**  
című projekt, TOP-1.1.1-16 kódszámú felhívás szerint  
Szentlőrinc Iparterület Hrsz: 40/30

**VILLANYSZERELÉS KIVITELI (TENDER) TERV**

**BÓLYTERV Kft.**

7754, Bóly, Hősök tere 1.

T/F: 696369 757

Email: [bolyterv@boly.hu](mailto:bolyterv@boly.hu)

**REIBLI JÓZSEF**

02-0261

Építményvillamossági tervező

2020 március

# 1. Tervezői nyilatkozat

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII: sz. törvény 18 § (1) bekezdésének előírása alapján alulírott, mint e létesítmény villamos tervezője kijelentem hogy, az **"IPARTERÜLET FEJLESZTÉSE SZENTLŐRINCEN"** című projekt, **TOP-1.1.1-16** kódszámú felhívás szerint, **Szentlőrinc Iparterület Hrsz: 40/30 VILLANYSZERELÉS KIVITELI (TENDER) TERV** nevű, 2020 márciusában készült tervdokumentáció a vonatkozó országos és ágazati jogszabályoknak, szabványoknak megfelel, melyek:

## **Törvények, rendeletek:**

- 93/1993. Évi Törvény a munkavédelemről, 5/1993. (XII.26.) MÜM sz. rendelet a végrehajtásról
- 266/2013. (VII. 11.) Korm. Rendelet az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről
- 3/2002. (II.8.) SzCsM-EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről
- 312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet Az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről, valamint az építésügyi hatósági szolgáltatásról.
- 40/2017. (XII. 4.) NGM rendelet az összekötő és felhasználói berendezésekről, valamint a potenciálisan robbanásveszélyes közegben működő villamos berendezésekről és védelmi rendszerekről
- 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
- Tűzvédelmi Műszaki Irányelv TvMI 7.4:2020.01.22. Villamos berendezések. Villámvédelem és elektrosztatikus feltöltődés elleni védelem

## **Szabványok:**

- MSZ HD 60364 szabványsorozat, Épületek villamos berendezéseinek létesítése
- MSZ 2364 szabványsorozat, Épületek villamos berendezéseinek létesítése
- MSZ 447:2019 Kisfeszültségű, közcélú elosztóhálózatra való csatlakoztatás
- MSZ 1585: 2016 Erősáramú üzemi szabályzat
- MSZ EN 62305 Villámvédelem szabványsorozat
- MSZ EN 12464-1:2012 Fény és világítás. Munkahelyi világítás. 1. rész: Belső téri munkahelyek.
- MSZ EN 1838:2014 Tartalékvilágítás
- MSZ EN 50172:2005 Biztonsági világítási rendszerek
- MSZ EN 61439 szabványsorozat, Kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőberendezések

A jogszabályokban, szabványokban előírtakról eltérés nem történt, eltérési engedély, egyenértékűségi nyilatkozat nem szükséges.

Nyilatkozom továbbá arról, hogy az E.ON Dél-dunántúli Áramszolgáltató Zrt-vel a közműegyeztetés megtörtént a villamos energia a közvetlen környezetben levő OTR-ről célvezetékekkel megoldható. A villamos energia igénybejelentés a Szentlőrinc Város Önkormányzata ügyintézésében történik.

Bóly, 2020. március 31.



.....  
Reibli József  
7624 Pécs Attila u. 8.  
villamosmérnöki tervező  
V-T 02-0261

## 2. Villamos alapadatok

Energiaellátás: E.ON hálózatáról, a közeli Hrsz: 40/27-en levő OTR-ről történik.

A közcélú hálózatra csatlakozásról külön kiviteli terv készül, a kivitelező minősített E.ON vállalkozó ügyintézésében.

Feszültség: 3x400/230V

Érintésvédelem: Nullázás, TN-C-S rendszer

Beépített teljesítmények:

- Világítás: 0,6 kW (távlati: 8,5 kW)
- Temperáló fűtés, csőfűtés 0,9 kW
- Hűtés, fűtés (távlati): 12,1 kW
- Technológia: 4 kW (távlati 23,5 kW)
- Napelem (távlati): 20 kW

Beépített összes teljesítmény: 5,5 kW, 6,5kVA fogyasztó

Beépített összes teljesítmény (távlati): 44,6 kW, 52,5kVA fogyasztó, 20kW napelem

Várható egyidejű teljesítmény: 4,4kW, 5,2kVA

Várható egyidejű teljesítmény (távlati): 26,8kW, 31,5kVA, 20 kW napelem

Villamos energiaigény (A): 3x16A

Tervezési teljesítmény az esetleges későbbi bővítést figyelembe véve: 65kVA, 3x80A

## 3. Általános ismertetés

Az E.ON csatlakozási pont és fogyasztásmérés a az épület DK-i oldalára kerül elhelyezésre, a bejárat közelébe (-FM jelű).

Az épület főelosztója a raktárcsarnok bejárat közelébe kerül (-FE) .

Az épületben jelentős mennyiségű tűzveszélyes, tűz és robbanásveszélyes anyag nem kerül tárolásra, ezért tűzveszéllyel, robbanásveszéllyel nem kell számolni.

### A főelosztó berendezés áramkörei:

A főelosztó berendezés a jelenlegi igények kiszolgálására készül.

Az elosztó rendelkezik tűzvédelmi főkapcsolóval, valamint az alábbi funkciójú leválasztó kapcsolókkal:

- Kültéri világítás.
- Infra és csőfűtés.
- Világítás.
- Dugaljhálózatok.

A leágazások túláramvédelmi eszközzel és leválasztó kapcsolóval rendelkeznek.

A raktárcsarnokba dugaszoló aljzat hálózat kerül telepítésre, melyre csatlakoztathatók a hordozható, mozgatható villamos gépek.

A külső kapu és a csarnok kapuk kézi működtetésűek, nem igényelnek villamos energiát.

## **4. Mesterséges világítás**

### **Általános és kültéri világítás**

A megvilágítás tervezési értékei:

- Raktár 100-150 lx
- Mosdó 200 lx
- Külső világítás az épület környezetében 5-20 lx

## **5. Túláram védelem**

A villamos berendezések mindegyike rendelkezik zárlatvédelemmel.

Az alkalmazott megszakítók, olvadóbiztosítók, kismegszakítók, áramvédő kapcsolók alkalmasak a betervezett vezetékek, kábelek, technológiai berendezések túlterhelés és zárlatvédelmére.

## **6. Érintésvédelem**

Az alkalmazott érintésvédelem nullázás, TN-C-S rendszer.

Az E.ON fogyasztásmérő és a főelosztó között PEN vezető kerül kiépítésre.

A főelosztó szekrényben a PE és N vezető szétválasztásra kerül.

A dugaszoló aljzat áramkörök, villamos fűtő és hűtőkészülékek áramvédő kapcsolós fedővédelemmel is rendelkeznek.

Az épületben EPH csomópont kialakítása szükséges, melybe 16mm<sup>2</sup> keresztmetszetű rézvezetővel be kell vonni:

- Az alátámasztó földelést.
- A PE vezetőt.
- Az épület fém szerkezetet.
- A vízvezeték fémcsöveit.
- Minden 5m-nél nagyobb kiterjedésű fém tárgyat.

## **7. Környezeti hatások elleni védelem**

A villamos berendezések védettsége legalább:

- Elosztó: IP 54
- Lámpatestek, készülékek az üzemépületben: IP 54
- Lámpatestek a mosdóban: IP 44
- Lámpatestek kültéren: IP 65
- Csatlakozó kombinációk (dugaljtáblák), dugaljok: IP 44

## **8. Villámvédelem, túlfeszültség védelem**

A 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról a villámvédelem

vonatkozásában norma szerinti villámvédelmet ír elő (NV).

A villámvédelemről külön kiviteli terv készül.

A villámvédelmi kockázatelemzés alapján nem szükséges túlfeszültségvédelem.

## **9. A villanyszerelés technológiája**

A kivitelezés során be kell tartani az MSZ HD 60364, MSZ 2364 szabványsorozat műszaki előírásait.

A villanyszerelési és villámvédelmi szerelési munkák a kiviteli tervek szerint végezhetők, az azokban foglalt műszaki, biztonságtechnikai, környezetvédelmi, tűzvédelmi, és vagyónvédelmi előírások, valamint vonatkozó törvények, rendeletek, szabványok betartásával.

A villanyszerelés befejeztével el kell végezni a villamos hálózat első ellenőrzését az OTSZ, a 40/2017. (XII. 4.) NGM rendelet, és az MSZ 2364, valamint MSZ HD 60364 szabványsorozatok szerint.

A villamos és villámvédelmi berendezések időszakos ellenőrzését a módosított 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet és a 40/2017. (XII. 4.) NGM rendelet előírásai alapján kell elvégezni.

A technológiai területen kábelek falon kívül lesznek szerelve. A függőleges szakaszokon a kábelek mechanikai sérülés ellen vastag műanyag védőcsővel, vagy műanyag csatornával vannak védve.

## **10. Tűz elleni védelem**

A tervezés során a „Tűzvédelmi Műszaki Leírás” előírásai a villamos tervben alkalmazásra kerültek.

A kivitelezés során be kell tartani a Tűzvédelmi Szabályzatot, nyílt lánggal járó tevékenységhez Tűzgyújtási Engedélyt kell beszerezni.

A kivitelezés egyes munkafolyamatainál a következő fontosabb megelőző tűzvédelmi feladatokat kell betartani:

- A hegesztés helyét, a kábelszerelvények környékét 2 m-es körzetben a keletkező kábelhulladéktól és éghető anyagoktól meg kell tisztítani.
- Az esetleges tűz oltására a nyílt lánggal járó tevékenység, hegesztés idejére 1 db 6 kg-os porral-oltó készüléket, homokot és lapátot kell készenlétben tartani.
- A melegítési hely környékéről az éghető anyagokat el kell távolítani.

## **11. Környezetvédelem**

A munkaterületen szerelési anyagokat, földet, homokot tárolni csak úgy szabad, hogy az a csapadékvíz természetes elfolyását ne akadályozza. Ennek érdekében a felszíni vízvezető árkokat csak úgy szabad letakarni, illetve a tárlóhelyeket úgy kell elhelyezni, hogy földtörmelék, homok az árokba, vízfolyásba ne juthasson.

Az építés során minden környezetre káros, ártalmas anyagot biztonságosan kell tárolni, később az elszállításáról gondoskodni kell. Ezeket az anyagokat árokba, csatornába, vízfolyásba, valamint

mezőgazdasági területre kiönteni, kiszórni szigorúan tilos.

Szállítás során a rakományt úgy kell elhelyezni és rögzíteni, hogy az ne veszélyeztesse a szállítási útvonalat, és a környezetét.

A bontásnál és szerelésnél keletkező valamennyi anyagot, vezetőkeket, drótdarabokat, szigetelőket, szigeteléseket, kábelek páncélozását, övrétegét valamint egyéb hulladékokat a kivitelező köteles a munkaterületről elszállítani, a nem hasznosítható hulladékokat hulladékártalóba elhelyezni.

## **12. Munkavédelem**

A munkavezetőnek a munka megkezdése előtt ismertetni kell a dolgozókkal a munkaterület határát, a munka technológiáját, a munkafeladatokat személyekre szólóan. A közvetlen munkavégzés előtt ellenőriznie kell a munkavégzéshez szükséges anyagok és megfelelő állapotú szerszámok meglétét. A munkaterületet az illetéktelenek elől el kell zárni.

A munkát végző dolgozónak a munkavédelmi eszközöket az előírásoknak megfelelően kell használni.

A munkavégzés során védősisak, védőszemüveg, védőruha, lábbeli, szükség szerint védőkesztyű használata kötelező.

Csak megfelelő állapotban lévő szerszámokkal és eszközökkel végezhető munkálatok.

A magasban végzett munkavégzés esetén be kell tartani az oda vonatkozó biztonságtechnikai előírásokat.

A feszültség alatt munkát végezni tilos (kivéve a szükséges méréseket). A feszültség közelében végzett munkák esetén nagy gonddal kell eljárni, be kell tartani az MSZ 1585 szabványsorozat előírásait.

A földmunkáknál be kell tartani a földmunkákra vonatkozó munkavédelmi előírásokat. A közműkeresztezések környezetében csak kézi földmunka végezhető. Szükség esetén gondoskodni kell a munkagödrök megtámasztásáról, a beomlások elkerülése érdekében.

Az elosztó-berendezés maszkolt kivitelű kezelése kioktatást igényel.

Meghibásodás esetén a villamos berendezések javítása, üzemzavar elhárítása (olvadóbiztosítók, szakaszoló biztosítók, kismegszakítók, áramvédő kapcsolók, stb.) a villamos energia törvényben, és annak végrehajtási utasításában megkövetelt számú, erősáramú villamos szakképzettségű és gyakorlati idejű dolgozóval végezhető.

Az épület villamos berendezéseinek megfelelő állapotban tartása érdekében a villamos kivitelezőnek karbantartási utasítást kell készítenie, melyet az üzemeltetés során be kell tartani.

### 13. Rajzdokumentáció

- Villanyszerelés helyszínrajz V-1
- Villanyszerelés alaprajz V-2
- Elosztó-berendezések rajza V-3

Bóly, 2020 március 31.



.....  
Reibli József  
villamosmérnöki tervező  
V-T 02-0261