

KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ

VILLÁMVÉDELMI RENDSZER KIALAKÍTÁSA - NORMA SZERINT

6647 CSANYTELEK, BELTERÜLET HRSZ.:
144 / 1

IDŐSZAKOSAN ÜZEMELŐ ÚJ HŰTŐHÁZ

ELEKTROMOS MUNKÁIRÓL

Megbízó:

Süd-Bau Kft.
Szeged, Tavasz u. 11/B.

Villamos tervező:

Sztanó Bálint
Csongrád, Budai N. A. u. 27.
V-T/06/0806/H-1958/09

Tervszám:

K-023VV / 2018

Készült:

Csongrád, 2018.03.26.

Tartalomjegyzék

Tervezői nyilatkozat.....	3
MŰSZAKI LEÍRÁS.....	4
1. Előzmények, feladatleírás:.....	4
2. Építmény(ek) rendeltetése, jellege, besorolása:.....	4
3. Kiinduló, rendelkezésre álló adatok:.....	4
4. Az épület jellemzői:.....	4
5. A villamos berendezés jellemzői:.....	4
6. Túláram védelem, leválasztás: olvadóbiztosító, kismegszakítók.....	5
7. A villámvédelmi rendszer meghatározása:.....	5
8. A villámvédelmi rendszer létesítése:.....	5
9. Földelés, védő egyenpotenciálra hozás:.....	5
10. Túlfeszültségek elleni védelem:.....	5
11. Üzemeltetési útmutató, előírások:.....	5
12. A tervezés során elsődlegesen figyelembe vett műszaki előírások és szabványok:.....	6
13. Munkavédelmi fejezet:.....	6
14. Tűzvédelmi fejezet:.....	7
15. Környezetvédelmi fejezet:.....	7
16. Megjegyzések:.....	7

Rajzi és dokumentum mellékletek:

Megnevezés	Rajzsám / lapméret
Villámvédelmi rendszer létesítése – installációs terv -alaprajz	VV-1 / A3
Villámvédelmi rendszer létesítése – installációs terv - metszetek	VV-2 / A3
Kockázatelemzés	- / A4

Tervezői nyilatkozat

a 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet 9. § (5) bekezdése alapján

alulírott Sztanó Bálint épületvillamos tervező az alábbiakban részletezett nyilatkozatot teszem az általam készített kivitelezési dokumentáció részeként.

Építtető: Csanytelek Község Önkormányzata
6647 Csanytelek, Volontér J. tér 2.

A tervezett építési tevékenység:

Helye, címe, helyrajzi száma:	6647 CSANYTELEK, BELTERÜLET HRSZ.: 144/1
Az ingatlan jogszabályi védettségére való utalás:	Jogszabályi védettség nincs
Megnevezés, rövid leírás, jellemzők:	Új hűtőház létesítése során új földelő és villámvédelmi rendszer kialakítása

A környezet meghatározó jellemzői, védettségi minősítése:

A tervezett épületekre, építményekre vonatkozó védettség nincs.

A tervezett kivitelezési dokumentációrész megnevezése:

Villámvédelmi rendszer kialakítása - norma szerint – kiviteli tervdokumentáció.

Alulírott tervező nyilatkozom, hogy,

- a tervezéséhez megfelelő jogosultsággal rendelkezem
- az általam tervezett műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, így különösen az Étv. 31. §-ának (1)-(2) és (4) bekezdésében meghatározott követelményeknek, az országos településrendezési és építési követelményeknek és az eseti hatósági előírásoknak,
- a vonatkozó nemzeti szabványtól eltérő műszaki megoldás alkalmazása esetén a szerkezet, eljárás vagy számítási módszer a szabvánnyal legalább egyenértékű,
- az építési engedélyezési terv és a kivitelezési terv összhangban van,
- a dokumentáció biztonsági és egészségvédelmi koordinátor közreműködése nélkül készült,
- műemléki védettség esete nem áll fenn,
- a betervezett építési termékek rendelkeznek a megfelelőség igazolására vonatkozó nyilatkozattal,
- az engedélyezési dokumentációtól – a jogszabályok keretén belül – a kivitelezési dokumentáció nem tér el
- a tervezett létesítmény műszaki megoldásai megfelelnek a vonatkozó, illetve a tervben említett rendeletnek, szabályzatoknak és szabványoknak, az OTÉK és az OTSZ rendelkezéseinek, így a terv szerint kivitelezett létesítmény a biztonságos munkavégzés, üzemeltetés tárgyi feltételeit biztosítja az 1993. évi XCIII. tv. végrehajtására kiadott 5/1993. (XII.26.) MÜM rendelet előírásai szerint
- jelen dokumentációban szereplő, nyilatkozatot tett közművek vezetékain kívül, más ismert üzemelő közművezeték nem érinti a tervezett létesítményt, illetve bekötést
- a terv megfelel a tervezési célnak. A tervnek megfelelően a létesítmény biztonságosan és egészséget nem veszélyeztető módon üzemeltethető.

Ez a tervdokumentáció a tervező szellemi tulajdona, mely szerzői jogvédelem alatt áll!

A tervező írásos hozzájárulása nélkül a tervtől való eltérés esetén a hibás teljesítésért a kivitelező a felelős.

Csongrád, 2018.03.26.

.....
Sztanó Bálint villamos tervező
V-T/06/0806/H-1958/09
6640 Csongrád, Budai N.A. u. 27.
E-mail: balint.sztano@gmail.com
Tel.: +36 30 7030 382

MŰSZAKI LEÍRÁS

a létesítendő

VILLÁMVÉDELMI RENDSZER KIALAKÍTÁSA - NORMA SZERINT

6647 CSANYTELEK, BELTERÜLET HRSZ.: 144/1

KIVITELI TERVÉHEZ

1. Előzmények, feladateleírás:

Süd-Bau Kft. (Szeged, Tavasz u. 11/B.) megbízásából készült a 6647 Csanytelek, belterület hrsz.: 144/1 alatt épülő Időszakosan üzemelő új hűtőház – Villámvédelmi rendszer kialakítása - norma szerint elektromos kiviteli tervdokumentációja.

Jelen tervdokumentáció a villámvédelmi berendezés kiviteli terv szintű meghatározásával foglalkozik. A villámvédelmi berendezés meghatározásánál figyelembe vett rendeletek, előírások:

- 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
- 139.§ (2) „Az építmények villámcsapások hatásaival szembeni védelmét a rendeltetés figyelembevételével az emberi élet elvesztésének, a közszolgáltatás kiesésének és a kulturális örökség elvesztésének kockázata szempontjából kell biztosítani.”
- 140.§ (1) „Új építménynél, valamint a meglévő építmény rendeltetésének megváltozása során vagy annak az eredeti alapterület 40%-át meghaladó mértékű bővítése esetén a villámcsapások hatásaival szembeni védelmet norma szerinti villámvédelemmel (jelölése: NV) kell biztosítani.”

2. Építmény(ek) rendeltetése, jellege, besorolása:

Rendeltetés: hűtőház épület, zöldségek ideiglenes tárolása

Környezet: vidéki

Kockázati besorolás: „NAK” nagyon alacsony kockázat

Robbanásveszély: nincs

Építmény befoglaló méretei: 21,5 × 15 m

Építmény legnagyobb magassága: 5,69 m

Szintek száma: 1.

Tűzszakaszok száma: 1.

A terület villámsűrűsége: 1,5 villámcsapás / km² / év (Mo. villámsűrűség térkép alapján)

3. Kiinduló, rendelkezésre álló adatok:

- építész tervdokumentáció
- tervezői – beruházói egyeztetések

4. Az épület jellemzői:

Alap: vasbeton pillérialapok

Külső határoló falak: acélszerkezet, szendvicspanel falburkolat

Tetőszerkezet: acélszerkezet

Héjalás: IPN szigetelésű tetőpanel PVC lágylemez fedéssel

5. A villamos berendezés jellemzői:

- erőáramú csatlakozás – tervezett, földkábeles
- gyengeáramú csatlakozás – nincs

6. Túláram védelem, leválasztás: olvadóbiztosító, kismegszakítók

7. A villámvédelmi rendszer meghatározása:

A részletes kockázatelemzést, számítási eredményeket lásd a mellékletben.

Az emberi élet elvesztésére előírt kockázatot figyelembe véve az építményre nem kötelező villámvédelmi rendszert kell kiépíteni, de az építtető szándéka a rendszer létesítése.

A létesítendő (külső) villámvédelmi rendszer fokozata: LPS III.

A létesítendő villámimpulzus elleni védelmi intézkedés: SPM III-IV.

8. A villámvédelmi rendszer létesítése:

A V-1 terv alapján az alábbiak szerinti kell kiépíteni a rendszert:

- a) Felfogók: mesterséges, Ø16 mm / 1,5 m magas horganyzott köracél rudak
- b) Felfogó összekötők: természetes, acél tetőszerkezet
- c) Levezetők: természetes, acél tartószerkezet
- d) Fémszerkezetek bekötése: természetes tartószerkezetekkel megoldott
- e) Mérési helyek: csavaros vizsgáló összekötők
- f) Földelővezető: Ø8 mm horganyzott köracél
- g) Földelők: „A” típusú, Ø20 mm / 3 m horganyzott köracél rúdföldelő
- h) Földelő-összekötő: ipari padló alatt, kőfeltöltéssel szerelt Ø8 mm horg. köracél, acélpillérek talpához hegesztve

A földelőrendszer földelési ellenállása a lehető legkisebb legyen, de legfeljebb 10 ohm.

Amennyiben ez a feltétel nem teljesül, akkor további kiegészítő földelő(ke)t kell alkalmazni.

A hegesztési varratok folytonosan, min. 50 mm hosszúságban készüljenek, a korrózióvédelmet a talajban önvulkanizáló korrózióvédő szalaggal, vagy bitumenes kenéssel helyre kell állítani.

A beton-talaj, vagy talaj-levegő átmenetknél a korrózióvédelmet a felület mindkét oldalán 0,3-0,3 m hosszúságban, kiegészítő PVC szigeteléssel meg kell növelni.

A szerelés során eltakarásra kerülő szerkezeteket a villámvédelmi felülvizsgálónak ellenőriznie, fotókkal dokumentálni kell.

9. Földelés, védő egyenpotenciálra hozás:

Az érintésvédelmi célú földelőt a villámvédelmi rendszer földelőhálózatával talajszint alatt össze kell kötni.

10. Túlfeszültségek elleni védelem:

A főelosztóba 3P+PEN, 1.+2. típusú (B+C) túlfeszültség védelmi készüléket kell beépíteni.

11. Üzemeltetési útmutató, előírások:

Üzem behelyezés: a szerelés befejezése után a kivitelező a szerelés közbeni esetleges változtatásokat átvezetve a tervlapokat az átadási dokumentációval együtt köteles az üzemeltetőnek átadni. Az üzembe helyezés előtt el kell végezni az OTSZ szerinti villámvédelmi felülvizsgálatot, amelyről jegyzőkönyvet kell készíteni.

Üzemeltetési tevékenységek: normál üzemvitel. A tervezett berendezés a rendszeres, tervezett karbantartási munkákon túlmenően különleges karbantartást nem igényel.

Karbantartás: az üzembentartó karbantartási ütemének megfelelően történik.

Időszakos ellenőrzések: a feladatot ütemezni kell, és rendszeresen el kell végeztetni a villámvédelmi felülvizsgálatokat.

12. A tervezés során elsődlegesen figyelembe vett műszaki előírások és szabványok:

MSZ EN 62305-1:2006	Villámvédelem. 1. rész: Általános alapelvek (IEC 62305-1:2006)
MSZ EN 62305-2:2012	Villámvédelem. 2. rész: Kockázatkezelés (IEC 62305-2:2010, módosítva)
MSZ EN 62305-3:2011	Villámvédelem. 3. rész: A létesítmények 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)
MSZ EN 61643-11:2002	Kisfeszültségű túlfeszültség-levezető eszközök. 11. rész: Kisfeszültségű hálózatra csatlakozó túlfeszültség-levezető eszközök. Követelmények és vizsgálatok (IEC 61643-1:1998 + 1998. évi helyesbítés, módosítva)
MSZ EN 61000 sorozat	Elektromágneses összeférhetőség (EMC)
MSZ EN 62561-6:2012	Villámvédelmi berendezés elemei (LPSC). 1. rész: Az összekötő elemek követelményei (IEC 62561-1:2012, módosítva)
MSZ EN 62561-2:2012	Villámvédelmi berendezés elemei (LPSC). 2. rész: A vezetők és a földelők követelményei (IEC 62561-2:2012, módosítva)
MSZ EN 62561-4:2012	Villámvédelmi rendszer elemei (LPSC). 4. rész: Vezetőtartók követelményei (IEC 62561-4:2010, módosítva)
MSZ 1585 : 2012	Erőssáramú üzemi szabályzat
54/2014. (XII. 5.) BM	rendelet Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
TvMI 7.2:2016.07.01.	Tűzvédelmi Műszaki Irányelv. Villamos berendezések, villámvédelem és elektrosztatikus feltöltődés elleni védelem.
TvMI 12.1:2016.07.15.	Tűzvédelmi Műszaki Irányelv. Felülvizsgálat és karbantartás
40/217. (XII. 4.) NGM rendelet	az összekötő és felhasználói berendezésekről, valamint a potenciálisan robbanásveszélyes közegben működő villamos berendezésekről és védelmi rendszerekről - Villamos Műszaki Biztonsági Szabályzat
1993. évi XCIII. törvény	a munkavédelemről, egységes szerkezetben a végrehajtásról szóló 5/1993.(XII. 26.)MÜM rendelettel
10/2016. (IV. 5.) NGM	rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről
2000. évi CXXIX. törvény	a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény módosításáról
1997. évi LXXVIII.	Törvény az épített környezet alakításáról és védelméről, módosítva 209/2007.(X.31.) Korm. rendelettel
3/2002.(II.8.) SzCsM-EüM	együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről
4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet	az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
23/2016. (VII. 7.) NGM rendelet	a meghatározott feszültséghatáron belüli használatra tervezett villamossági termékek forgalmazásáról, biztonsági követelményeiről és az azoknak való megfeleléség értékeléséről

13. Munkavédelmi fejezet:

Jelen tervdokumentáció kielégíti a munkavédelemről szóló 1993.évi XCIII. törvényrendelet valamennyi paragrafusát. A munka kivitelezése, a vonatkozó szabványok, rendeletek, utasítások, típustervek és technológia alapján végzendő. A munkavégzés során a vonatkozó biztonságtechnikai és munkavédelmi előírásokat szigorúan be kell tartani. A munkavégzés technológiájának megfelelő és előírt védőruhák, védőfelszerelések használata a munkaközi szünetek kivételével kötelező. A munkavezetőnek a munka megkezdése előtt ismertetnie kell a dolgozókkal a munka technológiáját, a feladatok személyekre való lebontását és balesetvédelmi oktatást kell tartania. A közvetlen munkavégzés előtt a csoportvezető minden alkalommal köteles a dolgozók részére oktatást tartani a munkaterület határaitól, feszültségmentesítés esetén az elhelyezett földelő-rövidrezárók helyéről. Létesítés folyamán felhasznált készülékeknek, anyagoknak és berendezéseknek munkavédelmi tanúsítvánnyal kell rendelkezniük. Az anyagok szállításakor a KRESZ

utasításait maradéktalanul be kell tartani.

A balesetmentes munkaterületet biztosítása, a szerelési technológia, a vonatkozó balesetvédelmi és tűzrendészeti előírások maradéktalan betartása, ill. betartatása a kivitelező és a beruházó közös feladata.

Magasban (2,0 métert meghaladó), építményen, állványzaton történő munkavégzéshez csak a munkavédelem előírásait, a biztonságos munkavégzés feltételeit kielégítő létra, állványzat, kötélzet használható.

14. Tűzvédelmi fejezet:

Ha a munkaterületen tűzveszélyes tevékenység történik, szigorúan be kell tartani a vonatkozó tűzvédelmi szabályokat és előírásokat. Tűzveszélyes tevékenységet tilos olyan helyen végezni, ahol az tüzet, vagy robbanást okozhat, mindaddig, amíg a tűz- vagy robbanásveszélyt el nem hárítják. Alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenységet (hegesztés, melegítés,...) csak előzetes írásbeli engedély alapján szabad végezni. Külső vállalkozó által végzett tevékenységre az engedély kiadása a fővállalkozó vezetőjének, vagy megbízottjának feladata. Az engedély a létesítmény vezetőjének, vagy tulajdonosának is láttamozni kell, aki ezt a szükség esetén a helyi sajátosságoknak megfelelő előírásokkal egészíti ki. Az engedélynek tartalmaznia kell a tűzveszélyes tevékenység időpontját, leírását, a munkavezető nevét, a vonatkozó tűzvédelmi szabályokat és előírásokat. A jogszabályokban meghatározott tűzveszélyes tevékenységet csak érvényes tűzvédelmi szakvizsgálóval rendelkező, egyéb tűzveszélyes tevékenységet a tűzvédelmi szabályokra, előírásokra kioktatott személy végezhet. Tűzveszélyes környezetben végzett tevékenységhez kezdéstől a befejezésig, az engedélyező köteles az oltáshoz alkalmas tűzoltó felszerelést, készüléket biztosítani. A tűzveszélyes tevékenység befejezése után a munkavégző a helyszínt és annak környezetét tűzvédelmi szempontból köteles átvizsgálni és minden olyan körülményt megszüntetni, ami tüzet okozhat.

A munka befejezését az engedélyezőnek, idegen kivitelező esetén az üzemeltetőnek is be kell jelenteni. Szabadban tüzet gyújtani csak úgy szabad, hogy az a környezetre tűz-és robbanásveszélyt ne jelentsen és azt őrizetlenül hagyni tilos. Veszély esetén, vagy ha arra már nincs szükség, a tüzet azonnal el kell oltani. Tűzelésnél olyan eszközöket és felszereléseket kell készenlétben tartani, amelyekkel a tűz terjedése megakadályozható, illetőleg eloltható.

15. Környezetvédelmi fejezet:

Hulladékgazdálkodás:

Az idegen vállalkozásban végzett tevékenység esetében a megrendelőnek és a vállalkozónak a környezet védelmével kapcsolatos kötelezettségét szerződésben rögzíteni kell. Kivitelezés során különös gondot kell fordítani a környezet és a talaj védelmére. A tárolási terület kijelölésekor kerülni kell az árkokat, csatornákat, nyitott csapadékvíz csatornákat, összefolyókat. Törekedni kell környezetbarát technológiák alkalmazására. A munkavégzés során keletkezett nem veszélyes hulladék anyagok (csomagolóanyag, törmelék stb.) és a veszélyes hulladékok (festékes doboz, olajos rongy, műanyag kábelhulladék, stb.) elkülönített szakszerű tárolásáról és elszállításáról gondoskodni kell.

Zaj- és rezgésvédelem:

A munkaterületen a zajjal járó tevékenységek: gépi földmunkák, vésés, fúrás, gyorsdaraboló használata. A munkavégzés során keletkező zaj a környezetet hosszabb időtartamban, jelentősen nem zavarja.

Levegővédelem:

A létesítés és üzemelés során számottevő – elektromos készülékektől eredő – légszennyezéssel nem kell számolni. A tervezett berendezések üzemeltetésük során számottevő hőterhelést nem jelentenek a környezeti levegő számára.

16. Megjegyzések:

A munka felmérése során a kivitelező köteles a tervet részletesen megvizsgálni, a felmerülő kérdéseket a tervezővel, műszaki ellenőrrel és az építtetővel egyeztetni.

Tervtől eltérni csak a tervezői, beruházói, illetve az engedélyező hatóság előzetes írásbeli engedélyével szabad, elhagyása során a tervezői felelősség megszűnik. A kivitelezés csak jóváhagyott és pénzügyileg elszámolt terv birtokában végezhető. A műszaki átadási dokumentációnak tartalmaznia kell a megvalósult állapot szerinti terveket, rajzokat.

Csongrád, 2018.03.26.

.....
Sztanó Bálint