

KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ

a

IDŐSZAKOSAN ÜZEMELŐ ÚJ HŰTŐHÁZ

6 6 4 7 C S A N Y T E L E K , B E L T E R Ű L E T H R S Z . :
1 4 4 / 1

E R Ő S Á R A M Ú

ELEKTROMOS MUNKÁIRÓL

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

Megbízó: Súd-Bau Kft.
Szeged, Tavasz u. 11/B.

Generál tervező: Súd-Bau Kft.
Szeged, Tavasz u. 11/B.

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

Tervszám: T-004/2018 / K-023/2018

Készült: Csongrád, 2018.03.26.

Munkaszám: -

Tartalomjegyzék

Tervezői nyilatkozat.....	3
MŰSZAKI LEÍRÁS.....	4
1. Előzmények, feladatleírás, tervezési határ:.....	4
2. Építmény rendeltetése, jellege, besorolása:.....	4
3. Kiinduló, rendelkezésre álló adatok:.....	4
4. Tervezett vill. berendezés főbb műszaki jellemzői:.....	4
5. Fogyasztásmérés:.....	4
6. Elosztó berendezések, főáramköri vezetékek:.....	5
7. Feszültségmentesítés, tűzeseti intézkedések:.....	5
7.1. Feszültségmentesítés, lekapcsolások:.....	5
7.2. Tűzeseti intézkedések:.....	5
9. Mesterséges világítás:.....	6
10. Épületgépészet villamos energia ellátása:.....	6
11. Technológia, egyéb berendezések, készülékek villamos energia ellátása, működése:.....	6
12. Különleges berendezésekre vagy helyekre vonatkozó követelmények:.....	7
13. Szünetmentes energiaellátás:.....	7
14. Akadálymentes környezet:.....	7
15. Gyengeáramú rendszerek:.....	7
16. Megújuló energia előállítás, felhasználás:.....	7
17. Szerelési előírások:.....	7
18. Működés, kezelés:.....	8
19. Áramütés elleni védelem:.....	8
20. Túláramvédelem:.....	8
21. Villám-és túlfeszültségvédelem:.....	8
21.1. Földelés, védő egyenpotenciálra hozás:.....	8
21.2. Túlfeszültségek elleni védelem:.....	8
22. Jelölések, feliratok:.....	8
23. Üzemeltetési útmutató, előírások:.....	8
24. A tervezés során elsődlegesen figyelembe vett műszaki előírások és szabványok:.....	9
25. Munkavédelmi fejezet:.....	10
26. Tűzvédelmi fejezet:.....	10
27. Környezetvédelmi fejezet:.....	11

Rajzmelléletek, táblázatok

Megnevezés	Rajzsám	Lapméret / db
Elektromos installációs terv - erőáram	V – 1	A2 / 1
Elosztóberendezések egyvonalas áramköri terve	V – 2	A4 / 2

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, jellemzői:	Hűtőház építés során az erősáramú villanyszerelési munkák létesítése

A környezet meghatározó jellemzői, védettségi minősítése:

A tervezett épületekre, építményekre vonatkozó védettség nincs.

A tervezett kivitelezési dokumentációrész megnevezése:

Időszakosan üzemelő új hűtőház – erősáramú – elektromos munkák.

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,
- műemléki védettség esete nem áll fenn,
- a betervezett építési termékek rendelkeznek a megfelelőség igazolására vonatkozó nyilatkozattal,
- az engedélyezési dokumentációtól - a jogszabályok keretein belül - a kivitelezési dokumentáció nem tér el
- a tervezett létesítmény műszaki megoldásai megfelelnek a vonatkozó, illetve a tervben említett rendeletnek, szabványoknak 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 vezetékén 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

MŰSZAKI LEÍRÁS

a létesítendő

IDŐSZAKOSAN ÜZEMELŐ ÚJ HŰTŐHÁZ

6647 CSANYTELEK, BELTERÜLET HRSZ.: 144/1

ELEKTROMOS KIVITELI TERVÉHEZ

1. Előzmények, feladatleírás, tervezési határ:

Süd-Bau Kft. (Szeged, Tavasz u. 11/B.) megbízásából készült a 6647 Csanytelek, belterület hrsz.: 144/1 alatti – Időszakosan üzemelő új hűtőház – erőáramú elektromos kiviteli tervdokumentációja.

Jelen tervdokumentáció az erős-és gyengeáramú villanyszerelés, a villamos berendezések megtáplálásának kiviteli terv szintű meghatározásával foglalkozik.

Tervezési határ a meglévő telepi főelosztó leágazási pontja, mint csatlakozási pont.

A kivitelezés során be kell tartani az érvényben lévő rendeleteket és szabványokat, vagy azokkal legalább egyenértékű műszaki megoldásokat kell alkalmazni.

2. Építmény rendeltetése, jellege, besorolása:

Rendeltetés: időszakosan üzemelő hűtőház, zöldségek tárolása

Szintek száma / tervezéssel érintett szintek száma: 1/1.

Tűzszakaszok száma / tervezéssel érintett tűzszakaszok száma: 1/1.

Kockázati egység: NAK – nagyon alacsony kockázati osztály

3. Kiinduló, rendelkezésre álló adatok:

- építészeti tervdokumentáció
- épületgépészeti tervdokumentáció
- tűzvédelmi műszaki leírás (munkaszáma: 26-2017)
- tervezői egyeztetések (építtető, generál kivitelező)

4. Tervezett vill. berendezés főbb műszaki jellemzői:

4.1. Az építmény villamos-energia ellátása biztosított, földkábeles csatlakozóval, telekhatáron elhelyezett S20GYH mérőhellyel. Meglévő csatlakozási teljesítmény 1×32A (7,36kVA).

4.2. A tervezett villamos berendezés főbb adatai:

Betáplálás:	0,4 kV-on
Fogyasztásmérés:	KIF, direkt méréssel
Névleges feszültség, frekvencia:	3×400 / 230 V; 50Hz
Csatlakozási teljesítmény:	3×50 A - mindennapszaki
Feszültség rendszer:	TN-C-S (nullázás)
Áramütés elleni védelem:	Táplálás önműködő lekapcsolása

5. Fogyasztásmérés:

A tervezett villamos berendezés áramellátásához a jelenlegi 1x32A-ről teljesítmény növelés szükséges 3x50A-re, (34,5 kVA) melyet a megrendelőnek kell az NKM Áramszolgáltató Zrt-től megigényelni.

A csatlakozó és a mérőszekrény megfelelő. A mérőszekrényt a megrendelő által választott partner kivitelezőnek kell átvezetékelní, és a kivitelezői nyilatkozatot kiállítani.

6. Elosztó berendezések, főáramköri vezetékek:

A fogyasztásmérő berendezésből kell az új épület betápláló földkábelét a főelosztó berendezésig kiépíteni. Típus: 1 db NAYY-J 4×50 mm², -0,7 m mély földárókban, burkolatok alatt, keresztezésnél D90 mm műa. védőcsőben vezetve.

Elosztó berendezés:	FE elosztó
- betáplálása	mérőhelytől
- elhelyezése	manipuláló térben
- kivitele	fali, festett acéllemez, DIN sínekkal, előlapokkal, teli ajtóval
- névl. árama I_N	160A
- védettsége ajtóval (ajtó nélkül)	IP55(40)
Betápláló fővezeték (földkábel):	NAYY-J 4×50 mm ²
- tervezett (max.) terhelőárama	40 A/fázis
- hossza	90 m
- fesz. esése	1,0 %

Elosztóba beépített készülékek: olvadóbiztosítók, terhelésszakaszoló kapcsolók, kismegszakítók, áram-védőkapcsolók, vezérlő készülékek, elosztókapcsok-és sínek (lásd elosztó egyvonalas tervlapok). Az elosztó készülékeit el kell látni megfelelő jelöléssel, amely a megvalósulási tervlappal együtt megfelelően azonosítja egyes áramköröket, készülékeket.

7. Feszültségmentesítés, tűzeseti intézkedések:

7.1. Feszültségmentesítés, lekapcsolások:

Az épületben a központi és szakaszos lekapcsolást az alábbi módon lehet biztosítani:

- a teljes épület villamos berendezése lekapcsolható az FE főelosztón szerelt tűzeseti főkapcsolóval
- napi áramtalanítás létesül, a csarnokban a műszak után a nem folyamatos üzemet igénylő készülékek a főelosztónál lekapcsolhatóak
- az egyes fogyasztócsoporthoz karbantartási célú leválasztását az áramköri kismegszakítók, dugaljas csatlakozók, terheléskapcsolók teszik lehetővé

7.2. Tűzeseti intézkedések:

7.3. Tűzeseti főkapcsoló előtti általános áramkörök

- a) nem tervezett, tartalék helyet kell biztosítani

7.4. Tűzeseti főkapcsoló előtti tűzeseti fogyasztók

- a) nem tervezett, tartalék helyet kell biztosítani

7.5. Beépített tűzoltó berendezés: nem előírás, nem létesül

7.6. Beépített tűzjelző berendezés: nem előírás, nem létesül

7.7. Hő- és füstelvezetés, légpótlás: nem előírás, nem létesül

- 7.8. Biztonsági világítás (kijáratok, menekülési utak megvilágítása):
Tűzvédelmi szempontból menekülési útvonal nem alakul ki
Az MSZ EN 1838:2014 szabvány szerint biztonsági világítást szolgáltató lámpatesteket kell elhelyezni a vészhelyzeti kijáratok felé történő haladás elősegítésére.
A szükséges megvilágítást egyedi akkumulátoros, LED-es, 1 óra áthidalási idővel, készenléti üzemű lámpatestek biztosítják. A címkével ellátott lámpatesteket a kijáratok felett, egyéb helyen +2,2-3,0 m magasságban kell felszerelni. A címke nélküli útvilágítókat kell a kijáratú útvonalak megvilágításához alkalmazni.
- 7.9. Tűzszakasz elhatárolások: az épület egy tűzszakaszból és két rendeltetési egységből áll. Füstkötény fal nem létesül.
8. Fázisjavítás:
Létesítése nem indokolt, nem tervezett.
9. Mesterséges világítás:
Minden lámpatest energia-takarékos fénycsöves, illetve LED fényforrással tervezett. Kapcsolásuk a helyiség világítás kapcsolókkal, nyomókkal szakaszokra bontva történik. Kültéri – homlokzati lámpák kapcsolása automatikusan, fénykapcsolóval történik.
- 9.1. Bel-és kültéri világítás:
A tervezett lámpatestek kábeltálcára, épületszerkezetre, álmennyezetre, illetve oldalfalra rögzítettek.
Lámpatestek típusát, elhelyezését lásd a költségvetés kiírásában, illetve a lámpatestek specifikációja, vagy a V-1 jelű tervlapon. A kiválasztásnál és szerelésénél a megfelelő megvilágítási érték mellett ügyelni kell az előírt por-és pára elleni védettség betartására.
- 9.2. Biztonsági világítás
A vonatkozó szabványok és a tűzvédelmi terv alapján biztonsági kijáratmutató világítás tervezett.
10. Épületgépészet villamos energia ellátása:
Mindegyik – technológiát telepítő – szakcéggel a munkavégzés előtt a helyszínen egyeztetni kell a szállított berendezés elektromos igényéről, pontos elhelyezéséről.
- 10.1. Fűtés: csarnokban nem létesül, mosdókban elektromos fűtőpanelek
10.2. Hűtés: hűtőkamrákban klíma berendezések
10.3. Mesterséges szellőztetés: nem tervezett
10.4. Használati melegvíz előállítás: mosdó felett elektromos vízmelegítő
10.5. Gépi tűzvédelmi hő-és füstelvezetés: nem létesül
10.6. Ipari kapuk: ipari kapuk tervezettek
10.7. Csapadékvíz kezelés: gravitációs elvezetés
10.8. Szennyvíz elvezetés: gravitációs elvezetés
10.9. Automata vízöblítés: nem tervezett
10.10. Kültéri öntözés: nem tervezett
10.11. Fagymentesítés: nem tervezett
11. Technológia, egyéb berendezések, készülékek villamos energia ellátása, működése:
A gépészeti berendezések (fűtés, hűtés) bekötését, beszabályzását a gépész kivitelező vállalkozás tervezi, létesíti. A gépészeti automatika rendszer szerelője létesíti a gépészeti rendszerekhez szükséges elosztó-és szabályzóberendezéseket.

12. Különleges berendezésekre vagy helyekre vonatkozó követelmények:

Nem tervezett.

13. Szünetmentes energiaellátás:

Központi tápellátás nem tervezett, az egyes biztonságtechnikai rendszerek saját akkumulátoros táplálással rendelkeznek.

14. Akadálymentes környezet:

Nem előírás, nem tervezett.

15. Gyengeáramú rendszerek:

15.1. Beépített tűzoltó, tűzjelző berendezés: nem tervezett

15.2. Behatolásjelző rendszer: nem tervezett

15.3. Kaputelefon/csengő: nem tervezett

15.4. Kamera rendszer: nem tervezett

15.5. KábelTV rendszer: nem tervezett

15.6. Beléptető rendszer: nem tervezett

15.7. Hangosítás: nem tervezett

16. Megújuló energia előállítás, felhasználás:

Nem tervezett.

17. Szerelési előírások:

Ha a tervtől való eltérés szükséges, akkor a Vállalkozónak egyeztetnie kell a tervezővel az összes berendezés pontos, a tervrajzokon megadott pozícióját, és kell összehangolni azokat a többi féllel. Vállalkozó szolgáltatja a tervrajzokat a többi szakággal való egyeztetéshez, az alábbi tartalommal:

- tervezett áttörések
- ideiglenes, kiegészítő, előkészítő szerkezetek, építési munkák
- egyéb szükséges információk, pozícióval, mértékekkel, tűréssel, anyagokkal, stb.

Mielőtt a telepített szerkezetek egyes részei eltakarásra kerülnek, azokat megvalósulási rajzokon kell feltüntetni. A Vállalkozónak kell szolgáltatnia a műhelyrajzokat és a megvalósulási rajzokat, legalább az alábbi tartalommal:

- a berendezések pontos elhelyezése
- villamos megvalósulási rajzok
- a ténylegesen beépítendő anyagok, berendezések megnevezése

Elosztóberendezések szerelése:

Az MSZ EN 61439-1:2012 és -2:2012 szabvány szerinti típusvizsgált berendezés alkalmazásával és a konstruktőr szerelési előírásainak maradéktalan betartásával a kivitelező csak a Darabvizsgálati Ellenőrzések elvégzéséért felelős, amelyet darabvizsgálati jegyzőkönyvvel és berendezésgyártói nyilatkozattal igazol.

Amennyiben a kivitelezés során konstruktőr engedélye nélküli kiváltás vagy helyettesítés történik (tehát a kivitelező a kivitelezés során eltér a konstruktőr Termékgyártó által típusvizsgált konfigurációtól vagy szerelési utasítástól), akkor a kivitelező köteles elvégezni/elvégeztetni teljes körűen mind a Konstruktőr Ellenőrzéseket, mind a Darabvizsgálati Ellenőrzéseket. Az ellenőrzések elvégzését a kivitelezőnek tanúsítvánnyal és vizsgálati jegyzőkönyvvel kell igazolnia!"

Az elosztószekrény(ek) kiválasztása során min. 20% (fizikai méret / moduláris hely) tartalékot kell figyelembe venni.

Installációs szerelés:

Az áramkörök az egyvonalas tervlapok szerinti egyes rézerű / köpenyes vezetékekkel szereltek. Rögzítésük épületszerkezeten védőcsőben történik.

A vezeték kötésekét csak szabványos vezeték-összekötőkkel lehet megoldani. A sodrott vezetékek végeit préselt érvéghüvellyel kell ellátni. A vezetékek behúzásakor, terítésekor ügyelni kell a vezetékerek, illetve a köpeny sérülésének elkerülésére, valamint a megfelelő hajlítási sugár biztosítására.

A szerelvények színe fehér/szürke.

A tervezett készülékek elhelyezései magassága az installációs terven / jelmagyarázatban jelölve. Az erős-és gyengeáramú vezetékeket külön védőcsőben, vezetékcsatornában, illetve külön tartószerkezeten – lehetőleg azonos nyomvonalon – kell vezetni. Minden rögzített erősáramú készülékek karbantartásához megfelelő leválasztási lehetőséget kell biztosítani.

18. Működés, kezelés:

A világítás kapcsolása helyi kapcsolókkal szakaszokra osztva történik. A fűtést terem-termosztát, a hűtést a készülék automatikusan szabályozza.

19. Áramütés elleni védelem:

Az alap áramütés elleni védelem a táplálás önműködő lekapcsolása kiegészítve áram-védőkapcsolóval, védő egyepotenciálra hozással, valamint kettős szigetelés. Az épület főelosztónál érintésvédelmi földelést kell létesíteni, amely a PEN/PE sínre csatlakozik. Innen kell a nullasínre átkötést készíteni (nullázás), valamint az EPH vezetőket indítani. A további al-elosztókhoz 3P+N+PE ötvezetős fővezetékek létesülnek. A vezető anyagú, kiterjedt méretű szerkezeteket (épület, tartó-és egyéb rögzítőszerkezetek), csatlakozó csővezetékeket kell vonni az EPH rendszerbe.

20. Túláramvédelem:

A túlterhelés és zárlatvédelem az elosztókban szerelt olvadóbiztosítókkal és megszakítókkal biztosított, megfelelő koordinációval.

21. Villám-és túlfeszültségvédelem:

Villámvédelem: külön tervdokumentáció tartalmazza.

Túlfeszültség elleni védelem: elosztókban tervezett védelmi készülékek koordinációja, potenciálkiegyenlítés biztosítja.

21.1. Földelés, védő egyenpotenciálra hozás:

Az érintésvédelmi célú földelőt a főelosztónál, illetve az új épületrész betáplálási pontjánál kell létesíteni. A vezető anyagú, kiterjedt méretű fémszerkezeteket (épület, tartó-és egyéb rögzítőszerkezetek), külső csatlakozó és belső csővezetékeket kell vonni az EPH rendszerbe (fém ivóvíz,- gázcső, fűtőcső, szennyvíz és egyéb technológiai csővezetékek).

21.2. Túlfeszültségek elleni védelem:

Tervezett, az épület villamos készülékeinek túlfeszültségek elleni védelmét ki kell kialakítani, melyhez a védelmi készülékeket az elosztókba kell beépíteni (lásd elosztó tervlapok).

22. Jelölések, feliratok:

Minden elosztó, kapcsoló, túláram-védelmi és vezérlő készüléket, valamint a kábeleket, vezetékeket, leágazásokat egyértelmű – a megvalósulási tervvel egyező – tartós jelöléssel kell ellátni.

23. Üzemeltetési útmutató, előírások:

Üzembe helyezés: 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 az MSZ HD 60364-6:2017 szerint el kell végezni az erősáramú berendezés első ellenőrzését, az OTSZ szerinti villámvédelmi felülvizsgálatot, kábelszigetelési méréseket, amelyekről jegyzőkönyvet kell készíteni.

Továbbá a műszaki átadáshoz szükséges a megvalósulási tervdokumentáció, a beépített anyagok gyártói megfelelőségi nyilatkozatai, kivitelezői nyilatkozat.

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

A tartalékvilágítást biztosító lámpatesteket állapotát működési próbával havonta ellenőrizni és dokumentálni kell

Biztonsági tudnivalók: a villamos berendezések javítását csak arra kijelölt, villamos szakképzett személy végezheti.

Az elosztókban elhelyezett védelmi készülékek leoldása esetén a villamos karbantartó vállalkozást értesíteni kell a hiba okának kiderítéséhez.

Karbantartás:

A villamos berendezés rendszeres karbantartást nem igényel, de javasolt három évenkénti ellenőrzés.

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

MSZ HD 60364-6:2017	Kisfeszültségű villamos berendezések. 6. rész: Ellenőrzés (IEC 60364-6:2006, 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 60364-5-51:2010	Épületek villamos berendezéseinek létesítése. 5-51. rész: A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Általános előírások (IEC 60364-5-51:2001, módosítva)
MSZ HD 60364-5-54:2007	Kisfeszültségű villamos berendezések. 5-54. rész: A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Földelőberendezések, védővezetők és védő egyenpotenciálra hozó vezetők (IEC 60364-5-54:2002, módosítva)
MSZ EN 60204-1:2010	Gépi berendezések biztonsága. Gépek villamos szerkezetei.
MSZ EN 60439:2012 sorozat	Kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőberendezések.
MSZ 1585 : 2012	Erősáramú üzemi szabályzat
54/2014. (XII.5.) BM	rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
TvMI 7.2:2016.07.01.	Tűzvédelmi Műszaki Irányelv. Villamos berendezések, villámvédelem és elektrosztatikus feltöltődés elleni védelem.
1993. évi XCIII. törvény 1997. CII. törvény (módosítás)	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
23/2016. (VII. 7.) NGM rendelet	a meghatározott feszültséghatáron belüli használatra tervezett villamosági termékek forgalmazásáról, biztonsági követelményeiről és az azoknak való megfelelés értékeléséről
191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet	az építőipari kivitelezési tevékenységről
312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet	az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről, valamint az építésügyi hatósági szolgáltatásról
1997. évi LXXVIII.	törvény az épített környezet alakításáról és védelméről, módosítva 211/2012.(VII.30.) 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

MSZ IEC 1312-1:1997	Az elektromágneses villámimpulzus elleni védelem
MSZ EN 12464-1:2012	Fény és világítás, munkahelyi világítás. 1. rész: Belső téri munkahelyek
MSZ EN 62305-1:2006	Villámvédelem. 1. rész: Általános alapelvek (IEC 62305-1:2006)
MSZ EN 62305-2:2006	Villámvédelem. 2. rész: Kockázatkezelés (IEC 62305-2:2006)
MSZ EN 62305-3:2006	Villámvédelem. 3. rész: A létesítmények fizikai károsodása és életveszély (IEC 62305-3:2006, módosítva)
MSZ EN 62305-4:2006	Villámvédelem. 4. rész: Villamos és elektronikus rendszerek építményekben (IEC 62305-4:2006)
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 behelyesbítés, módosítva)
MSZ EN 61000 sorozat	Elektromágneses összeférhetőség (EMC)
MSZ EN 50164-1:2009	Villámvédelmi berendezés elemei (LPS). 1. rész: Összekötő elemek követelményei
MSZ EN 50164-2:2009	Villámvédelmi berendezés elemei (LPS). 2. rész: A vezetők és a földelők követelményei
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

25. 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 hatáiról, feszültségmentesítés esetén az elhelyezett földelő-rövidreztárók helyéről. Létesítés folyamán felhasznált készülékeknek, anyagoknak és berendezéseknek munkavédelmi tanúsítvánnyal kell rendelkezniük. Az anyagok szállításakor a KRESZ utasításait maradéktalanul be kell tartani.

A műszaki átadás előtt az MSZ HD 60364-6:2017 szerint el kell végezni az erősáramú berendezés első ellenőrzését, amelyről hivatalos jegyzőkönyvet kell készíteni. Méréssel meg kell győződni, hogy a berendezésekben nincs vonali vagy testzárlat, illetve a szigetelési ellenállás megfelelő.

A hálózat lekapcsolásakor be kell tartani a feszültség mentesítés alapszabályait.

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

Magasban, állványzaton történő munkavégzéshez csak a munkavédelem előírásait, a biztonságos munkavégzés feltételeit kielégítő állványzat használható.

A munkavégzéshez használt elektromos kéziszerszámokat, gépeket csak 30mA érzékenységgű áram-védőkapcsolóval ellátott – szabványosan telepített – elosztóból lehet üzemeltetni.

26. Tűzvédelmi fejezet:

A villamos berendezéshez kapcsolódó tűzeseti intézkedéseket lásd feljebb.

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. Alkalomszerű 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. Tüzelésnél olyan eszközöket és felszereléseket kell készenlétben tartani, amelyekkel a tűz terjedése megakadályozható, illetőleg eloltható.

27. 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, gyors-daraboló 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.

Megjegyzések:

A munka felmérése során a kivitelező köteles a tervet részletesen megvizsgálni, a felmerülő kérdéseket a tervezővel és az építetővel egyeztetni!

Tervtől eltérni csak a tervezői, beruházói, illetve az engedélyező hatóság előzetes írásbeli engedélyével szabad. A kivitelezés csak jóváhagyott terv birtokában végezhető.

Csongrád, 2018.03.26.

.....