

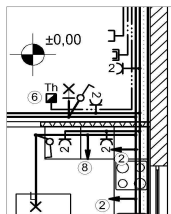
**FÁJDALMAS ANYA PLÉBÁNIA ÉS KÖZÖSSÉGI HÁZ
3300 EGER, SERVITA U. 21-23. (HRSZ.:
5143/1.)**

VILLÁMVÉDELEM KIVITELI TERVE

Tervszám: 15/2016.

Megrendelő: **MANUAL ART DESIGN STUDIO KFT f**
3300 EGER, ORGONÁS TÉR 10.

Készítette: **Rádus-Electric Kft.**
Sugár László
Villamossági tervező
3400 Mezőkövesd, Kisjankó Bori utca 1.
Tel./fax: 49/500-484, 49/500-483
Mobil: 30/9766-148



TARTALOMJEGYZÉK

FÁJDALMAS ANYA PLÉBÁNIA ÉS KÖZÖSSÉGI HÁZ 3300 EGER, SERVITA U.
21-23. (HRSZ.: 5143/1.)
VILLÁMVÉDELEM KIVITELI TERVE

Iratjegyzék:

Előlap
Tartalomjegyzék
Tervezői nyilatkozat
Műszaki leírás
Kockázatelemzés
Mellékletek, egyéb dokumentációk

Tervjegyzék:

Ge-VV Villámvédelem alaprajza

Kelt, Mezőkövesd, 2016. július 10.

.....

Sugár László

villamosmérnök

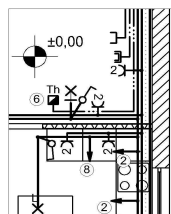
tervező kamarai száma:

V-; EN-HŐ-; EN-ME-; EN-

VI-; Vn-05-0774

3400 Mezőkövesd, Nyárfa út

22



TERVEZŐI NYILATKOZAT

Sugár László (Mezőkövesd Nyárfa út 22 sz.) épületvillamosítási tervező (V-T, EN-T-05-0774) kijelentem, hogy a **FÁJDALMAS ANYA PLÉBÁNIA ÉS KÖZÖSSÉGI HÁZ 3300 EGER, SERVITA U. 21-23. (HRSZ.: 5143/1.) épületvillamosítás kivitelezési** tervben és a műszaki leírásban foglalt megoldások mindenütt megfelelnek:

- a MSZ HD 60364:2008, MSZ 1585:2009, MSZ 7487/2:1980, MSZ 13207:2000, MSZ EN 13201-1-2-3-4:2003 szabványoknak
- az 1996. évi LIII. számú, a természet védelmének általános szabályairól szóló törvény,
- az Étv. 31.§ ának (1)-(2) és (4) bekezdésében meghatározott követelményeknek
- az 2016. évi XXXVI. számú törvény, az épített környezet alakításáról és védelméről szóló törvény (építési törvény), a kapcsolódó, 253/1997. (XII.20.) Korm. számú, az országos településrendezési és építési követelményekről (OTÉK) szóló rendelet,
- az 1996. évi XXXI. számú, a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló törvény, a kapcsolódó, 54/2014.(XII.5.) BM rendelettel hatályba léptetett 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.

Kijelentem továbbá:

- A vonatkozó nemzeti szabványtól, és jogszabályoktól, eltérő műszaki megoldás alkalmazására nem volt szükség. Az adott tervezési feladatra a szabványokban leírttal megegyező biztonsági fokozatú módszereket alkalmaztunk.
- Az 104/2006. (IV.28.) Korm. számú, a településtervezési és az építészeti-műszaki tervezési, valamint az építésügyi műszaki szakértői jogosultság szabályairól szóló rendeletekben előírt tervezői jogosultsággal rendelkezem.
- Az építési engedélyezési terv villamos munkarésze a villamos kiviteli tervvel összhangban van.
- A betervezett építési termékek gyártói megfelelőségi nyilatkozattal rendelkeznek.

Kelt, Mezőkövesd, 2016. július 10.

.....
Sugár László

villamosmérnök

tervező kamarai száma:

V-; EN-HŐ-; EN-ME-; EN-VI-; Vn
-05-0774

3400 Mezőkövesd, Nyárfa út 22

Műszaki leírás

1. Tervezési feladat:

Az építtető a tárgyi ingatlanon közösségi helyiségeket és lakást szeretne építeni, tervezési feladat az ingatlan villámvédelmi tervének elkészítése

2. Kockázatelemzés és eredményei

A 54/2014. (XII.5.) BM rendeletnek megfelelően elvégeztem a tervezett építmény villámvédelmi kockázat elemzését a hatályos MSZ EN 62305 szabványsorozat alapján. A kockázatelemzés során számításba vett bemenő adatok megtalálhatóak a terv mellékletét képező „Kockázatelemzés számítások” tervlapokon. A kockázatelemzés eredménye az épület esetében:

$R1=0,61 \times 10^{-5}$

A vonatkozó OTSZ előírásainak a tervezett villámvédelmi rendszer: **MEGFELEL** (A számított $R1$ kockázati tényező $<10^{-5}$).

Mivel a tervezett épület esetében nem kell gazdasági veszteséggel számolni így az $R4$ kockázati tényezők meghatározására nem került sor!

A kockázat elemzés során, az építményben keletkező veszélyes kisülés által okozott, környezetet is veszélyeztető tűz vagy robbanás nagyságát befolyásoló tényező meghatározásánál figyelembe vett védelmi mód:

LPS IV

A kockázat elemzés során, az építményt érő villámcsapás miatt a belső rendszerek meghibásodásának nagyságát befolyásoló tényező meghatározásánál figyelembe vett védelmi szint:

LPL III-IV

A belső épületszerkezetek nem rendelkeznek LEMP elleni árnyékolással, valamint nincs intézkedés a villámáram elektromágneses impulzusának kitett vezetőhurkok csökkentésére.

3. Az épület villámvédelmi zónáinak meghatározása:

LPZ 0_A (az a zóna, amelyben az igénybevételt a közvetlen villámcsapás és a teljes elektromágneses villámimpulzus okozza) zónahatár =

Az épületen elhelyezett felfogócsúcsok által kifeszített felület. A zónában épületszerkezet nem található. (A méretezési gördülő gömb sugara: 60m)

LPZ 0_B (az a zóna, amely közvetlen villámcsapás ellen védett, de amelyben az elektromágneses villámimpulzus által okozott teljes igénybevétel megjelenik) zónahatár =

Az épület külső határoló felülete

LPZ 1 (az a zóna, amelyben a lököáramot az árameloszlás és a határon elhelyezett túlfeszültség védelmi eszközök korlátozzák) zónahatár =

Az épület belső határoló felülete, a zónába tartozik az épület teljes belső területe.

Zónahatárt átlépő villamos és elektromos nyomvonalakon el kell helyezni a túlfeszültség védelem 1-2. fokozatát (vonatkozik ez a belépő telefonos és kábeltévés becsatlakozásokra is, amennyiben ezek villamosan vezetők). A zónahatárt átlépő villamosan vezető gépészeti csővezetékeket be kell kötni min. 6mm^2 réz villámvédelmi potenciál kiegyenlítő vezetékkel a villamos betáplálás mellett elhelyezett EPH csomópontba. A villámvédelmi földeléseket (minden különállót) be kell kötni az EPH csomópontba min. 16mm^2 réz villámvédelmi potenciál kiegyenlítő vezetékkel.

LPZ 2 az a zóna, amelyben a lököáramot az árameloszlás és a határon elhelyezett járulékos túlfeszültség védelmi eszközök korlátozzák) zónahatár =

Az épületen belül az egyedi, megbízó által telepített 3. típusú túlfeszültség levezető eszközzel védett, elektronikus készülék belső tere.

A tervezés során nem került meghatározásra a védendő berendezések köre, de az építési munkálatok befejeztével a villámvédelmi szak kivitelező az építető megbízottjával tartson bejárást az épületben letelepített elektronikus berendezések megtekintésére, és gazdaságossági szempontok figyelembevételével válasszák ki a túlfeszültségre fokozottabban érzékeny berendezéseket. Villámvédelmi szaktervezőként ajánlom a következő berendezések erős és gyengeáramú betápláló vonalát a túlfeszültség védelem 3. típusával ellátni:

- gyengeáramú RACK szekrény villamos betáplálás
- gyengeáramú RACK szekrény gyengeáramú villamos betáplálása, amennyiben az réz alapú
- riasztóközpont megtáplálása
- tűzjelző központ megtáplálása
- épület-felügyeleti vezérlőközpontok, alközpontok
- szünetmentes hálózati áramforrások hálózati betáplálása
- drágább számítógépes konfigurációk villamos, és gyengeáramú betáplálása
- fontos adatot tároló számítógépes konfigurációk villamos, és gyengeáramú betáplálása
- hangosítási központ villamos betáplálása
- A túlfeszültség védelmi berendezések 3. típusát a védendő készülékektől max. 5m kábelhosszra szabad elhelyezni.

4. Kockázat elemzés

A kockázatelemzés a terv szöveges mellékletei között található meg!

A létesítményen belül a kockázatelemzés során a következő zónák kerültek meghatározásra:

- Külső terek
- Belső terek

A kockázat elemzés során a következő, épületbe idegen villámáramot bevezetni képes, csatlakozó vezetékek kerültek figyelembe vételre:

- Erősáramú betápláló kábel
- Gyengeáramú kábel

A számításba vett zónák, és csatlakozó vezetékek figyelembe vett paraméterei tényezői a kockázatelemzés számítási mellékeltében megtalálhatóak.

Tervezett külső villámvédelmi rendszer

A külső villámvédelmi rendszer feladata: felfogja az építményre irányuló villámcsapásokat, ideértve az építmény oldalfalára irányuló villámokat is, és a villámáramot levezesse a becsapási ponttól a földig.

Felfogórendszer tervezési paraméterei:

Az épület villámvédelmi felfogó rendszere az MSZ EN 62305-1:2012 szerinti **LPS IV**-nek megfelelő gördülőgömbbel került méretezésre.

A felfogórendszer kialakításánál figyelembe vett tényezők, paraméterek:

Villámvédelem fokozata: **LPS IV**

A gördülő gömb sugara: **60m**

A tűzkockázat: **magas**

A felfogórendszer legkisebb elhelyezési távolsága a tetőszerkezettől:

0m

Személyforgalmú tetőn kialakítandó védett tér:

Nincs

Természetes felfogónak felhasználható nagykiterjedésű fémes szerkezet:

Nincs

Tetőn LPZ 0B zónába telepítendő eszköz vagy berendezés:

Nincs

Felfogó rendszer elszigetelése:

Nem szükséges

Felfogórendszer kialakítása:

Az építmény villámvédelme felfogórudakkal kerüljön kialakítása.

A fémlemez fedésű lapos tetőn és cserépfedéses nyeregtetőn a felfogórudakat a gyártó által előírt technológiával kell tetőburkolathoz rögzíteni, eltartás a tetősíktól nem szükséges.

A felfogórúd anyaga: **horganyzott acél**

A tetőn található egyéb fém tárgyak bekötő vezeték anyaga:

Ø12mm tűzihorganyzott acél

A tervezett felfogórendszer vázlata a rajzi tervek között megtalálható.

A villámvédelmi felfogórendszer kialakításánál csak az MSZ EN 50164 szabványsorozat előírásainak megfelelő vezető, rögzítő és összekötőelemek használhatóak fel.

Levezetőrendszer tervezési paraméterei:

Az épület villámvédelmi levezető rendszere az MSZ EN 62305 szerinti **LPS IV**-nek megfelelő távolságok betartásával lett méretezve.

A felfogórendszer kialakításánál figyelembe vett tényezők, paraméterek:

A levezetők közötti jellemző távolságok:

10-20m levezetőként

A falazat anyaga:

Nem éghető

A felfogórendszer legkisebb elhelyezési távolsága a falszerkezettől:

0m

Levezető rendszer elszigetelése:

Nem szükséges

Természetes levezetőnek felhasználható nagykiterjedésű fémes szerkezet:

nincs

Levezetőrendszer kialakítása:

Az építmény villámvédelmi levezetőrendszerét az alábbi alapvető elvek betartásával kell kialakítani:

- több párhuzamos utat alkossanak
- az áramutak hossza a lehető legrövidebb legyen
- az építmény belső és külső vezetőképes részeivel legyen egyenpotenciálra hozva
- a lehető legkisebb impedanciát biztosítsa a villámáram számára

Amennyiben lehetséges a levezetőket úgy kell kialakítani, hogy a felfogók közvetlen folytatását képezzék.

A levezető anyaga a tetősíkon: **horganyzott acél**

A levezető anyaga a függőleges vezetésnél: **30x5mm**

tűzihorganyzott acél vezető

A villámvédelmi levezetőrendszer kialakításánál csak az MSZ EN 50164 szabványsorozat előírásainak megfelelő vezető, rögzítő és összekötőelemek használhatóak fel.

A tervezett levezetőrendszer vázlata a rajzi tervek között megtalálható.

Vizsgálóösszekötő kialakítása:

Vizsgáló összekötő úgy kell kialakítani, hogy a bontása az épület külső tereiből legyen megoldható. Vizsgáló összekötőnek csak szabványos rögzítő elem használható.

Földelőrendszer tervezési paraméterei:

Az épület villámvédelmi földelő rendszere az MSZ EN 62305 szerinti **LPS IV**-nek megfelelő méretek betartásával lett méretezve.

A felfogórendszer kialakításánál figyelembe vett tényezők, paraméterek:

A talaj fajlagos ellenállása: **300Ωm**

Szükséges hatásos vízszintes földelő hossz: **5m**

Szükséges hatásos függőleges földelő hossz: **3m**

Természetes vagy vasbetonalap-földelő: **nincs**

Földelőrendszer kialakítása:

Az építmény villámvédelmi földelőrendszerét az alábbi alapvető elvek betartásával kell kialakítani:

- lehetőleg minél kisebb földelési ellenállású legyen
- törekedni kell a „B” típusú földelőrendszer telepítésre

Földelő típusa:

a földben elhelyezett 3m hosszú rúd-földelő földben összekötve

Földelőrendszer elemeinek összekötése csak MSZ EN 50164-1:2009 szabvány alapján bevizsgált összekötő elemek vagy korrózióvédelemmel ellátott hegesztés alkalmazásával lehetséges.

A tervezett földelőrendszer vázlata a rajzi tervek között megtalálható.

5. Tervezett belső villámvédelmi rendszer

A belső villámvédelemnek meg kell akadályoznia, hogy az épület vezetőképes szerkezetein folyó villámáram által előidézett másodlagos kisülések a védendő építményben kialakulhassanak.

Veszélyes másodlagos kisülések a külső villámvédelmi rendszer és a:

- külső vagy belső vezetőképes fémszerkezetek,
- belső villamos vagy elektronikus rendszerek,
- az építményhez csatlakozó külső vezetőképes részek, kábelek és vezetékek között jöhetnek létre.

Az épület főelosztó berendezésében el kell helyezni egy B+C fokozatú szikraközt tartalmazó túlfeszültség védelmi eszközt. Az épületbe becsatlakozó vezetőképes gyengeáramú kábeleket szikraközös túlfeszültségvédelmi eszközzel kell ellátni!

6. Tervezett villámvédelmi potenciál kiegyenlítés

A tervezett külső villámvédelmi rendszer az épületszerkezet-től elszigetelt.

Az épületben belső villámvédelmi potenciálkiegyenlítő hálózatot kell kialakítani. A hálózat elemeit be kell kötni a ter-

vezett érintésvédelmi EPH csomópontba, melyet az épület főelosztója mellett kell elhelyezni.

Számított biztonsági távolság: 0,2m

Az EPH csomópontba bekötendők a:

- villámvédelmi földelőhálózat Mkh 16mm² vezetővel.
- az épületbe csatlakozó vezető szerkezetű gépészeti közművezetékek, Mkh 6mm² vezetővel
- az épületben található veszélyes megközelítési távolságon belüli nagykiterjedésű fémhálózatok, pl. központi fűtési réz, vagy acél csőhálózat Mkh 6mm² vezetővel.
- az építményhez csatlakozó villamos vagy elektronikus vezetők túlfeszültség védelmi eszközön keresztül

7. Külső és belső villámvédelmi rendszer felülvizsgálata

A villámvédelmi rendszer kivitelezése folyamán az eltakarásra (beton, föld) kerülő beépített fém villámvédelmi eszközök meglétének, és helyes szerelésének vizsgálatára részleges felülvizsgálatot kell tartani. A beépített eszközök, szabvány és terv szerinti elhelyezését fotókkal kell dokumentálni. Az elkészült fotókat a teljes rendszer átadási dokumentációjába mellékelendő felülvizsgálati jegyzőkönyvben meg kell jeleníteni. Amennyiben a jegyzőkönyvben fotókkal hitelt érdemlően nem bizonyítják az egyéb szerkezettel eltakart villámvédelmi összeköttetések beépítését, azok nem fogadhatóak el, mint a villámvédelem része!

A kivitelezés során elkészített külső és belső villámvédelmi rendszert az építmény műszaki átadása előtt arra jogosult személlyel felül kell vizsgáltatni. A vizsgálati eredményeket az MSZ EN 62305 szabványnak megfelelő jegyzőkönyvben dokumentálni szükséges.

Az építmény birtokbavétele után a meglévő villámvédelmi rendszert eseti és időszaki felülvizsgálatnak kell alávetni. A rendszeres villámvédelmi felülvizsgálat idejét a hatályos OTSZ határozza meg:

- LPS I és LPS II esetében legalább 3 évenként
- egyéb esetekben 6 évenként
- az építmény funkció változása után
- az építmény bővítése után

A rendszeres villámvédelmi felülvizsgálaton túlmenően szemrevételezéssel felül kell vizsgálni a rendszert:

- évenként (lehetőleg a tavasszal a zivataros időny előtt)
- az építményt érő közvetlen villámcsapás észlelése után

Szemrevételezésnél meg kell vizsgálni:

- a rendszer elemeinek korrodáltságát és mechanikai állapotát
- földelő-csatlakozó vezetők épek-e
- túlfeszültség védelmi eszközök működőképessége

8. Karbantartási fejezet

A villámvédelmi rendszert azért kell rendszeresen karbantartani, hogy az folyamatosan megfeleljen azoknak a követelményeknek, melyek alapján tervezték.

A villámvédelem rendszeres szemrevételezéses felülvizsgálata során ajánlott a mellékletek között található ellenőrző lista elemeit végigvenni.

A karbantartásról készüljön jegyzőkönyv mely, tartalmazza a kitöltött ellenőrző listát. A szemrevételezés és karbantartás során feltárt hibákat ajánlott minél előbb kijavíttatni.

9. MUNKAVÉDELMI FEJEZET

A munkahelyre beosztott munkahelyi vezetőnek és az ott dolgozónak a technológiai és műveleti utasításokban szereplő előírások elsajátításával és megfelelő szakmai gyakorlattal kell rendelkezniük a biztonságos munkavégzéshez.

A munka elvégzéséhez a technológiai utasításokban meghatározott szerszámoknak és egyéni védőeszközöknek a munkavégzéshez rendelkezésre kell állniuk.

Minden egyes technológiai és műveleti utasítás részletesen kitér a betartandó munkavédelmi előírásokra és szükséges védőeszközökre.

A kábelfektetés előkészítése, az engedélyek beszerzésére vonatkozóan a műszaki leírás és az organizációs fejezet tartalmaz előírásokat.

A kábel tervezett nyomvonalával egyeztetni kell a párhuzamosan haladó és a keresztező közműveket, felszíni létesítmények helyzetét. Azonosítás után a tervezett nyomvonalon 5 m-enként kutatógödröket kell kiásni, és további pontosítással kell meghatározni a közművek tényleges helyzetét.

Fokozott gondossággal végzendő a meglévő üzemelő kábelek közelében a munkavégzés.

A kiásott kábelárkot, munkaterületet a gyalogos és gépjármű közlekedés biztonsága érdekében a hatósági KRESZ előírások figyelembevételével 1m magas védőkorláttal kell elzárni. Az elzárt munkaterület határait alkalmas módon elhelyezett jelzőtáblákkal, szürkület beálltakor jelzőlámpákkal kell ellátni az MSZ 07-3608 sz. szabvány előírásai szerint.

A kábelárkok mentén lévő épületekbe való zavartalan és balesetmentes közlekedés lehetővé tételére megfelelően méretezett, mindkét oldalán korláttal ellátott átjárókat kell létesíteni.

A felvonulási lakó- és öltözőkocsikban a tűzrendészeti utasítást ki kell függeszteni és az abban foglaltakat be, kell tartani.

Villamos fűtés esetén földelő szonda telepítésével el kell készíteni a lakókocsi védőföldelését.

A fűtőkályhát be kell kötni az érintésvédelmi rendszerbe az MSZ HD 60634 előírásai szerint.

A kábelnyomvonalon a kábeljelző kő, tábla elhelyezése valamint a kábelvonal azonosítása céljából a kábelre kábeljelzőt

kell elhelyezni az MSZ 13207 szerint. A kábeljelző felirat a „Kábel táblázat” szerint legyen.

A kábelárok betakarása előtt a nyílt árkos geodéziai felmérést el kell végeztetni.

Különös gondot kell fordítani a meglévő kábelek beazonosítására, a feszültség mentesítések szabályos megkérésére, előkészítésére és végrehajtására.

Az üzembe helyezés során ellenőrizni kell a helyes fázissorrendet.

A kábelek hálózati rendszerének kapcsolatát a nyomvonalrajz tartalmazza.

A kiviteli terv készítésénél figyelembevett főbb szabványok:

MSZ HD 60634, MSZ 453, EN 50110, MSZ 1610, MSZ 13207, MSZ 17066, MSZ-07-3608

A kiviteli terv készítésénél figyelembevett fontosabb utasítások, jogszabályok:

4/1981.(III.11.) KPM-IpM együttes rendelet a nyomvonal jellegű építmények keresztezéséről és megközelítéséről

9004/1982.(Közl. Ért.16.) KPM-IpM együttes közleménye a nyomvonal jellegű építmények keresztezésének műszaki követelményeire vonatkozó általános érvényű hatósági előírások (szabályzatok) közzétételéről

2/2013.(I.22) NGM rendelet a villamos művek, valamint magán és közvetlen vezetékek biztonságos övezetéről

10. TŰZVÉDELMI FEJEZET

A munkaterületen a tűz elleni védekezés feladatait, a kivitelező szervezetének működési szabályait a Tűzvédelmi Szabályzata tartalmazza

A Tűzvédelmi Szabályzat hatálya kiterjed minden munkavállalóra, akik a megrendelő vagy a létesítmény üzemeltetője által üzemben tartott berendezéseken, munkát végeznek, a munkavégzésre vonatkozó tűzvédelmi kötelezettségeket a megrendelőnek és a kivitelezőnek és üzemben tartónak keretszerződésben kell rögzíteni.

A villamos hálózatszerelési tevékenység során alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenység végzésére kerül sor.

A tűzveszélyes tevékenység engedélyezésének rendjét a vállalkozó kivitelező, tűzvédelmi utasításai rögzítik.

A kivitelezést követően a kivitelezőnek szabványossági nyilatkozatban kell nyilatkoznia a kivitelezés során érintett tűzvédelmi előírások, szabványok betartásáról.

A munkavégzés során be kell tartani a felsorolt jogszabályokat, szabványok előírásait, az érvényben lévő technológiai utasítások előírásait. A hegesztés helyét, a kábelszerelvények környékét 2 m-es körzetben a keletkező kábelhulladékoktól és éghető anyagoktól meg kell tisztítani. Gondoskodni kell a munkagödörben a többi kábel letakarásáról és a lehulló izzó fémrészek eloltásáról. Az esetleges tűz eloltására a hegesztés idejére 1 db 6 kg-os porral oltókészüléket, 2 db lapátot és 2 db csákányt kell készenlétben tartani. A melegíté-

si hely környékéről az éghető anyagokat el kell távolítani és a munkaterületet el, kell keríteni.

Fontosabb tűzvédelmi jogszabályok:

1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a Tűzoltóságról

115/1996. (VII. 24.) Kormányrendelet a tűzvédelmi hatósági tevékenység részletes szabályairól, a hivatásos önkormányzati tűzoltóságok illetékességi területéről

30/1996. (XII. 6.) BM rendelet a tűzvédelmi szabályzat készítéséről

54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel hatályba léptetett Országos Tűzvédelmi Szabályzat

12/1997. (II. 26.) BM rendelet az erdők tűz elleni védelméről

13/1997. (II. 26.) BM rendelet a tüzesetek vizsgálatára vonatkozó szabályokról

27/1997. (IV. 10.) BM rendelet a tűzvédelmi megfelelőségi tanúsítvány beszerzésére vonatkozó szabályokról

Fontosabb tűzvédelemmel kapcsolatos, jogszabály által kötelező érvényűvé nyilvánított szabványok:

MSZ 151 szabványsorozat Erősáramú szabadvezeték

MSZ 274 szabványsorozat Villámvédelem

EN 50110 szabványsorozat Erősáramú üzemi szabályzat

MSZ 1610 szabványsorozat Létesítési biztonsági szabályzat
1000 V-nál nagyobb feszültségű erősáramú villamos berendezések számára

MSZ 595 :1 : 1986 Építmények tűzvédelme. Fogalom meghatározások.

MSZ 6292 : 1997 Gázpalackok szállítása, tárolása és kezelése

MSZ 9904 : 1984 Éghető folyadékok tárolása és szállítása 300 l-ig

MSZ 9943 : 1994 Üzemanyag-töltő állomás (benzinkút) előírásai

MSZ 13207 Erősáramú kábelvonalak 0,6/1 kV-tól 40/69 kV-ig terjedő névleges feszültségre

MSZ 15633 szabványsorozat Éghető folyadékok és olvadékok tároló- és kiszolgáló létesítményeinek, berendezéseinek tűzvédelmi előírásai

MSZ 15688 : 1991 Villamosenergia-fejlesztő, átalakító és elosztó berendezések tűzvédelme

11. ORGANIZÁCIÓS FEJEZET

A munka előkészítésére, az engedélyek beszerzésére, a közművek egyeztetésére vonatkozóan, a műszaki leírás és az organizációs fejezet tartalmaz előírásokat.

A kivitelezés kezdete előtt, az ÉMÁSZ HÁLÓZATI KFT., KÖZÚTKÉZELŐ, POLGÁRMESTERI HIVATAL, KIVITELEZŐ, TERVEZŐ, KÖZMŰÜZEMELTETŐK, STB. bevonásával munkaterület átadás-átvételt kell tartani, amelyről jegyzőkönyvet kell felvenni.

A kivitelezés és üzembe helyezés során be kell tartani a Munkavédelmi Szabályzat és a vonatkozó szabványok előírásait.

Különös gondot kell fordítani a feszültségmentesítések és feszültség alá helyezések szabályos megkérésére és végrehajtására (EN 50110)

A szükséges feszültségmentesítések idejét az illetékes felelős műszaki vezetővel egyeztetni kell.

A vezeték tervezett nyomvonalával egyeztetni kell e párhuzamosan haladó és keresztező közművek, felszíni létesítmények helyzetét. Azonosítás végett, ha szükséges a nyomvonalon kutatógödröket kell ásni, és további pontosítással kell meghatározni a közművek tényleges helyzetét.

Ha a munkavégzés során idegen illetve bármely közmű megsérül, arról annak üzemeltetőjét haladéktalanul értesíteni kell.

A munkálatok ideje alatt az utakon biztosítani kell a közlekedés zavartalanságát.

Utak mellett végzett hálózatépítés időtartama alatt sebességkorlátozó táblákkal kell az érintett szakaszon a közlekedés és a munkavégzők biztonságát szavatolni.

Üzembe helyezés előtt ellenőrizni kell a helyes fázissorrendet és biztosító értékeket.

Kábelfektetés után el kell végezteni a geodéziai felmérést, nyitott kábelároknál. Az elkészült létesítmény nyilvántartásba vételéről gondoskodni kell.

Jelen terv a mellékelt tervezői nyilatkozatban felsorolt vonatkozó szabványok, munkavédelmi előírások, továbbá a típus-tervek, technológiai előírások figyelembevételével készült, amelyeket a kivitelezés során be kell tartani.

Az építés során, munkaterület elhagyása előtt és a kivitelezés befejeztével az igénybevett járdát, zöld-, magán-, és közterületet az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani, a keletkezett hulladék anyagokat el kell szállítani.

A kivitelezés megkezdéséről és a feszültségmentesítések várható időpontjáról az érintetteket értesíteni kell.

A kivitelezés ideje alatt biztosítani kell, hogy az energiaellátás kimaradása minimális legyen.

A meglévő közművek közelében 2-2 m-es távolságon belül csak kézi földmunka legyen végezhető.

12. KÖRNYEZETVÉDELMI FEJEZET

A Környezetvédelmi törvények előírásai, hatályai, kiterjednek azokra a munkavállalókra, kivitelezőkre is, akik a megrendelő vagy más üzemeltető által üzemben tartott berendezéseken munkát végeznek. Az idegen vállalkozásban végzett tevékenységek esetében a megrendelőnek és vállalkozónak, kivitelezőnek a környezet védelmével kapcsolatos kötelezettségeit a keretszerződésben kell rögzíteni. Kivitelezéskor különös gondot kell fordítani a talaj a termőföld védelmére. Törekedni kell a környezetbarát technológiák alkalmazására. Kivitelezés után a talajszerkezetet és a természetes növénytakarót eredeti állapotának megfelelően helyre kell állítani. A munkaterületet rendezett és tiszta állapotban kell visszaadni rendeltetésé-

nek. A létesítmények építése, bontása, felújítása során törekedni kell arra, hogy az előidézett környezeti hatások ne okozzák a talaj termőképességének csökkenését. Kivitelezéskor gondoskodni kell arról, hogy sem a felszíni, sem a felszín alatti vizek ne szennyeződjenek. A munkavégzés során keletkeznek veszélyes és nem veszélyes hulladékok, melyek a következők lehetnek:

Nem veszélyes hulladékok:

A hálózatok bontásából származó vezetékek, fém kábelösszekötők, szigetelők, armatúrák, stb.

Új hálózatok építésekor a felszerelt elemek göngyölegei, a munkavégzés során eltávolított növényzet maradványai, vissza nem tölthető föld, betontörmelék, aszfalt törmelék, stb.

Veszélyes hulladékok:

festékes rongy,
hígítók,
kábelmassza,
olajos rongy,
olajos kábelhulladék,
műanyag kábelhulladék,
selejt fénycső,
Hgl és Na fényforrások, fénycsövek, stb.

A keletkezett hulladékok szakszerű tárolásáról valamint az építési munka befejezése után azok elszállításáról a kivitelező köteles gondoskodni.

(Tr. állomások létesítésénél be kell tartani a zajvédelemmel kapcsolatos előírásokat.)

A környezetvédelemmel kapcsolatos fontosabb jogszabályok:

- 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelethez
- 1996. évi LIII. törvény a természetvédelemről
- 1996. évi LIV. törvény az erdőről és az erdő védelméről
- 1996. évi LV. törvény a vadvédelemről, a vadgazdálkodásról valamint a vadászatról
- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól
- 1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről
- 1994. évi LV. törvény a termőföldről
- 1994. évi XLVIII. törvény a villamos energia termeléséről, szállításáról és szolgáltatásáról
- 102/1996. (VII.12.) Kormányrendelet a veszélyes hulladékokról
- 12/1983. (V.12.) MT rendelet a zaj- és rezgésvédelemről
- 4/1984. (I.23.) EÜM rendelet a zaj- és rezgésterhelési határérték megállapításáról
- 152/1995. (XII.12.) Kormányrendelet a környezeti hatásvizsgálat elvégzéséhez kötött tevékenységek

Ahol a tervlap, a műszaki leírás, a költségvetés másként nem rendelkezik, ott az érvényes műszaki, kivitelezési előírások, szabványok és egyéb helyi előírások figyelembevételével kell eljárni!

A tervdokumentáció a tervező szellemi terméke, ami szerzői jogvédelem alatt áll, ezért másolni, további felhasználásra átdolgozni, más tervdokumentáció alapjául felhasználni TILOS, illetve csak a tervező beleegyezésével szabad.

Kelt, Mezőkövesd, 2016. július 10.

Sugár László
villamossági tervező

Névjegyzékszám: V-; EN-HŐ-; EN-ME-; EN-VI-; Vn-05-0774