

***KOCSOLA KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA
7212 KOCSOLA, KOSSUTH L. U. 59.***

7212 KOCSOLA, KOSSUTH L. U. 58.

KÖZÖSSÉGI HÁZ FELÚJÍTÁSA

***VILLÁMVÉDELEMI KIVITELI TERVE ÉS
VILLAMOS INSTALLÁCIÓ KIVITELI TERVE***

MŰSZAKI LEÍRÁS

Dombóvár, 2017. november 30.

TARTALOMJEGYZÉK

- 1.) Műszaki leírás
- 2.) Munkavédelmi fejezet
- 3.) Tűzvédelmi fejezet
- 4.) Környezetvédelmi fejezet
- 5.) Tervezői nyilatkozat
- 6.) Kiviteli tervek:
 - Villámvédelmi kockázatelemzés és veszélyes megközelítés számítás
 - Felfogó számítás
 - Földelő számítás
 - Villámvédelemi kiviteli terve VT 26-1/2017
 - Villamos installáció kiviteli terve VT 26-2/2017
 - FE elosztó kiviteli terve VT 26-3/2017

1. MŰSZAKI LEÍRÁS

Előzmények

Jelen tervdokumentáció a Kocsola, Kossuth L. utca 59. szám alatti Községi Ház korszerűsítésének villámvédelmi kiviteli munkáinak tervfejezetét tartalmazza.

Az ingatlan Kocsola község önkormányzatának tulajdonában áll, falusi jellegű lakó övezetben helyezkedik el. A tervezett épület földszintes kialakítású.

Az épület közvetlen környezetében hasonló magasságú és épületszerkezetű épületek helyezkednek el.

A megrendelő igénye a villámvédelmi kiviteli tevének elkészítése.

Általános világítás, külső világítás, dugaszolóaljzat kialakítása a tervezési feladat. A jelzett berendezések ellátását szolgáló elosztó csatlakozások kialakításának a megoldása.

A terv célja a villamos rendszer terv elkészítése. Jelen terv tervezési feladata az épületben és annak külsején lévő fogyasztók elektromos megtáplálása.

Energiaellátás

Az épület villamos csatlakozása a vele szemben, az út túloldalán lévő áramszolgáltatói KIF oszlopról az épület homlokzatán lévő faliorogra átfeszített légvezetéken keresztül biztosított. A minden napszaki fogyasztásmérő az utcafronton, a tervezett főbejárat mellett található.

Elosztó berendezés

Az épület energia ellátását a mindennapszaki fogyasztásmérőtől érkező betápláló kábel biztosítja. Az épületben lévő FE főelosztóba érkezik a fogyasztásmérőtől az H05VV-F (MT) 5x10 mm² kábel MÜIII védőcsőben szerelve.

A fogyasztásmérő szekrénynél történik meg a PEN vezető szétválasztása N és PE vezetőre (TN-C-S rendszer kialakítása).

Az épületen belül a 01 Községi térben kerül kialakításra az erősáramú FE főelosztó szekrény. Az FE főelosztó szekrényben lehet az épület összes fogyasztóját lekapcsolni. Innen lesznek megtáplálva a földszinten lévő bel-, és a kültéri fogyasztók is.

A villámvédelmi túlfeszültség levezető beépítéséről kell gondoskodni.

A szerelvények védettsége illeszkedik a helyiségek besorolása adta követelményekhez. A terv szerinti védettségű és típusú készülékeket, szerelvényeket kell beépíteni.

Az általános száraz helyiségekben legalább IP 20/40/50, a vizes, nedves jellegű helyiségekben és kültéren legalább IP44 védettségű szerelvények kerültek betervezésre.

Kapcsolók, dugaszolóaljzatok általános elhelyezési magassága a világítási kapcsolók esetében 1,5m-rel a talajszinttől mérve, a dugaszolóaljzatok esetében 0,3-rel a talajszinttől mérve kerüljenek kialakításra egyéb esetekben az elhelyezési magasságok a terven feltüntetettek szerint.

A bontandó szerelvények és lámpatestekkel együtt a vezetékeezést is maradéktalanul ki kell bontani.

A világítótestek

Az általános megvilágítási szint a tervben rögzítve van.

Külső világítás lámpatestjei az épület oldalán, a bejáratok felett nyernek elhelyezést, vezérlésük jelenlétérzékelőkkel biztosított.

A szükséges mértékű belső téri világítás és a kézi kapcsolási lehetőség biztosított.

A normál világítás berendezéseinek vezérlése kézi kapcsolókkal, illetve jelenlétérzékelőkkel történik.

Az áramköri vezetékek terv szerinti módon kizárólag réz erűek. Típus szempontjából a betervezett vezetékek: NYM-J (MB-Cu), H05VV-F (MT).

A feszültségmentesítés a kikapcsolás a teljes épületre a fogyasztásmérőnél elhelyezett tűzvédelmi kapcsolóval, illetve az FE főelosztóban lehetséges.

Érintésvédelem

TN-S rendszer kiépített EPH gerinchálózattal kiegészítve.

Ha az épületgépészeti csőhálózatok fém csővezetékekkel kerül kivitelezésre (hidegvíz, melegvíz, fűtés, stb.) akkor ezeket a csöveket az EPH hálózatba külön is be kell kötni!

Az EPH hálózatba a vonatkozó szabvány, valamint a terv szerint a jelzett kiterjedt fémszerkezeteket be kell kötni!

A villamos létesítmény elkészülte után *Ellenőrzés, Érintésvédelmi, Szigetelési, valamint Villámvédelmi ellenőrzéseket* kell végezni, majd Minősítő iratokat kell kiállítani.

Villám,- és túlfeszültség védelem

A 54/2014.(XII.5.) BM rendelettel kiadott OTSZ vonatkozó előírásai, és az MSZ EN 62305 szabványsorozat szerint **norma szerinti villámvédelmi berendezés** tervezése történik. A vonatkozó műszaki követelmények szerint kell a kockázatelemzést, a tervezést, a kivitelezést, valamint a felülvizsgálatokat (részleges, és végleges) elvégezni.

A villámvédelmi tervlap alapján az ott leírtak betartása kötelező!

Az épület tetőszerkezetére Ø10/16 mm-es alumínium felfogó rudakat kell felhelyezni a terven FR1-FR8 jelöléssel jelölt helyekre.

Az FR1-FR8 jelű felfogórudak hossza legalább 0,85m.

A felfogókat a tető gerincén össze kell kötni és a jelölt helyeken, az oldalfalon elhelyezett levezetőkkel is össze kell kötni a terven jelöltek szerint. A tetőn elhelyezett levezető Ø8mm fűrógéppel egyengethető alumínium huzalból készül és a tetőtől maximum 10cm-re el kell emelni. Az elemelés távolságát a kúpcserépre 0,5 méterenként és a cserépre vagy lécezésre 1 méterenként elhelyezendő tartóelemekkel kell biztosítani.

A levezetők csatlakozási pontjait a terven jelölt helyeken multikapcsokkal kell megvalósítani. Az oldalfalon a levezetőket a hőszigetelés alatt, közvetlenül a falhoz rögzítve Ø16 mm-es MŰ-I-es védőcsőben kell vezetni, vagy védőcső nélkül, a hőszigetelésen kívül, a fal síkjától maximum 10 cm elemeléssel. Mindkét esetben legalább 1 méterenként a rögzítésről gondoskodni kell. A levezető anyaga Ø8mm fűrógéppel egyengethető alumínium huzal.

Az ereszcatornát a villámvédelmi rendszerbe megfelelő kötőelemmel be kell kötni.

A gáz csővezeték a villámvédelmi rendszerrel a terven jelölt helyen össze kell kötni.

Alul 0,5m és 1m magasság között kell kialakítani a földelő összekötők és a levezetők csatlakozásait. Ezek a csatlakozási pontok a vizsgáló összekötő helyek, melyeket időtálló módon a terven szereplő jelöléssel kell ellátni (F1, ..., F7). Hőszigetelés alatti szerelés esetén villámvédelmi célú, zárható ajtóval ellátott kötődobozban kell kialakítani a vizsgáló összekötő helyeket.

A földeléseket a terven jelölt helyeken kell levezetni. A földelők hossza legalább 2,5m legyen. Beton burkolat esetén javasolt annak átfúrása Ø200mm koronás fúróval. A lyukból a földet lehetőség szerint 50 cm mélységig ki kell termelni. A földeléseket le kell verni, hogy a felső végük a beton alsó szintje alá 50 cm-rel kerüljön. A földelésekre a PVC szigetelt földelő csatlakozó vezetékét rá kell kötni. A kötés helyét önhegedő korrózióvédő szalaggal be kell tekerni, majd a földet tömörítve vissza kell tölteni és a betont helyre kell állítani.

Ahol az megoldható, ott 0,7m mélységben, a lábazattól 0,5-0,7m távolságban le kell fektetni a Ø10mm horganyzott köracél potenciálvezérlő vezetékét. A potenciálvezérlő keretet a földelő összekötő vezetékkel minden földelésnél csatlakoztatni kell a terven jelölt helyeken.

LPL III / LPS III villámvédelmi szint van tervezve. LPL III-IV szerinti belső villámvédelemről is gondoskodni kell.

A mérőhely és a potenciálkiegyenlítő vezető, vagy a legközelebbi földelés villamos összekötéséről gondoskodni kell.

A főelosztóba a betápláló oldalba közvetlenül B+C (SPD 1,2) kombinált túlfeszültség levezetőt kell elhelyezni.

Az inverternél elhelyezett AC kiselosztóba B+C (SPD 1,2) kombinált túlfeszültség levezetőt kell elhelyezni.

A napelemes DC csatlakozó dobozba napelemes túlfeszültség levezetőt kell elhelyezni. Ezt a tervezett csatlakozó doboz gyárilag tartalmazza.

A túlfeszültségre érzékeny villamos készülékek mellé D osztályú védelmi készüléket kell telepíteni.

A terven feltüntetett anyagok anyag és méretkövetelményeinek megtartása mellett más gyártó termékei is használhatók, ha azok rendelkeznek a megfelelő tanúsítványokkal, teljesítmény nyilatkozattal, CE jelöléssel.

2. MUKAVÉDELMI FEJEZET

Feliratok: kiviteli tervnek megfelelően a feliratokat el kell helyezni.

A kivitelezés során az MSZ 1585 kapcsoló fejezetei szerint az előírásokat be kell tartani.

Jelen terv a mellékelt tervezői nyilatkozattal, a felsorolt vonatkozó szabványok, munkavédelmi előírások, továbbá típusstervek, technológiai előírások figyelembevételével készült.

A kivitelezés során is ezeket az utasításokat, előírásokat be kell tartani.

A villamos berendezés elkészülte után a vonatkozó előírások szerint villamos biztonságtechnikai minősítő vizsgálatokat kell végezni, valamint végleges átadási dokumentációt kell készíteni.

3. TŰZVÉDELMI FEJEZET

A kivitelezés során a tűzvédelmi előírásokat be kell tartani.

További leírás az építész, és tűzvédelmi műszaki leírásban található.
Tűzvédelmi fejezetben rögzítetteket be kell tartani.

4. KÖRNYEZETVÉDELMI FEJEZET

A tervezett létesítmény megfelel a környezetvédelmi előírásoknak, valamint a földtörvénynek. A kivitelezés során az esetlegesen érintett kultúr környezetet a munka után helyre kell állítani, a földet el kell egyengetni, a leszerelt szerelvényeket és hulladékokat össze kell gyűjteni, az erre rendszeresített kijelölt helyre kell szállítani.

A kivitelezés során a munkaterületre lehetőség szerint csak a napi munkának megfelelő anyagokat kell kiszállítani.

A tervezett berendezések, üzemeltetésük, kivitelezésük során környezet károsítást nem okozhatnak.

A környezet védelmi előírásokat a munkálatok során végig be kell tartani.

Be kell tartani továbbá a beruházó, üzemeltető, és vállalkozó idevonatkozó előírásait.

Az építész műszaki leírás részletes előírást tartalmaz a környezetvédelmi előírásokra.

Hivatkozás:1995. évi LIII. Tv, és az 1997. évi LXXVIII tv.

Vonatkozó legfontosabb előírások, szabványok

A 2004. évi XI. törvénnyel módosított munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény és a végrehajtásról rendelkező 20/1997.(XII.19.) MüM rendelettel módosított 5/1993. (XII.26.) MüM rendelet, 54/2014.(XII.5.) BM rendelet – OTSZ, 3/2002. (II.8.) SZCSM-EüM együttes rendelet, a 23/2016.(VII.7.) NGM rendelet, 10/2016. (IV. 5.) NGM rendelet, MSZ 2364 szabványsorozat vonatkozó előírásai, MSZ HD 60364-4-41:2007, MSZ HD 60364-4-3:2010, MSZ HD 60364-5-51:2010, MSZ HD 60364-5-54:2012, MSZ HD 60364-6:2007, MSZ HD 60364-7-701:2007, MSZ 1585:2012, MSZ EN 12464-1:2012, MSZ EN 1838:2014, MSZ EN 62305 szabványsorozat, MSZ EN 50164-1:2009, MSZ EN 50164-2:2009, MSZ 13207:2000 Kivitelezés során a vonatkozó törvények, rendeletek, szabványok, technológiák előírásait be kell tartani.

A tervtől való eltérést a tervezővel egyeztetni kell.

Beépítésre kerülő villamos szerkezetek, és szerelvények minősége

Kizárólag az EU és a magyar előírásoknak (79/1997. (XII.31.) IKIM rendelet) mindenben megfelelő, CE tanúsítvánnyal, és minőségi bizonyítvánnyal rendelkező villamos szerkezetek, valamint szerelvények kerülnek tervezésre, és kivitelezésre. Ezek a bizonylatok a műszaki átadás során az átadási dokumentáció része.

5. TERVEZŐI NYILATKOZAT

„A”

Alulírott tervező az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX.15.) Korm. Rendelet 9§ (5) bekezdése alapján az alábbiakról nyilatkozom:

A tervezett építési tevékenység helye:

H-7212 Kocsola, Kossuth L. utca 59.

Építési tevékenység megnevezése, rövid leírása:

***Közösségi Ház felújítása
Villámvédelmi kiviteli terve***

Az általam tervezett műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, így különösen az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII.tv. 31 § (1)–(2) és (4) bekezdéseiben meghatározott követelményeknek, az országos településrendezési és építési követelményeinek és az eseti hatósági előírásoknak.

A vonatkozó nemzeti szabványtól eltérő műszaki megoldást **nem alkalmaztam.**

Az építési engedélyezési terv és a kivitelezési terv összhangban van.

A kivitelezési dokumentáció – nem építési engedély (bejelentés) köteles változtatások tekintetében – az engedélyezési tervdokumentációtól az alábbiakban eltér: -----

A dokumentáció a külön jogszabály szerinti biztonsági és egészségvédelmi koordinátor közreműködésével készült: igen/**nem szükséges.**

Az örökségvédelmi hatósági engedély: rendelkezésre áll/**nem szükséges.**

A betervezett villamos szerkezeti anyagok megfelelőségi igazolással rendelkeznek.

A villamos tervdokumentáció az adatszolgáltatás során átadott és az abban szereplő műszaki megoldások alapján készült. Az adatok átadását, illetve a műszaki leírás elkészítését követően bekövetkező bármilyen változás esetén a műszaki leírást felül kell vizsgálni. Az esetleges munkaközi módosítások közlése a Megrendelő feladata. A téves vagy hiányos adatszolgáltatásból fakadó hibákért felelősséget nem vállalok.

„B”

A 2004. évi XI. törvénnyel módosított munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény és a végrehajtásról rendelkező 20/1997.(XII.19.) MüM rendelettel módosított 5/1993. (XII.26.) MüM rendelet előírásai alapján alulírott, mint a létesítmény villamos berendezéseinek műszaki tervezője kijelentem, hogy az általam tervezett fenti létesítmény megfelel

54/2014.(XII.5.) BM rendelet – OTSZ, 3/2002. (II.8.) SZCSM-EüM együttes rendelet, a 23/2016.(VII.7.) NGM rendelet, 10/2016. (IV. 5.) NGM rendelet, MSZ 2364 szabványsorozat vonatkozó előírásai, MSZ HD 60364-4-41:2007, MSZ HD 60364-4-43:2010, MSZ HD 60364-5-51:2010, MSZ HD 60364-5-54:2012, MSZ HD 60364-6:2007, MSZ 1585:2012, MSZ EN 12464-1:2012, MSZ EN 1838:2014, MSZ EN 62305 szabványsorozat, MSZ EN 50164-1:2009, MSZ EN 50164-2:2009, MSZ 13207:2000 szabványok, előírások, az érvénybelévő típustervek, biztonságtechnikai utasítások előírásainak.

A jelen terv 12 hónapig érvényes – azaz 2018. november 6-ig – azon túl aktualizálni szükséges.

A jelen terv előírásaitól eltérni nem szabad, ha mégis szükséges, akkor tervezői egyeztetést kell tartani. Ennek hiányában a tervezői semmiféle további felelősséget nem vállal, azt a kivitelező viseli.

Dombóvár, 2017. november 30.


Buda József
Villamosmérnök
V 17-0624