

TARTALOMJEGYZÉK

RÓMAI KATOLIKUS TEMPLOM FELÚJÍTÁS

VILLÁNY, MATHIASZ JÁNOS U. (hrsz: 794)

KÜLSŐ VILLÁMVÉDELMI KIVITELI TERV

a/ borító

b/ tartalomjegyzék

I. IROMÁNYOK:

1.1 Tervezői nyilatkozat

1.2 Villamos műszaki leírás és mellékletek

1.3 Költségvetés

II. TERVEK:

Vv-1 Külső villámvédelem kiviteli terv

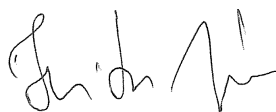
Msz: 1725

TERVEZŐI NYILATKOZAT

A Villány, Mathiasz János utca 794 hrsz alatt levő Római Katolikus templom külső villámvédelem tervezési munkájával kapcsolatban a vonatkozó rendeleteknek megfelelően alulírott Horváth József épületvillamos tervező kijelentem, hogy az általam tervezett műszaki megoldások megfelelnek a megelőző tűzvédelmi követelmények kielégítéséről szóló rendeletek, szabályzatok, az országos szabványok, a műszaki előírások követelményeinek.

Kijelentem továbbá, hogy: a tárgyi dokumentáció a létesítmény telepítésére, tervezésére és üzemeltetésére vonatkozó munkavédelmi, biztonságtechnikai szabályok, továbbá egyéb hatósági egészségvédelmi és környezetvédelmi előírások betartásával készült.

A vonatkozó nemzeti szabványtól eltérő műszaki megoldást nem alkalmaztam.



Horváth József

épületvillamos tervező

EN-T, V-T, 02-0203

Pécs, 2017-11-25.

VILLAMOS MŰSZAKI LEÍRÁS

KATOLIKUS TEMPLOM FELÚJÍTÁSA VILLÁNY, MATHIASZ JÁNOS UTCA KÜLSŐ VILLÁMVÉDELEM

készítette: Horváth József
épületvillamos tervező
Vn-T, V-T, – 02 / 0203

Általános leírás:

A templomtorony homlokzata, tetőfedése teljes felújításra kerül

A védendő épület:

Hagyományos téglaszerkezetű épület. Nyereg tetővel, fa tetőszerkezettel és kerámia cserép héjazattal. A torony-sisak: fa szerkezetre szerelt deszkázat, fém lemez fedéssel. A fém lemez: 0,7 mm reinzink lemez.

Villamos berendezés:

Jelenlegi becsatlakozása az épületnek légkábeles, falitartóra szerelve.. A villámvédelem átszerelése a villamos berendezéseket és hálózatot nem érinti.

Kockázatelemzés:

Kockázatelemzési adatlap az MSZ EN 62305-2:2012 alapján

Projekt azonosító: Villány templom

1. Az építmény főbb részei a kockázatelemzés szempontjából:

Csatlakozóvezetékek:

Erősáramú csatlakozás

Külső övezetek:

Belső övezetek:

Templomtér

2. Az építmény esetében fennálló lényeges veszteségtípusok, amelyek alapján a villámvédelmi intézkedések szükségességének meghatározása történik:

L1 - Emberi élet elvesztése (RT1 = 0,00001)

L3 - Kulturális örökség elvesztése (RT3 = 0,0001)

Jellemzők beállításánál figyelembe vett övezet: Templomtér

3. Az építmény, a csatlakozóvezetékek és az övezetek jellemzői

Építmény mérete, elhelyezkedése:

Hosszúság (m): 25

Szélesség (m): 15,2

Magasság (m): 26,5

Villámsűrűség (db/km²/év) : 3

Elhelyezkedési tényező: Egyedül álló: a közelben nincs más tereptárgy

LPZ 0/1 árnyékolás: NINCS

LPS: LPS III

Csatlakozóvezetékek jellemzői:

'Erősáramú csatlakozás' csatlakozóvezeték:

Csatlakozás jellege: Földfeletti

Csatlakozás hosszúság (m): 100

Környezeti tényező: Vidéki

Csatlakozás típusa: Egyéb (KIF, telekommunikációs stb.)

Lökőfeszültség-állóság: ≤ 1 kV

Vill.véd. pot.kiegyenlítés: LPL III-IV szintre méretezett

Csatl. ép. hosszúság (m): 0

Csatl. ép. szélesség (m): 0

Csatl. ép. magasság (m): 0

Elhelyezkedési tényező: Egyedül álló: a közelben nincs más tereptárgy

CLI értéke: 1

CLD értéke: 1

PLD értéke: 1

PLI értéke: 1

Külső övezetek jellemzői:

Belső övezetek jellemzői:

'Templomtér' belső övezet:

Övezetben tartózkodók száma: 100

Tűzveszély: Átlagos (400 - 800 MJ/m² tűzterhelés)

Különleges veszély: Kis pánikveszély (pl. max 100 fő befogadóképesség)

Erősáramú csatlakozás : Koordinált SPD-vel csatlakozik

Veszteség fiz. kár. köv.: Templom

Veszteség el. rsz. hib. köv.: NINCS

Tűzvédelmi intézkedés: NINCS

Övezetben tartózkodás ideje: 8760

Járófelület: $R < 1$ kOhm (beton)

LPZ 1/2 árnyékolás: NINCS

Erősáramú csatlakozás nyomvonalkial.: Árnyékolatlan, > 50 m² hurokkal

Csatlakozóvez. ÉF védelme: Nincs

Övezet ÉF/LF elleni védelme: Nincs

4. Kockázatok az alkalmazott védelmi intézkedések figyelembevételével

Az R1 kockázat megfelelő: $R1 = 8,98E-06$

Az R3 kockázat megfelelő: $R3 = 1,80E-05$

Megjegyzések a kockázatelemzési számításokhoz:

- A számítások az MSZ EN 62305-2:2012 alapján történtek.

- A villámvédelmi potenciáلكiegyenlítésről minden esetben gondoskodni kell, az MSZ EN 62305-3:2011 követelményeinek megfelelően.

Külső villámvédelem:

Az épület védelmi szintje az MSZ EN 62305 alapján: LPS III.

A norma szerinti villámvédelmi berendezés:

a.) a felfogórúd: anyaga átm.16 mm, rozsdamentes acél.

A keresztet tartó acél zártszelvényhez rögzítve, ill. átm.:10 mm, alu.

OBO felfogórúd-tartóra szerelve kúpcseréphez

b.) a felfogó összekötő anyaga: átm. 8 mm, alumínium huzal. OBO tartókkal a kúpcserépre szerelve.

- c.) a levezetők: A felfogócsúcsához csatlakozó levezető a toronysisak lemezfedése, 0,7 mm vastag reinzink lemez. A sisakhoz csatlakozó levezetők anyaga alumínium, átm. 8 mm, az alumínium huzal. OBO tartókkal lesz a falra, ill. a cserépre szerelve. A talajszint feletti 2 m-es részt szögvas védelemmel kell ellátni!
- d.) a földelőrendszer: „A” típusú:
földeléseket össze kell kötni horganyzott laposacéllal, földárokban.
- e.) a villámhárító föld feletti alkatrészeinek előírt méretfokozatának a be-
tervezett alkatrészek megfelelnek.

A fémlemezfedés anyagával megegyező anyagú szerkezetekkel, vagy legalább azzal közel azonos elektropotenciálú fémet választva kell a sisak héjazatával közvetlenül vagy közvetve érintkező összes szerkezetet kialakítani. Vonatkozik ez a villámhárító berendezésekre is.

Áramütés elleni védelem:

„TN – S

Villamos munkavédelmi leírás:

A villanyszerelési munkák végzésénél a következő előírások szerint kell eljárni: OTÉK 253/1997.XII.20) Korm. rendelet, MSZ 146 szabv.sorozat, MSZ HD 60364 szabv.sorozat, MSZ EN 62305 szabv.sorozat, MSZ447:2009, MSZ 1166 szabv.sorozat, MSZ 1585:1973, MSZ 4851 szabv.sorozat, MSZ 4852:1977, MSZ 10900:2009, MSZ 13207:2000, MSZ 14550 szabv.sorozat. 8/2001.(III.30.) GM rendelet.

A villamos berendezések kivitelezésénél csak szabványos szerelési anyagok és készülékek építhetők be. A szerelési munkáknál csak a villamos biztonsági előírásoknak és a munkavédelmi előírásoknak megfelelő szerszámok és eszközök használhatóak. Szerelési munkát csak a megfelelő szakképesítéssel rendelkező, balesetvédelmi oktatásban részesült személyek végezhetnek. A munkák megkezdése előtt a kivitelező köteles a helyszínnel kapcsolatos veszélyforrásokról tájékozódni és a megfelelő munkavédelemről gondoskodni, illetve a munka folyamán fennálló életvédelmi és balesetelhárítási előírásoknak és rendelkezéseknek eleget tenni.

Tűzvédelmi villamos előírások:

Az épület tűzvédelmével összefüggő adatokat (tűz- szakasz, épület tűzrendészeti besorolása, menekülési útvonal, stb.) az építészeti tűzvédelmi műszaki leírás tartalmazza.

Környezetvédelmi fejezet:

Különös gondot kell fordítani a talaj védelmére. Törekedni kell a környezetbarát technológiák alkalmazására. Az országos vagy helyi jelentőségű védett természeti területen csak a tájvédelmi szakhatóság által jóváhagyott jogerős környezetvédelmi engedély alapján lehet megkezdni a kivitelezést, a környezetvédelmi engedélyben foglaltak maradéktalan betartásával. Kivitelezéskor gondoskodni kell arról, hogy sem a felszíni, sem a felszín alatti vizek ne szennyeződjenek.

A munkavégzés során keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezeléséről gondoskodni kell.

Nem veszélyes hulladékok: A hálózatok bontásából származó vezetékek, fém és műanyag szerelvények, lámpatestek, stb. Új hálózat építésekor a felszerelt elemek göngyölegei, a munkavégzés során eltávolított anyagok, beton és egyéb törmelékek.

Veszélyes hulladékok: Festékes, hígítós és olajos göngyölegek, rongyok. Műanyag kábel és vezeték hulladékok. Selejt fénycső, Hgl és Na fényforrások.

A keletkezett hulladékokat szakszerűen kell tárolni, valamint az építési munka befejezése után, el kell szállítani.

A következő rendeletek és törvények előírásait feltétlen be kell tartani: 8/2001.(III.30)GM, 166/1999.(XI.19.)Korm. 4/1984.(I.23.)EÜM, 12/1983.(V.12.)MT, 102/1996.(VII.12.)Korm, 1994.évi XLVIII. t, 1997.évi LXXVIII. t, 1995.évi LIII. t, 1996.évi LIII. t.

Karbantartás:

A létesített villámvédelmi berendezésen előre meghatározott üzemterv szerint időszakos karbantartási munkát szükséges végezni. Ezt dokumentálni kell, rögzítve a berendezések állapotát működőképességét. Félévente javasolt a karbantartást elvégezni. És az előírt időszakonként felülvizsgálatot kell végezni.

Átadási dokumentáció, felülvizsgálatok:

A kivitelezés befejezése után a műszaki átadás előtt a következő vizsgálatok elvégzése szükséges:

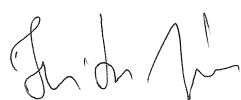
- Villámvédelmi felülvizsgálat és Minősítő irat
- Megfelelőségi iratot kell átadni minden beépített berendezésről.
- Kivitelezői szabványossági nyilatkozatot kell készíteni.

Egyéb előírások:

A kivitelező köteles a tervdokumentáció műszaki tartalmát áttanulmányozni, és észrevételeit a felelős tervezővel és a beruházó műszaki ellenőrével egyeztetni. A kivitelezés során a tervtől való eltérés csak a tervező és a beruházó együttes írásbeli jóváhagyásával lehetséges. Az eltéréseket a kivitelező köteles az átadási dokumentációban rögzíteni.

Az ajánlattevő Vállalkozó a tervek alapján egy teljes, működőképes berendezést köteles megajánlani, az összes járulékos munkákkal és anyagokkal. Ajánlattevőnek messzemenően figyelembe kell vennie a dokumentáció teljes tartalmát. A terveket, műszaki leírást, valamint a költségvetést együtt kell kezelni! Az elektromos Ajánlattevőnek figyelembe kell vennie a szakági terveket is, mivel azok műszaki tartalma is összefüggésben van az elektromos tervekkel.

Pécs, 2017-11-25.



Horváth József
épületvillamos tervező