

**"CSALÁDBARÁT, MUNKÁBAÁLLÁST SEGÍTŐ INTÉZMÉNYEK, ÁLLÁST  
SEGÍTŐ INTÉZMÉNYEK, KÖZSZOLGÁLTATÁSOK FEJLESZTÉSE"**

**TOP-6.2.1.-15  
7400, KAPOSVÁR RÉT U.4.**

**VILLÁM ÉS TÚLFESZÜLTSGVÉDELMI BERENDÉS**

**Tartalomjegyzék**

1.	Tervezői nyilatkozat	1. pld
2.	Műszaki leírás	1. pld
3.	Földelő hossz számítás	1. pld
4.	Felfogó hossz számítás	1. pld
5.	Tervlapok	

Villamos alaprajzok:

V-2: villámv. alaprajz 1. pld

## **Tervezői Nyilatkozat**

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

A tervezett építési tevékenység címe, helyrajzi száma:

**7400, KAPOSVÁR RÉT U.4. Hrsz.:**

Az ingatlan védettségére vonatkozó adatok:---

Építési tevékenység megnevezése, rövid leírása:

**A óvoda épületének villámvédelmi berendezésének, kialakítása.**

Környezet meghatározó jellemzői, védettségi minősítése:----

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

A vonatkozó nemzeti szabványtól eltérő műszaki megoldást **nem alkalmaztam**/alkalmaztam, mely a szabványossal legalább egyenértékű\*.

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 építési termékek megfelelőség igazolással rendelkeznek.


Kaposvár 2016-06-30

### **Villamos munkarész:**

Tervező: Száraz Ferenc

Címe: 7400 Kaposvár Bárczi G. u. 3

Jogosultság: Vn-k-14-00364, EN-k-14-0364

Aláírás:.....

## Villámvédelmi műszaki leírás

### "CSALÁDBARÁT, MUNKÁBAÁLLÁST SEGÍTŐ INTÉZMÉNYEK, ÁLLÁST SEGÍTŐ INTÉZMÉNYEK, KÖZSZOLGÁLTATÁSOK FEJLESZTÉSE"

TOP-6.2.1.-15

7400, KAPOSVÁR RÉT U.4.

#### 1. Általános rész, tervezési feladat

Az építmény egy új építésű, földszintes, vasbeton vázszerkezetes, fém trapézlemez héjazatú, zárt csarnok. Tűzvédelmi besorolása: „D” mérsékelt tűzveszélyes.

Jelen terv a kockázatelemzést és a külső villámvédelemre vonatkozó műszaki megoldást tartalmazza.

Tűzvédelmi besorolása: „D” tűzveszélyes.

#### 2. Belső villamos berendezés

A belső villamos berendezés van. Az építmény csatlakozik erős és gyengeáramú hálózatra.

#### 3. Követelményrendszer

Tervezésnél, kivitelezésnél, rendeltetésszerű használatba vételkor és az üzemeltetés során valamennyi vonatkozó érvényben levő európai direktíva, harmonizált dokumentum és szabvány előírások betartása kötelező.

A tervezés során figyelembe vettük az érvényben levő európai direktívákat.

Teljesített direktívák és kapcsolódó jogszabályok:

**Kisfeszültségű villamos termékek direktíva 2006/95/EK (LVD)**

79/1997 (XII. 31.) IKIM rendelet az egyes villamossági termékek biztonsági követelményeiről és az azoknak való megfelelésértékeléséről

**Elektromágneses összeférhetőség direktíva 2004/108/EK (EMC)**

31/62/2006. (VIII. 30.) GKM rendelet az elektromágneses összeférhetőségről

#### 4. Szabványok, rendeletek

Jelen tervdokumentáció a keltezés idején érvényben levő európai direktívák, a vonatkozó európai harmonizált dokumentumok és szabványok előírásai figyelembe vételével készült. Kivitelezésnél, rendeltetésszerű használatba vételkor és az üzemeltetés során valamennyi vonatkozó előírás betartása kötelező.

Jelen tervdokumentáció a keltezés idején érvényben lévő jogszabály- és szabványelőírások szerint készült.

Kivitelezésnél, a kivitelezett villamos berendezés rendeltetésszerű használatba vételekor és üzemeltetése során valamennyi vonatkozó előírás betartása szükséges. Legfontosabb szakirányú

rendeletek, szabványok:

28/20011 (IX.6) BM rendelet - Országos Tűzvédelmi Szabályzat - vonatkozó fejezetei

MSZ 2364 - Épületek villamos berendezéseinek létesítése

MSZ HD 60364 - Kisfeszültségű villamos berendezések létesítése

MSZ EN 62305-1:2006 - Villámvédelem - 1. rész: Általános alapelvek

MSZ EN 62305-2:2006 - Villámvédelem - 2. rész: Kockázatelemzés

MSZ EN 62305-3:2006 - Villámvédelem - 3. rész: Építmények fizikai károsodása és életveszély

MSZ EN 62305-4:2006 - Villámvédelem - 4. rész: Villamos és elektronikus rendszerek építményekben

MSZ 1585: 2012 Villamos berendezések üzemeltetése

#### 5. Kockázatelemzés

A megrendelő által átadott adatok alapján a tervezett állapotra készül, ezek az üzemeltetési, elhelyezési és magassági méretek.

Jelen épületnél nem készül, mivel annak eredményétől függetlenül a szabvány kötelezően előírja annak használatát.

Bármilyen változás a kockázatelemzés újraértékelését, és a jelenlegitől lényegesen eltérő kockázati eredmény hozhat. Ezek elkerülése véget a villámvédelmi tervezővel egyeztetni kell.

A kockázatelemzési eljárás alkalmával kiemelten kezelt elemek:

- a) személyek jelenléte, forgalma;
- b) építmény elhelyezése, környezete;
- c) építmény építéséhez használt anyagok, technológiák;
- d) tűzveszélyességi besorolás, tűzvédelmi intézkedés;
- e) kábel, földelő és egyenpotenciálra hozó hálózat;
- f) túlfeszültség levezető rendszer.

## **6. Villámvédelmi berendezés**

A villámvédelmi berendezés méretezése az MSZ EN 62305-3:2009 szabvány alapján történik. A villamos berendezéseket egységesen, az óvintézkedéseket optimalizálva kell megvalósítani. A villámvédelmi berendezések létesítése, az óvintézkedések kialakítása és megvalósítása során elsődleges szempont az emberi élet és egészségkárosodás veszélyeztetésének minimalizálása.

A villámvédelmi berendezés teljesítenie kell IV villámvédelmi szint követelményeit.

A külső villámvédelmi rendszer elemei:

- felfogó rendszer;
- levezető rendszer;
- földelő rendszer.

A felfogó rendszer szerkesztésénél a gördülő gömb módszerét kell alkalmazni, a gördülő gömb sugara  $r=60m$ .

A rendszer alapszámítását DEHN support Toolbox programmal készült melléklet tartalmazza.

A teljes megvalósulást a villámvédelmi tervlapok tartalmazzák.

### **6.1 Kialakítása**

A cserép hélyyalás, fa szelemeneken és gerendákon lett rögzítve, ezek éghető anyagok, így a cserép felett a gerincen vízszintes felfogót és függőleges felfogó rudakat telepítünk. Ezeket, köracél levezetőkkel a földelő szondákhoz, le, kell vezetni. A jelölt helyeken „A” típusú földelő rudakkal kell a villámáramot a talajba vezetni. A levezetőket és a földelőket a jelölt helyeken össze kell kötni, vizsgáló csatlakozás beiktatásával. A földelő szondákat a talajban egyenpotenciálra hozó vezetékkel kell összekötni, amelynek anyaga 8 mm átmérőjű horganyzott köracél.

## **7. Villámvédelmi berendezés létesítése**

A létesítés személyi feltételeit 28/2011. (IX. 6.) BM rendelet XIV. fejezete – Villámvédelem tartalmazza. A villámvédelem létesítését a jogi szabályozásnak megfelelő ismeretekkel és szakmai jogosultsággal rendelkező műszaki vezetőnek kell irányítani. A létesítés során folyamatosan kell egyeztetni a különböző szakterületek műszaki vezetőivel.

A villámvédelmi tervek tartalmát egyeztetni kell szakhatóságokkal, a többi szakterület tervezőivel.

A létesítendő villamos berendezések mechanikai szilárdságát szükség esetén egyeztetni kell a szakirányú műszaki vezetőkkel, tervezőkkel.

## **8. Villámvédelmi berendezés vizsgálata**

A villámvédelmi felülvizsgálatot villámvédelmi szakember végezze. A személyi feltételeket 28/2011. (IX. 6.) BM rendelet XIV. fejezete – Villámvédelem tartalmazza.

A villámvédelmi berendezésen felülvizsgálatot kell elvégezni:

- a létesítés során a később eltakarásra kerülő részek eltakarása előtt a részleges felülvizsgálatot;
- a létesítést követően az átadás előtt az első felülvizsgálatot;
- a jogszabályban előírt időszakonként az időszakos felülvizsgálatot;

- a vonatkozó műszaki követelményben foglalt különleges eseményt követően a rendkívüli felülvizsgálatot.

A villámvédelmi berendezést – ha jogszabály másként nem rendelkezik –

- LPS I és LPS II osztály esetén legalább háromévenként,

- egyéb esetben legalább hatévenként, tűzvédelmi szempontból felül kell vizsgáltatni.

A norma szerint létesített villámvédelmi berendezés esetében a felülvizsgálatok vezetésére és abban érdemi munka folytatására csak olyan személy jogosult, aki a jogszabályban meghatározott „villámvédelem időszakos felülvizsgálója” szakképesítéssel rendelkezik, valamint rendelkezik a norma szerint kiegészítő képzéssel.

A felülvizsgálat elvégzését a felülvizsgálatról készített jegyzőkönyv és az ennek alapján elkészített minősítő irat tanúsítja.

A felülvizsgálat során a az MSZ EN 62305-3:2009 szabvány E7.2 fejezete szerin kell eljárni.

## **9. Villámvédelmi berendezés karbantartása**

A villámvédelmi rendszer elemeinek hatékonysága a korrózió, az időjárási, a mechanikai, a villámcsapásból származó károsodások miatt az évek során csökken.

A villámvédelmi rendszert rendszeresen karban kell tartani, hogy folyamatosan megfeleljen azoknak a követelményeknek, amelyek alapján eredetileg tervezték.

A villámvédelmi rendszer karbantartása biztosítja, hogy a villámvédelmi rendszer kielégítse a tervezés, a létesítés kori elvárásoknak.

A karbantartási és vizsgálati tevékenységet célszerű koordinálni.

Kaposvár, 2016-06-30



Száraz Ferenc

tervező

Vn-k-14-0364