

Tervező:		Tervező munkatárs:	
<p>Bárányterv Kft. 4400, Nyíregyháza, Westsik V. u. 33/D. Bárány Pál V-T-150381, VN-51/2012/01</p>		<p>Beke Ferenc</p>	
Project:		Szakág:	Elektromos
<p>Teletetőhodály villámvédelmi terv Hortobágy, Kis-Tornyai domb Hrsz.: 01562/5</p>		<p>A dokumentum megnevezése:</p> <p>Kiviteli tervdokumentáció</p>	
Részterület		Munkaszám:	16-044
		A kiadás dátuma:	2016. november
Az érvényes dokumentumokat tartalmazó tartalomjegyzék változat száma:			
Megjegyzés:			

Vátozat:	Változások:	A változás kezdeményezője:	Kezdeményezés dátuma:
Készítte:			
Brányterv Kft. 4400 Nyíregyháza, Westsik V. utca 33/D.		Elektromos tervező:	Bárány Pál V-T-15031 VN-51/2012/01
		Tervező munkatárs:	Beke Ferenc
Projekt:		Dokumentum megnevezése:	
Teletető hodály villámvédelmi terv Hortobágy, Kis-Tornyai domb, Hrsz.: 01562/5		TARTALOMJEGYZÉK	
		Kiadás dátuma:	2016. november
Részeterület:		A dokumentum száma:	
Szakág	Elektromos	Terv típus: kiviteli	

Bárány Pál V-T-150381, VN-51/2012/01	Project:	Teletető hodály villámvédelmi terv Hortobágy, Kis-Tornyai domb, Hrsz.: 01562/5		
	Jelenlegi változat dátuma:	2016. november	munkaszám:	16-044
alterület:				
szakág	Elektromos		munkafajta:	kiviteli
dokumentum téma:	Tartalomjegyzék			

#	Rajzsám:	Megnevezés	méretarány	Verziószám										
				01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	
01.		Tartalomjegyzék	-											
02.		Műszaki leírás	-											
03.		Tervezői nyilatkozat	-											
04.		Villámvédelmi kockázatelemzés	-											
05.	GE-1	Külső villámvédelmi terv	-											
06.		Árazatlan költségvetés	-											

Bárány Pál okl. vill. mérnök
tervező
V-T-150381, VN-51/2012/01
4400 Nyíregyháza, Westsik V. u. 33/d.
06-30-773-9952 baranyterv@gmail.com

Műszaki leírás

Hortobágy, Kis-Tornyai domb, Hrsz.: 01562/5 **Teleltető hodály villámvédelem** **Elektromos kiviteli tervdokumentáció**

Tervezési feladat:

Hortobágy, Kis-Tornyai Domb, 01562/5 helyrajzi szám alatt megvalósítandó teleltető hodály épület villámvédelmi elektromos kiviteli tervdokumentációjának elkészítése a feladat.

Építtető: Hortobágyi Természetvédelmi és Génmegőrző Nonprofit Kft.

Energiaellátás:

A telep földkábeles elektromos csatlakozást fog kapni. Az energiaellátást a teleptől, mint egy 330m-re lévő 0.4kV-os transzformátor állomás fogja biztosítani A tervezett hodály épület északi külső falán fog elhelyezkedni a főelosztóból, melyhez a betápláló kábel 4x95 mm² NAYY típ. földkábel

Villámvédelem:

A tervezés során a jelenleg érvényes 54/2014 (XII.5) BM rendelet (OTSZ – Országos Tűzvédelmi Szabályzat) előírásaiból kell kiindulni és norma szerinti villámvédelmi rendszert kell létesíteni.

Az épület hagyományos falazott és rendszerben elhelyezett belső karám felőli oszlopsoros technológiával készül, hagyományos ácsolt tetőszerkezettel, cserépfedéssel.

Az OTSZ 12. sz. melléklete LPS IV, LPMS III-IV szintű villámvédelmi rendszert kiépítését írja elő.

Ennek megfeleléseit kockázatszámítással kell ellenőrizni.

A mellékeltben csatolt Villámvédelmi kockázatelemzés szerint:

$R_1 = 3.54 \times 10^{-6} < R_T$, tehát az emberi élet elvesztésének kockázata kisebb, mint az OTSZ-ben meghatározott 10^{-5} érték. Tehát a nevezett épületre megfelelő LPS IV fokozatú villámvédelmi rendszer, villámvédelmi potenciálkiegyenlítéssel az LPL III vagy LPL IV szerint.

Az épülettől független villámvédelmi rendszert terveztünk a B12-400 típusú áttört törzsű vasbeton oszlopok felhasználásával.

A terv szerinti helyeken kell felállítani az oszlopokat és 16 mm átmérőjű horganyzott köracél felfogó rudat kell minden oszlopra szerelni, úgy, hogy a csúcsa az oszlopon 2 m-el túlérjen. A felfogó rúd, alsó pontját 8 mm átmérőjű horganyzott köracél levezetővel kell összekötni az oszlop felső földelési pontjával.

Az oszlop belső vasalását használjuk levezetőként az alsó földelési pontig. Minden oszlop alsó földelési pontjától 10 mm átmérőjű horganyzott köracél levezetővel kell összekötni az oszlop mellett telepített 4 m hosszú 16 mm átmérőjű horganyzott köracél rúdföldelőt. A földelőket a földben 0,7 m mélyen fektetett 10 mm átmérőjű horganyzott köracél levezetővel a terv szerint fémesen össze kell kötni.

A villámhárító rendszer elemei feleljenek meg az MSZ EN 50164 sz. szabvány előírásainak.

A villámvédelmi rendszert elkészülte után felül kell vizsgálni, a felülvizsgálat adatait jegyzőkönyvben kell rögzíteni.

Az érintésvédelmi földelőt össze kell kötni a villámvédelmi földelő hálózattal!

Az épületben B+C fokozatú túlfeszültségvédelmet tervezünk az épület főelosztóban elhelyezett (1.+2. típusú) kombinált túlfeszültség levezetővel.

Tűzvédelmi villamos leírás:

A villamos berendezésnek ki kell elégítenie a 54/2014(XII. 5. BM rendeletet (OTSZ).

A villámvédelmi hálózat létesítése során az MSZ HD 60364 sz. szabvány sorozat előírásait be kell tartani!

A létesítmény központilag és szakaszosan is leválasztható az elektromos hálózatról.

A tűzvédelmi főkapcsoló az épület főelosztójában került elhelyezésre.

A létesítményben automatikus füstérzékelő-jelző rendszer nem került betervezésre.

Villamos munkavédelmi leírás.

A kivitelező köteles betartani a munkavédelemre vonatkozó szabályokat, különös tekintettel az *Építési munkahelyen, és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről* szóló 4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet előírásait.

Építés közbeni előírások:

A kivitelezés csak jóváhagyott kiviteli tervek alapján történhet.

A villamos kivitelezést csak szakember végezheti. Az alkalmazott szerszámok, szerelvények és berendezések szigetelési szilárdságáról a munkavégzés előtt meg kell győződni. Munkát csak a felelős vezető utasításai szerint és alapján lehet végezni. A felvonulási villamos energia ellátást biztosító rendszer áramvédő kapcsolásának működés képességéről a munkaidő elején meg kell győződni.

Védőeszközök munkavédelmi felszerelések.

A munkavállalókat a munkavégzéshez személyi és csoportos védőeszközzel kell ellátni. A villamos hálózati munkák sokrétűségéből következik, hogy egy-egy munkahelyen a biztonságos munkavégzés feltételeit – az adott helyen és körülmények között – kell meghatározni. A munkavégzés folyamán személyi és csoportos védőeszközöket kell használni.

Ezeket a védőeszközöket a munkákhoz a munkavállalóknak (csoportoknak) magukkal kell vinni, és azokból mindig annyit felhasználni, amennyit az adott helyen szükséges.

Amennyiben az adott munkakörülmények között a védőeszközök mennyisége nem elegendő, úgy a munkát megkezdeni tilos, vagy csak olyan területen szabad végezni, amelyhez a felszerelés előírás szerint is elegendő.

A munkavégzés közben kötelezően használandó egyéni és csoportos munkavédelmi eszközöket a munkacsoport munkáltatója köteles megfelelő számban és minőségben biztosítani. A munkavédelmi eszközöknek érvényes minősítéssel kell rendelkezniük, ezt a megbízó felé kérésre be kell tudni mutatni.

A munkavédelmi eszközök használata a munkavezető és a munkacsoport tagjainak közös felelőssége.

Környezetvédelem

A munka során keletkezett használt anyagok, ill. hulladékok kezelése során a Társasági belső szabályzó dokumentum, idegen kivitelezés esetén a vállalkozási szerződés szerint kell eljárni.

Munka megkezdése előtt és befejezése után szükséges biztonsági feladatok

A munkairányító köteles gondoskodni és ellenőrizni, hogy a munka megkezdése előtt előírt munka-védelmi eszközök rendelkezésre álljanak. A csoport szerszámainak, gépeinek, és egyéb eszközöknek épségéről a munkálatok megkezdése előtt minden alkalommal köteles meggyőződni.

A csoportvezető (munkavezető) a munka megkezdése előtt köteles ellenőrizni a csoport tagjainak közös és egyéni munkavédelmi felszerelését. A munkavédelmi felszerelést és annak épségét a munkavállaló saját maga is köteles ellenőrizni, és az esetleges meghibásodást a csoportvezetőnek jelenteni, aki a kicserélésről haladéktalanul gondoskodni tartozik. Elsősegélynyújtás céljára a vonatkozó rendelkezésekben előírt – hiánytalan tartalmú, szavatossági időn belüli és megfelelő számú mentődobozt kell biztosítani a munkahelyen.

A munka befejezése után ellenőrizni kell, hogy

- a vezetékek rögzítése, csatlakozásai megfelelőek
- érintésvédelmi bekötések rendben vannak,
- szükséges jelölések megvannak

A kivitelezés befejezését követően a munkaterület rendezett állapotban kell visszaadni. A munkavégzés során keletkező veszélyes, és nem veszélyes hulladékokat, elhasznált munkaeszközöket a megbízottnak naponta össze kell gyűjtenie, és a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően tárolni, míg a szerződésben rögzített fél annak elszállításáról nem gondoskodik.

A létesítés során a berendezést el kell látni megfelelő érintésvédelemmel is. Az elkészült villamos berendezést üzembe helyezés előtt felül kell vizsgálni, de a már üzembe helyezett és folyamatosan működő berendezéseket is időszakosan ellenőrizni kell.

A vizsgálatokat az MSZ HD 60364-6:7007. (előzmény szabvány MSZ 2364-610:2003) kell elvégezni.

Alapvető követelmény, hogy csak szabványos szerelési anyagok és készülékek kerüljenek beépítésre.

Elosztókban a kapcsolók, áramköri biztosítók, vezetékek hovatartozását feliratozni kell.

A kivitelezés során be kell tartani minden vonatkozó Nemzeti Szabványt és előírást.

Ezek közül a jelenleg hatályos legfontosabbak:

MSZ HD 60364	100V-nál nem nagyobb feszültségű villamos berendezések létesítése
MSZ 447	Közcélú kisfeszültségű hálózatra kapcsolás
MSZ 1585	Üzemi Szabályzat erősáramú villamos berendezések számára.
MSZ EN 12464	Mesterséges világítás
MSZ 13207.	Erősáramú kábel fektetése.
MSZ 14550	Vezetékek megengedett terhelése
1993 évi XCIII.	Törvény a munkavédelemről
54/2014.(XII. 5.) BM Rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat	
KLÉSZ	Kommunális és lakóépületek érintésvédelmi szabályzata
MSZ EN 62305	Villámvédelem

A tervtől a tervező tudta és beleegyezése nélkül eltérni tilos.

Nyíregyháza, 2016. november hó



Bárány Pál
tervező

Bárányterv Kft
Bárány Pál okl. vill. mérnök
tervező
V-T-15-0381, VN-51/2012/01
4400 Nyíregyháza, Westsik V. u. 33/d.
06-30-773-9952 baranyterv@gmail.com

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Hortobágy, Kis-Tornyai Domb, Hrsz: 01562/5. Teleltető hodály villámvédelem Elektromos kiviteli tervdokumentáció

Az építőipari kivitelezésről szóló 191/2009. (IX.15.) kormányrendelet 9§. (5) bekezdésben foglaltaknak megfelelően az alábbi

Elektromos szakági tervezői nyilatkozatot teszem:

- a) a tervezett építési tevékenység
 - aa) helye: Hortobágy, Kis-Tornyai Domb, Hrsz.: 01562/5
 - ab) megnevezése: Teleltető hodály villámvédelmi elektromos kiviteli tervdokumentáció készítése.
Alapterülete: 697.36m²
Az épület hagyományos falazott és rendszerben elhelyezett belső karám felőli oszlopsoros technológiával készül, hagyományos ácsolt tetőszerkezettel, cserépfedéssel.
 - ac) építtető: Hortobágyi Természetvédelmi és Génmegőrző Nonprofit Kft. (4071 Hortobágy, Czinege János u. 1.)
- b) környezet: mezőgazdasági területen álló állattartó telep.
- c) Elektromos tervező: Bárány Pál V-T-150381, VN-51/2012/01
4400 Nyíregyháza, Westsik V. u. 33/d
- d) kijelentem, hogy
 - da) az általam tervezett műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak így különösen az Étv. 31§ (1), (2) és (4) bekezdésében foglaltaknak, az MSZ HD 60364 és MSZ EN 62305 sz. szabványnak, az OTSZ előírásainak és a hatósági előírásoknak
 - db) a vonatkozó szabványoktól eltérés nem történt
 - dc) az elektromos kiviteli terv az építési engedélyezési tervdokumentációval összhangban van.
 - dd) az elektromos kivitelezési tervdokumentáció készítéséhez nem volt szükséges biztonsági és egészségvédelmi koordinátor közreműködésére
 - de) az ingatlan nem áll műemléki védelem alatt és a környezetében sincs védett ingatlan.
- e) a betervezett elektromos vezetékek, berendezések, szerelvények és egyéb elektromos termékek megfelelnek a vonatkozó jogszabályoknak, szabványoknak és hatósági előírásoknak, **azbesztet nem tartalmaznak.**
- f) Az elektromos kiviteli tervdokumentáció az építési engedélyezési tervdokumentációtól nem tér el.

- g) Az ingatlan elektromos energia ellátását az E.ON tiszántúli Áramhálózati Zrt-vel nem egyeztettem. Az energiaellátást nem érinti a tervdokumentáció. A tervdokumentáció ennek megfelelően készült.
- h) A munkavédelemről szóló 1993 évi XCIII. törvény 18 § (1) bekezdésében foglaltakat betartottam.

Nyíregyháza, 2016. november hó.



Bárány Pál
elektromos tervező