

TARTALOMJEGYZÉK

1./ Tervezői nyilatkozat	4. oldal
2./ Bevezető	5. oldal
3./ Műszaki leírás	6. oldal
4./ Rajzmelléklet	
5./ Költségvetés	

Rajzmelléklet

Sorszám:	Megnevezés:	Rajzjel:
1./	A bölcsőde épületrész villamos hálózat nyomvonalterv	VT-1
2./	Mért áramú fővezeték nyomvonalterv	VT-2
3./	Villámvédelmi berendezés nyomvonalterv	VH-1
4./	Főépület elosztó egyvonalas terve	FE
5./	Kazánház elosztó egyvonalas terve	K

BEVEZETÉS

Mini bölcsőde kialakítása meglévő épületből
Tiszasziget, Szabadság u.8. Hrsz.: 95
Villamos (erősáramú) kiviteli terve

A meglévő épületben a Tiszasziget, Szabadság u. Hrsz.: 95 alatt mini bölcsőde kerül kialakításra. Tervezési feladat az átalakításhoz kapcsolódó villanszerelés.

Csatlakozási pont: az DHE Kft. mérő szekrény elmenő áramköri biztosító kapcsai.

Tervezési feladat:

- Mért tápkábel
- Áramütés elleni védelem
- Épületek elosztóinak tervezése
- Áramköri vezetékelés, védőcsövezés, vezetékcsatornázás terve
- Gépészet: kapcsolódó elektromos terv
- Gyengeáramú rendszerekhez kapcsolódó erősáramú tervezés

A fentiek dokumentálása: nyomvonalrajzok, egyvonalas kapcsolási rajzok.

Jelen dokumentáció a fentiek alapján készült installációs villamos kiviteli tervet tartalmazza

A tervkészítés során figyelembevett főbb szabványok, rendeletek:

MSZ 2364, MSZ HD 60364	Épületek villamos berendezéseinek létesítése
MSZ EN 1838:2000	Alkalmazott világítástechnika, Tartalékvilágítás
MSZ 13207:2000	0,6/1kV-tól 20,8/36Kv-ig terjedő névleges feszültségű erősáramú kábelek és jelzőkábelek kiválasztása, fektetése és terhelhetősége
MSZ EN 12464-1	Fény és világítás. Munkahelyi világítás 1. rész: Belső téri munkahelyek
MSZ 447	Kisfeszültségű, közcélú elosztó hálózatra csatlakozás
54/2014. (XII. 05.) BM rendelet	Országos Tűzvédelmi Szabályzat
1993. évi XCIII törvény	Törvény a munkavédelemről.
MSZ EN 62305	Villámvédelem

ÉPÜLETVILLAMOSSÁG MŰSZAKI LEÍRÁSA

Tiszasziget, Szabadság u.8. Hrsz.:95 bölcsőde
villanyszerelés

Villamos energiaellátás, fogyasztásmérés:

Villamos hálózat közműszolgáltatója: Démász Zrt.

A tárgyi ingatlan villamos energiával nincs ellátva.

Energiaellátás közcélú hálózatról 1 kV-os feszültség szinten történik.

Csatlakozási pont: telekhatárra épített áramszolgáltatói fogyasztásmérő berendezés elmenő kapcsa .

A csatlakozó kábel a légvezetési közcélú hálózatról földben fektetett kábellel csatlakozik a telekhatárra tervezett S20-as típusú DÉMÁSZ fogyasztásmérő szekrényhez.

A méretlen tápkábel és a fogyasztásmérő berendezés kialakítása külön terv alapján történik, amelyet a DÉMÁSZ partner szerelő végez.

A villamos berendezések előzetesen kalkulált várható teljesítménye:

Beépített: 11,0 kVA

Egyidejű: 5,5 kVA

Főbiztosítók: 3x25A

Mért fővezetékek:

Műanyag védőcsőbe húzott földben fektetett kábel a főelosztóig.

Bölcsőde fogyasztói főelosztó:

Falba süllyeszthető maszkos kiselosztó ajtóval a szükséges áramkörökkel, áramvédő kapcsolókkal és túláramvédelmi készülékekkel tűzeseti főkapcsolóval, napi áramtalanítóval. A főelosztóból kap ellátást a kazánház elosztója.

Kazánházi elosztó :

A kazánházba kerül felszerelésre.A maszkos elosztóban nyer elhelyezést a főkapcsoló, valamint a fűtés gépészeti áramkörök túláramvédelmi készülékei.

Áramkörök:

A áramkörök vezetékelése részben falba süllyesztett, műanyag védőcsőbe húzott rézerű vezetékekkel, kiskábelekkkel történik.

Álmennyezettel ellátott helyiségekben a vezetékelés álmennyezet felett rögzített rézerű kiskábelekkkel történik.

- Világítási áramkörök
- Dugalj áramkörök
- Elektromos tűzhely áramkör
- Akadálymentes WC áramkör
- Tartalék világítási áramkörök

Szerelvények:

A megrendelő által kiválasztott színű süllyesztett szerelvények.

Világítási berendezések:

A helyiségekben a világítást a megrendelői igények alapján a világítástechnikai szabványok betartásával tervezzük, a beépítési helynek megfelelő védettségben.

Üzemi világítás:

A csoport szobában indirekt fénycsöves lámpatestek.

Az iroda, öltöztető, mosó, vasaló, melegítő konyha, kazánház helyiségekben fénycsöves lámpatestek. Egyéb helyiségekbe LED fényforrású lámpatestek.

Tartalék világítás

A közlekedőkben és a csoport szobában biztonsági világítás kerül kiépítésre, ezenfelül a kijáratok felett felszerelt, beépített adaptert és akkumulátort tartalmazó kijáratmutató vészlámpákkal kijáratmutató világítás is létesül.

Hálózati betáplálásuk a közösségi elosztóról történik, a beépített akkumulátor a hálózat kimaradása esetén legalább egyórás üzemelést tesz lehetővé.

Gépészeti és erőátviteli áramkörök:

A gépészeti berendezések szerelése rézerű kiskábelekkel történik a gépészeti terv alapján. Berendezések elé leválasztó kapcsolók kerülnek felszerelésre.

Gyengeáramú vezetékelés, védőcsövezés:

Külön védőcsövezésben kerül felszerelésre az épület gyengeáramú vezetékei.

Vagyonvédelmi riasztó rendszer kerül felszerelésre.

Az utcai kapubejáróhoz kaputelefon lesz szerelve.

Az épületbe telefon kábel kiépítés lesz, az irodában telefon és internet.

Érintésvédelem:

Fő érintésvédelmi mód: nullázás (TN).

Az érintésvédelmi rendszer kialakítása során az előírásokat maradéktalanul be kell tartani.

A csatlakozási pontnál EPH közösítőt kell beszerezni, a nullavezetőt földelni kell.

A védővezetőt a fogyasztói főelosztó védővezető sínezetére kell csatlakoztatni.

Az üzemi nullasínt és a védővezető sínt összekötni nem szabad, a védővezetőket az elosztó védővezető sínezetéről kell leágaztatni megfelelő kötőelem felhasználásával.

Az elkülönítési szakasz után az üzemi nullavezetőt ill. a védővezetőt egymással összekötni nem szabad.

A védővezetőt ki kell építeni az összes villamos szerkezethez, érintésvédelemre kötelezett berendezéshez.

A védővezető színe: zöld/sárga.

Ki kell építeni az EPH – egyenlő potenciálra hozó – vezetékrendszert is.

A bekötéseket szintenként is el kell elkészíteni.

Ebbe be kell kötni:

- érintésvédelmi földelést
- nagykiterjedésű fém szerkezeteket
- fém csővezetéseket
- villámvédelmi földelést

Villámvédelem:

A terv készítés ciklusában kockázat elemezéssel villámvédelem készül.

Szabványok, rendeletek:

Az erősáramú villamos berendezést az alábbi főbb szabványok, ill. rendeletek előírásai szerint kell létesíteni:

MSZ 2364	Épületek villamos berendezéseinek létesítése
MSZ HD 60364	Kisfeszültségű villamos berendezések
MSZ 13207	Erősáramú kábelfektetés
MSZ 447	Közcélú hálózatra kapcsolás
MSZ EN 12464-1	Fény és világítás. Munkahelyi világítás 1. rész: Belső téri munkahelyek
54/2015. (XII.05.) BM. Rend.	Országos Tűzvédelmi Szabályzat.
1993. évi XCIII törvény	Törvény a munkavédelemről.

Szerelési előírások:

- Szerelési, technológiai utasításokat maradéktalanul be kell tartani.
- Mindenütt az előírt védettségű szerelvényeket, ill. szerelési módot kell alkalmazni.
- Vezetékkötéseket szabványos kötőelemekkel kell készíteni, a kötések szigetelésének az összekötött vezetékek szigetelésével egyenértékűnek kell lennie.
- A kapcsolók rendeltetését, kapcsolási helyzetét meg kell jelölni.
- Az elosztókon villamos veszélyre utaló feliratokat kell elhelyezni.
- A csoportosan elhelyezett készülékek hovatartozását tartós felirattal kell megjelölni.
- Fürdőszobákban az MSZ HD 60364-7-701 szabvány előírásait kell betartani.

Tűzvédelmi fejezet:

Az OTSZ-ben előírt Tűzvédelmi főkapcsoló a főelosztónál kerül felszerelésre.

Jogszabályokban meghatározott tűzveszélyes tevékenységet csak érvényes tűzvédelmi szakvizsgálóval rendelkező, egyéb tűzveszélyes tevékenységre, a tűzvédelmi szabályokra és előírásokra kioktatott személy végezhet.

A tevékenység befejezése után a munkavégző a helyszínt és annak környezetét tűzvédelmi szempontból köteles átvizsgálni és minden olyan körülményt megszüntetni, ami tüzet okozhat. A helyszínen olyan tűzvédelmi felszereléseket kell tartani, amelyekkel a tűz terjedése megakadályozható és a tűz eloltható.

Környezetvédelmi fejezet:

Környezetvédelmi szempontból elsődleges a földvédelem, tájvédelem ill. természetvédelem. A föld védelmének általános szabálya az, hogy azt hulladékkal, vegyi-vagy egyéb anyaggal szennyezni tilos !

A települési környezet védelme kiterjed a lakó, üdülő területekre.

Tilos települési környezetben káros és veszélyes zajok és rezgések előidézése.

A közterületnek építési, szerelési és bontási anyagok tárolására történő igénybevétele engedélyhez kötött.

Amennyiben a tárgyi munka kivitelezése során környezetvédelemmel kapcsolatos problémák, ill. rendellenességek merülnek fel a kivitelezőnek azokat az illetékes önkormányzat felé haladéktalanul jelenteni kell.

Munkavédelmi előírások:

- Villanszerelési munkát csak szakképzett, érvényes orvosi vizsgálatral rendelkező dolgozó végezhet az egyéni védőfelszerelésének használata mellett.
- A munka megkezdése előtt felelős munkavezetőt kell kijelölni, aki a terv alapján a munkát megszervezi és folyamatosan gondoskodik a munkavédelmi előírások betartásáról.

- A munkához célnak megfelelő, kifogástalan állapotú szerszámok használhatók.
- Villamos kéziszerszámok törpefeszültségűek, illetve kettős szigetelésűek legyenek. Vezetékes érintésvédelemre kötelezett készülék áram-védőkapcsolóval ellátott szekrényből üzemeltethető.
- Hegesztési munkát csak vizsgázott dolgozó végezhet.
- Kétágú létra használata esetén annak szárait középen biztosító láncsal össze kell kötni.
Támasztólétrát nem szabad alkalmazni.
- Villamos berendezésen csak feszültségmentes állapotban szabad dolgozni. Feszültségmentesítéskor szigorúan be kell tartani az MSZ 1585 szabványban előírtakat.
- A kivitelezés során szükségessé váló időszakos visszakapcsolások alkalmával csak üzembiztos állapotú hálózatok, illetve hálózat szakaszok helyezhetők feszültség alá.
- Villamos berendezést csak a fenti szabványban, illetve Munkavédelmi Törvényben előírtak maradéktalan betartásával szabad üzembe – feszültség alá – helyezni.

Üzembe helyezés előtt el kell végezni az MSZ HD 60364 szabványban, ill az OTSZ-ben szerinti felülvizsgálatokat (első felülvizsgálat, villámvédelmi felülvizsgálat, vezetékek szigetelésvizsgálata)

A kivitelezőnek (felelős műszaki vezető) a CE megfelelőségi bizonylatokat, megvalósulási tervdokumentációt is szolgáltatnia kell.

Makó, 2016. 04.28.

Csertus Sándor
villamosmérnök
villamos tervező
Kam. Eng.: V-K 06/0852