


Bárányterv Kft
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

Címlap

Tiszabezdéd, Kossuth u. 34/a sz. 76 hrsz.
Meglévő épületben védőnői szolgálat kialakítása
Elektromos kiviteli tervdokumentáció

Nyíregyháza, 2017. augusztus hó


Bárány Pál
tervező

Bárányterv Kft
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

Tartalomjegyzék

Tiszabezdéd, Kossuth u. 34/a sz. 76 hrsz. Meglévő épületben védőnői szolgálat kialakítása Elektromos kiviteli tervdokumentációhoz

Szöveges részek:
Címlap
Tartalomjegyzék
Műszaki leírás
Tervezői Nyilatkozat
Költségvetés

Tervek:
GE-1 Külső villanyszerelés terve
GE-2 Villanyszerelés terve
GE-3 Fogyasztásmérés és az A jelű elosztó terve
GE-4 Napelemek elhelyezés terve
GE-5 Napelemes rendszer egyvonalas kapcsolási terv

Nyíregyháza, 2017.augusztus hó


Bárány Pál
tervező

Bárányterv Kft
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

Tiszabездéd, Kossuth u. 34/a sz. 76 hrsz. Meglévő épületben védőnői szolgálat kialakítása Elektromos kiviteli tervdokumentációhoz

Tervezési feladat:

Tiszabездéd, Kossuth u. 34/a sz. 76 hrsz. alatti meglévő épületben védőnői szolgálat kialakítása elektromos kiviteli tervdokumentációjának elkészítése a feladat.

Építtető: Tiszabездéd Község Önkormányzata
4624 Tiszabездéd, Kossuth u. 47. sz.

Energiaellátás:

Az ingatlan jelenleg 1x16A (3,68 kW) elektromos csatlakozási értékkel rendelkezik, amit a rekonstrukciót követően 1x32A-re (7,36 kW) kell bővíteni. A tervezett fogyasztásmérés a telekhatáron kerül elhelyezésre.

Üzemi feszültség 230V, 50Hz. A beruházás során 0,4kV-nál nagyobb feszültségű berendezés nem kerül beépítésre.

Napelemes rendszer létesítése:

Az energia költségek csökkentése érdekében napelemes rendszer kerül elhelyezésre a 35°-os tetőn délkeleti tájolással.

Elektromos fogyasztásmérőként egy ad-vesz típusú mérőt kell felszerelnie a szolgáltatónak, amely a napelemes rendszer által megtermelt és a közcélú villamos-energia hálózatba visszatáplált villamos-energia mérésére is alkalmas.

A tetőre 10 db VITOVOLT 200P 260BB típ. 260Wp polikristályos napelem táblát tervezünk 2,6 kWp teljesítménnyel. A napelemekhez szükséges 1 db Fronius Galvo típusú inverter az öltözőben kerül elhelyezésre. A tervezett napelemes rendszer várható energiatermelése **2.610 kWh/év**.

A szükséges DC és AC csatlakozó dobozokat az inverter mellett helyezzük el. Az OTSZ által előírt DC oldali tüzeseti leválasztást a váró helyiség fölött a padlástérben elhelyezett SANTON típusú leválasztó kapcsoló beépítésével biztosítjuk. A napelemes rendszert a főelosztóban csatlakoztatjuk az elektromos hálózatra.

A Napelemek műszaki adatai:

Típus: VITOVOLT 200 P 260 BB

Szélesség × magasság × mélység: 992 × 1640 × 50 mm

Súly: 19,0 kg
Névleges teljesítmény: 260 Wp
Gyártási tűrés: 0/+ 3 %
Modul hatásfok: 15,7%
Feszültség (MPP): 30,3 V
Áram (MPP): 8,59 A
Üresjárat feszültség: 38,3 V
Rövidzárlati áram: 9,11 A
Származási ország (gyártás helye): Németország
Gyártói termékgarancia: 10 év
Forgalmazói garancia: 5 év
Gyártói hozamgarancia: 1 évre 97,5%
(Muszaki ellenőrzés után 10 évre 90%
kiállított nyilatkozat alapján) 25 évre 80%

Az inverter műszaki adatai:

Gyártó: Fronius
Típus: Galvo 2.5-1
Szélesség × magasság × mélység: 431 × 645 x 204 mm
Súly: 16,8 kg
Névleges teljesítmény AC: 2500 W
MPP-tartomány: 165 V – 404 V
Maximális feszültség DC: 550 V
Maximális bemeneti áram: 16,6A
Euro hatásfok. 95,2 %
Maximális hatásfok: 96,1 %
IP védettség: IP65
Gyártói termékgarancia: 5 év (felár ellenében kiterjeszthető)

Belső villanszerelés:

Energia elosztás

A szélfogóban elhelyezett „A” jelű elosztóban fogadjuk a betápláló vezetékét. Itt kerül elhelyezésre a főbiztosító, a V50-T1+T2/1 NPE típusú (1+2 típusú) túlfeszültség levezető. A ház főkapcsolója, a világítási, valamint egyéb áramköri kismegszakítók. A világítási áramkörök részére, egy az egyéb áramkörök részére szintén egy darab áramvédő kapcsolóval.

Áramköri vezetékek:

Az áramköri vezetékek vakolat alá fektetett védőcsőbe húzott MCu és MBCu kábelek. A világítási áramkörök 1,5 mm², a dugaszoló aljzat áramkörök 2,5 mm² keresztmetszettel készülnek. A dugaszoló aljzatok áramköreinek csatlakozását 3x2,5mm² keresztmetszettel terveztük.

Belső világítás

Az épületben a mennyezeten kerülnek elhelyezésre a lámpahelyek.

Az MSZ EN 12464-1 előírásainak megfelelő megvilágítást terveztünk minden helyiségbe: védőnői szoba, adminisztráció: 500 lux, váró: 200 lux, pihenő 300 lux, közlekedő, raktárak 200 lux, mellékhelyiségek: 80-100 lux

A közlekedőt, várót 18W-os LED lámpatestekkel az öltözőket 25W lámpatestekkel világítjuk. A mosdókban, 18W-os LED lámpatesteket terveztünk. A védőnői szoba, adminisztráció

világítását 36W-os LED panellel tervezzük. A vizes helyiségek szellőzését biztosító ventilátorok részére a mozgásérzékelőket terveztünk.

Külső világítás:

A bejárati ajtónál, illetve az udvari feljárónál hat darab kültéri falikarral oldjuk meg a világítást. A falikarok működtetését mozgásérzékelőkkel oldottuk meg.

Irányfény világítás

Irányfény világítást terveztünk a szélfogó és váró helyiségekbe a tűzvédelmi előírásoknak megfelelően, a kijáratok megközelítésének biztosítására 1x1W-os LED-es akkumulátoros lámpatestekkel 1 óra időtartammal.

Szerelvények:

A kapcsolók, dugaszolóaljzatok süllyesztett kivitelű LEGRAND Valena típ. szerelvények, vagy más ezzel egyenértékű szabványos, a kereskedelemben kapható szerelvények, a beruházó kiválasztása szerint. Az egész épületben a kapcsolók szerelési magassága 110 cm. A dugaszoló aljzatok szerelési magassága általánosan 0,4 m, kivéve ahol a terv másként rendelkezik.

Akadálymentesítés:

A mozgáskorlátozott WC-ben a kapcsolót 90 cm magasságban kell elhelyezni. Itt elhelyezésre kerül egy vészjelző szett. A húzószinóros vésznyomógomb 90 cm magasságban kerül elhelyezésre a padlóig leérő húzószinórral, hogy az esetleg földre került mozgáskorlátozott személy is elérhesse. A mozgáskorlátozott WC ajtaja fölött kell elhelyezni a vészjelző központi egységét, amely fény- és hangjelzést ad és mindaddig működik, amíg az „NY” jelű nyugtázó nyomógombbal le nem állítják a vészjelzést.

Érintésvédelem:

Az alkalmazott érintésvédelem: NULLÁZÁS /TN-S/.

Az érintésvédelmi rendszer kiépítése az MSZ HD60364 szabvány előírásai szerint történik az érintésvédelmi hálózatba bekötendő minden I. ÉV osztályba sorolt készülék fém szerkezete, a dugaszoló aljzatok védő érintkezői, az épületgépészeti vezetékek és a nagy kiterjedésű fémtárgyak (fém zuhanytálcák és kádak)

Tűzjelző hálózat.

Automatikus tűzjelző hálózat nem kerül az épületben kialakításra. A tűzriasztás telefonon történhet.

TV antenna hálózat

A váróban és a pihenőben biztosítunk TV antenna csatlakozási lehetőséget. Védőcsőbe húzott koax vezetékezéssel.

Telefon, számítástechnikai hálózat

A telefon és számítástechnikai hálózatot tervezünk a védőnői szobába és az adminisztrációba védőcsőbe húzott Cat 5 vezetékezéssel.

Tűzvédelmi villamos leírás:

A villamos berendezésnek ki kell elégítenie az 54/2014(XII.5.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzatot. A villamos 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 főkapcsolóként az áramszolgáltatói kismegszakítók szolgálnak.

A létesítményben automatikus füstérzékelő-jelző rendszer nem került betervezésre. A tűzriasztás telefonon történhet.

Villámvédelem:

Az OTSZ 144.§. c) Pontja szerint az épületre nem kötelező villámvédelmi hálózatot létesíteni, így azt nem is terveztünk.

A főelosztóban 1+2. típusú túlfeszültségvédelmet kell kiépíteni a koordinált túlfeszültségvédelem megvalósításához.

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 védőeszkővel 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, amennyi 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 egyébeszközeinek 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,
- szükségleges jelölések megvannak

A kivitelezés befejezését követően a munkaterületet rendezett állapotban kell visszaadni. A munkavégzés során keletkező veszélyes, és nem veszélyes hulladékokat, elhasználódott 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	1000V-nál nem nagyobb feszültségű villamos berendezések létesítése
MSZ 447	Közcélú kiefeszültségű 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

Nyilatkozatok:


- a) a tervezett építési tevékenység
 - aa) helye: Tiszabездé, Kossuth u. 34/a sz. 76 hrsz.
 - ab) megnevezése: Meglévő épületben védőnői szolgálat kialakítása elektromos kiviteli tervdokumentáció készítése.
Az épület falazott szerkezetű, fa tetőszerkezettel, palafedéssel
 - ac) építtető: Tiszabездé Község Önkormányzata
4624 Tiszabездé, Kossuth u. 47. sz.
- b) környezet: jellemzően családi házas jellegű ingatlanokkal, illetve családi házakkal beépítve.
- 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 védettség 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 ingatlan elektromos energia ellátását az E.ON tiszántúli Áramhálózati Zrt-vel egyeztettem. A szükséges csatlakozási érték a meglévő közcélú hálózaton rendelkezésre áll. A tervdokumentáció ennek megfelelően készült.
- g) A munkavédelemről szóló 1993 évi XCIII. törvény 18 § (1) bekezdésében foglaltakat betartottam.

A tervtől a tervező tudta és beleegyezése nélkül eltérni tilos.

Nyíregyháza, 2017. augusztus hó


Bárány Pál
tervező