

**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**

## **Tiszabezdéd, Kossuth u. 34/a sz. 76 hrsz. Védőnői szolgálat rekonstrukció Elektromos engedélyezési dokumentációhoz.**

### **Tervezési feladat:**

Tiszabezdéd, Kossuth u. 34/a sz. 76 hrsz. alatti ingatlanon meglévő védőnői szolgálat rekonstrukció elektromos engedélyezési dokumentációjának elkészítése a feladat.  
Építtető: Tiszabezdéd Község Önkormányzata 4624 Tiszabezdéd, Kossuth u. 47.sz

### **Energiaellátás:**

Az ingatlan jelenleg 1x16A (3,68 kW) elektromos csatlakozási értékkel rendelkezik, amit a rekonstrukciót követően 1x25A-re (5,75 kW) javaslunk bővíteni.

Az ingatlan telekhatárán kell elhelyezni a tervezett fogyasztásmérő szekrényt, amely keretre szerelt PVT típusú szekrényekből készül.

A fogyasztásmérő szekrény betáplálását az E.ON építi ki földkábelrel.

A fogyasztásmérő szekrénytől 5x10 mm<sup>2</sup> NYY-J kábellel tápláljuk a főelosztót.

### **Megújuló energiaforrás (napelemes rendszer) létesítése:**

A kétirányú mérésre alkalmas ad-vesz típusú fogyasztásmérőt kell felszerelni, amely a napelemes rendszer által megtermelt és a közcélú villamos-energia hálózatba visszatáplált villamos-energia mérésére is alkalmas. Az épület délkeleti tájolású 35°-os lejtésű tetőre fektetve kerül elhelyezésre 2,6 kWp összteljesítményben 10 db SUNRISE SR P 660 260Wp polikristályos napelem táblák. A napelemekhez szükséges 1 db Fronius Galvo 2.5-1 típusú inverter az öltözőben kerül elhelyezésre. A tervezett napelemes rendszer várható energiatermelése **2.610 kWh/év a PV GIS rendszerrel számítva.**

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

### **Belső villanszerelés:**

#### **Energia elosztás**

Az „A” jelű főelosztó a szélfogóban falba süllyesztve kerül elhelyezésre.

A főelosztóban helyeztük el a főkapcsolót, a főbiztosítót, egy kombinált túlfeszültség levezetőt, a külső világítás vezérlését, egy áramvédő kapcsolót és a szükséges kismegszakítókat.

### Áramköri vezetékek:

Az áramköri vezetékek vakolat alá fektetett védőcsőbe húzott M Cu vezetékek, illetve a mennyezetben a gipszkarton burkolat mögött vezetett védőcsőbe húzott MB Cu vezetékek. A világítási áramkörök 1,5 mm<sup>2</sup>, a dugaszoló aljzat áramkörök 2,5 mm<sup>2</sup> keresztmetszettel készülnek.

### Belső világítás

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 közlekedőket, várókat és az öltözőt 24W-os LED lámpatestekkel világítjuk. A mosdókban, 11W-os LED lámpatesteket terveztünk. A védőnői szoba, adminisztráció és a pihenő világítását 2x20W-os LED csővel szerelt tükrös fénycsöves lámpatestekkel tervezzük. A vizes helyiségek szellőzését biztosító ventilátorok részére a világításkapcsolókról betáplálást biztosítunk.

### Akadálymentesítés:

A mozgáskorlátozott WC-ben elektromos kézszáritó is elhelyezésre kerül. A mozgáskorlátozott WC-ben a kapcsolót 90 cm magasságban kell elhelyezni. Itt elhelyezésre kerül egy vészjelző szett. A vésznyomógomb 90 cm és 30 cm magasságban is elhelyezésre kerül, 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.

Az infokommunikációs akadálymentesítés biztosítására 1 db hordozható mobil indukciós hurokerősítőt terveztünk.

### Külső világítás:

Az épület külső falán a bejáratok előtti terület világítására LED lámpatesteket kell felszerelni az oldalfalra. A külső világítást alkonykapcsolóval vezéreljük.

### Írányfény és biztonsági világítás

Írányfény világítást terveztünk a szélfogó és váró helyiségekbe a tűzvédelmi előírásoknak megfelelően, a kijáratok megközelítésének biztosítására 1x3W-os LED-es akkumulátoros lámpatestekkel 1.5 óra időtartammal.

A szélfogóban és a váróban a szükséges mennyiségben inverteres lámpatesteket helyezünk el, így biztosítva áramkimaradás esetén a biztonsági világítást.

### Szerelvények:

A kapcsolók, dug. aljzatok süllyesztett kivitelű LEGRAND “VALENA” típusú szerelvények. A kapcsolók szerelési magassága 90 cm. A dugaszoló aljzatok szerelési magassága általánosan 0,4 m, kivéve ahol a terv másként nem jelöli.

### Érintésvédelem:

Az alkalmazott érintésvédelem: NULLÁZÁS /TN-S/.

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

### **Tűzjelző hálózat.**

Automatikus tűzjelző hálózat nem kerül telepítésre. A tűzjelzés 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 6 vezetékezéssel.

### **Villámvédelem:**

A jelenleg hatályos 54/2014(XII.5) BM rendelettel kiadott OTSZ előírásainak megfelelően norma szerinti villámvédelmet fogunk tervezni.

A villámvédelmi rendszert a kiviteli tervdokumentáció fogja tartalmazni.

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

### **Tűzvédelmi villamos leírás:**

A villamos berendezésnek ki kell elégítenie az 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 főkapcsoló a főelosztóban került elhelyezésre

A létesítményben automatikus füstérzékelő-jelző rendszer nem kerül telepítésre. A tűzjelzés telefonon történhet.

### **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,
- szükséges 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	100V-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 r.	Országos Tűzvédelmi Szabályzat
KLÉSZ	Kommunális és lakóépületek érintésvédelmi szabályzata
MSZ 2040	Egészségügyi intézmények villamos berendezéseinek létesítése
MSZ EN 62305	Villámvédelem

### **Nyilatkozatok:**

- a) a tervezett építési tevékenység
  - aa) helye: Tiszabездéd, Kossuth u. 34/a sz. 76 hrsz.
  - ab) megnevezése: Védőnői szolgálat rekonstrukció elektromos engedélyezési dokumentáció készítése.
 Az épület falazott szerkezetű, fa tetőszerkezettel, palafedéssel készült.
- ac) építtető: Tiszabездéd Község Önkormányzata 4624 Tiszabездéd, Kossuth u. 47.sz
- b) környezet: belterületi ingatlan lakóépületekkel 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 védetség 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 ingatlan elektromos energia ellátását az E.ON tiszántúli Áramhálózati Zrt-vel egyeztettem. 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, 2016. március. hó

**Bárány Pál**  
tervező