

**3102 SALGÓTARJÁN, PETŐFI ÚT 88.
HRSZ: 340**

**BAGLYASI TAGÓVODA
ÁTALAKÍTÁS ÉS FELÚJÍTÁS
KIVITELI TERVE**

4. ÉPÜLETVILLAMOSSÁGI FEJEZET

ÉPÍTTETŐ:

**SALGÓTARJÁN MEGYEI JOGÚ VÁROS
ÖNKORMÁNYZATA
3100 SALGÓTARJÁN, MÚZEUM TÉR 1.**

GENERÁL TERVEZŐ:

**KARANCSTERV KFT.
3100 SALGÓTARJÁN, KISTARJÁN ÚT 8.
2016. október**

TARTALOM JEGYZÉK

3102 SALGÓTARJÁN, PETŐFI ÚT 88. HRSZ: 340 BAGLYASI TAGÓVODA ÁTALAKÍTÁS ÉS FELÚJÍTÁS

- 1; Címlap
- 2; Tartalomjegyzék
- 3. Tervezői nyilatkozat
- 4. Tervezői munkavédelmi nyilatkozat
- 5; Műszaki leírás
- 6; Költségvetés

TERVEZŐI NYILATKOZAT

3102 SALGÓTARJÁN, PETŐFI ÚT 88.

HRSZ: 340

**BAGLYASI TAGÓVODA
ÁTALAKÍTÁS ÉS FELÚJÍTÁS
KIVITLI TERVÉHEZ**

Az érvénybe lévő előírások és rendeletek alapján a fenti létesítmény elektromos munkáinak tervezője, kijelentem, hogy a tervezett műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, általános érvényű és eseti előírásoknak és életvédelmi követelményeknek, ezen belül a tűzrendészeti követelményeket megállapító rendeleteknek, szabályzatoknak, OTSZ, OTÉK, és Ágazati Szabványoknak, azoktól való eltérés nem vált szükségessé. A jogszabályokban meghatározottaktól eltérés engedélyezése nem vált szükségessé.

Sámsonháza. 2016-10



.....
Szpisák János
felelős vezető tervező

TERVEZŐI MUNKAVÉDELMI NYILATKOZAT

3102 SALGÓTARJÁN, PETŐFI ÚT 88.

HRSZ: 340

**BAGLYASI TAGÓVODA
ÁTALAKÍTÁS ÉS FELÚJÍTÁS
KIVITLI TERVÉHEZ**

Alulírott tervezők kijelentjük, hogy a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. tv. 18.§. és a 2008. 01. 01.-val életbelépett módosításaiban foglaltakat a tervezés során betartottuk.

Ahol a terv nem intézkedik, az MSz. vonatkozó szabványokban meghatározott előírások, ezek hiányában a tudomány, a technikai színvonal mellett elvárható követelmények meg-tartásával történik a kivitelezés.

Sámsonháza. 2016-10



.....
Szpisák János
felelős vezető tervező

Elektromos Műszaki Leírás

3102 SALGÓTARJÁN, PETŐFI ÚT 88.

HRSZ: 340

**BAGLYASI TAGÓVODA
ÁTALAKÍTÁS ÉS FELÚJÍTÁS
KIVITLI TERVÉHEZ**

1. Előzmények.

Az ingatlan a város önkormányzatának tulajdonában lévő épület.

Az Önkormányzat az épületet a TOP-6.2.1-15 számú, „Családbarát, munkába állást segítő intézmények, közszolgáltatások fejlesztése” című pályázat keretében szeretné felújítani. A tervezés során további lehetőségek biztosíthatók az épület teljes mértékű hasznosítása mellett az épület belső átalakítására, és napelemek elhelyezésére.

Az épület magas tetős kialakítású, földszintes, részben alápincézett. Az épület funkciója 19.században épült ,majd a 2. világháború után lett óvoda, majd többszöri bővítésekkel építették hozzá a mai állapot szerinti épületet.. Az épület részletes leírását lásd az építész műszaki leírásban.

Feszültség	: 3 x 400 / 230 V 50 Hz
Beépített teljesítmény	: 3x32A
Érintésvédelem	: nullázás (TN rendszer) +Áramvédő kapcsoló
Tűzrendészeti besorolás	: " D "

2. Villamos energia ellátás :

A tervezett épület eddig ismert elektromos energia igénye a következő:

Beép. telj.: 52.65 KW

Egyid.: Csatl.telj.kb.21 KW:

A létesítmény energiaellátása az ÉMÁSZ meglévő csatlakozási pontjából történhet. Az épület energiaellátása az előtérben elhelyezett főelosztó kiépítésével lesz megoldva. Az átalakítással érintett területet ebbe a főelosztóba csatlakoznak az elmenő áramkörök.

A mérés HENSEL gyártmányú szekrényben nyer elhelyezést.

A meglévő energia biztosítja az új igényeket.

3. Vezetékhálózat :

Vezetékként a felújított részben rézvezetékeket alkalmaztunk. A világítás vezeté-kezése az elosztótól védőcsőbe húzott MCU vezetékekkel van megoldva.

Az egyes áramkörök leágazó vezetékei is védőcsőbe szerelt MCU vezetékekkel ké-szülnek kialakítva. Az erőátviteli vezetékezés részben (dug.alj.-ak,erőátvitel,stb.) is védőcsőbe húzott MCU és MBCU vezetékekkel szerelendők.

4. Világítás :

Az egyes helyiségekben a következő megvilágítási értékeket biztosítjuk.

Csoporszoba	500 lux
Mosdó,WC,	100 lux
Iroda	500 lux
Közlekedők	100 lux

Melegítő konyha
Kézműves műhely

300 lux
300 lux

A világítást energia takarékos lámpatestekkel oldottuk meg a helyiségekben.

A vizes és nedves mellékhelyiségek védett típusú kompaktfénycsöve lámpatesteket kaptak. A megvilágítási szinteket a szabvány előírásainak, valamint a megbízói igényeknek megfelelően választjuk ki. A nem jelzett helyiségek megvilágítását az MSZ szabványoknak megfelelően kell elkészíteni. A közlekedők világításának működtetését a bejáratok mellé elhelyezett nyomógombok biztosítják. A világítás kapcsolása általában helyi kapcsolókkal történik. A külső világítás részben mozgásérzékelős lámpatestekkel megoldott, részben helyi kapcsolókkal kézi üzemmódban működtethető. A közlekedési útvonalakon menekülési útirányjelző lámpatestek kerülnek elhelyezésre, illetve az általános világítás néhány lámpatesté beépített akkumlátoros inverteres egységgel ellátott, biztonsági világítási céllal. Az menekülési útirány jelző rendszer saját akkumlátoros egységgel rendelkezik. Áramkimaradás esetén ez a saját egység automatikusan átkapcsol az akkumlátoros, inverteres üzemre. A menekülési útirányjelző lámpák zöld színű menekülő alakos matricákkal lesznek ellátva. A mosdók fölé tömített falikarok, a mennyezetre mennyezeti lámpák felszerelését tervezzük. A közlekedő megfelelő világítását kompaktfénycsöves lámpatestek szolgálják. Az egyes helyiségekbe KONTAVILL gyártmányú szerelvények kerülnek beépítésre. Az épületben akadálymentesítés készül. A kapcsolók szerelési magassága 0.9-1.1 m.

5. Erőátvitel :

Az elektromos hálózat kialakításakor külön világítás és külön dug.alj. áramköröket terveztünk. Külön áramköröket kapnak a dug.alj-ak , takarítógép ,konyha,karbantartó műhely . Az épületgépészet villamos berendezése a gépészeti igényeknek megfelelően létesült. A melegvíz ellátás a kazánból van megoldva egy puffer bojler segítségével. A kemence telepítését a róla készült terv alapján kell kivitelezni!

6. Elosztó :

Fogyasztásmérés:

Az épület egyetlen elszámolási fogyasztásmérő berendezése hitelesített, Háromfázisú, mérő berendezés.

Tűzvédelmi lekapcsolások: A főelosztóban helyezzük a tűzvédelmi főkapcsolót. A főelosztó szekrényét típus szekrényből állítjuk össze, amelyekben helyet kap a főkapcsoló, az egyes áramkörök védelmi készülékei és egy áram-védőkapcsoló. Az új elosztók SCHRACK, vagy hasonló technikai színvonalat képviselő gyártmányú szekrényből állítjuk össze és az alkalmazott kapcsoló és védőkészülékek és ugyan ezen gyártók termékei. Beltéri kapcsoló berendezésben belső kábelezésre egyéb járulékos tűzvédelem hiányában kizárólag lángterjedést fékező, műanyag köpenyű kábeleket kell alkalmazni. A kapcsoló berendezések vezetőkeinek legalább „C” tűzvédelmi osztályba sorolt szigetelésűeknek kell lenniük.

7. Gyengeáramú berendezések, védőcsövezések :

A létesítmény gyengeáramú berendezéseinek szükséges védőcsövezését a villanszereléshez hasonlóan oldottuk meg . A telefon védőcsövezése helyi adottságoknak megfelelően szakcéggel építtetendő ki . Az épületbe behatolásjelző rendszer kerül kiépítésre. Az épületben a pályázati kiírásnak megfelelően akadálymentesítés készül.

Az informatikának védőcsövezést építettünk ki, de javasoljuk a Vi-Fii kiépítését.

8.Megújuló energia:

A beruházó célja a napelemes rendszer telepítésével a hagyományos energiahordozó (elektromos áram) részbeni kiváltása megújuló energia forrással .

A tetőre tervezzük egy napelemes rendszert 1fázisú kivitelben, úgynevezett hálózatba visszatáplálás kivitelben. A rendszer 2 fő részből áll, a napelem modulokból és az inverterből. A külső

villámvédelemmel ellátott épületnél ellenőrizni kell a védett terek nagyságát, ahová a napelem modulok elhelyezésre kerülnek, és a szükséges villámvédelmi kiegészítéseket meg kell tenni.

Fontos, hogy a napelemes rendszer kapcsolási rajza elérhető helyen legyen, hogy tűz esetén hozzá lehessen férni a tűzoltók veszélyeztetése nélkül!

A beépíteni tervezett berendezés:napelemek a szükséges inverterrel,a DC és AC oldali berendezések és túlfeszültség védelmekkel.

9. Érintésvédelem :

Az alkalmazott érintésvédelmi mód: NULLÁZÁS (TN-S rendszer) ill. áramvédő kapcsolás. Az épületgépészeti berendezések, a fűtő, és vizes berendezések a fémszer-kezetek, lámpatestek, stb. . bekötendők az EPH - hálózatra. Az EPH összekötő a főelosztókban alakítandó ki, mellyel össze kell kötni a fém gépészeti csővezetéseket és a beépítésre kerülő nagykiterjedésű fémszerkezeteket. Az erősáramú elosztóhálózaton kétlépcsős túlfeszültség védelmi rendszert alakítunk ki megfelelő túlfeszültség-levezetők elhelyezésével (2(B) és 3(C) fokozat).Az érintésvédelem kialakítását, ellenőrzését, dokumentálását a szabványban előírtak szerint el kell végezni. Az EPH hálózatot az ME-04 115-82 valamint az MSZ 2364/MSZ HD60364 sorozat szerint kell elkészíteni. A napelemek tartószerkezetét be kell kötni az érintésvédelembe.

10. Villámvédelem : A villámvédelem a 54/2014. (IX. 6.) BM rendelet szerint nem norma szerinti, és így az épület besorolása a 9/2008 ÖTM rendelet szerint történik.

Az épület besorolása a 9/2008 ÖTM rendelet szerint :

Rendeltetés szerint	:	R2
Magasság szerint	:	M2
Tető anyaga és szerkezete szerint	:	T5
Körítő falak anyaga szerint	:	K1
Felfogó fokozata	:	V3c
Levezető fokozata	:	L3c
Földelés fokozata	:	F3/r
Másodlagos hatásokkal szemben	:	H4
Belső villámvédelem	:	B3
Vill. védelem fokozata	:	V3c-L3a-F3/r-B3
Választott vill. véd fokozata	:	V3c-L3a-F3/r-B3
Vill. háritó alk. összekötése	:	csavaros ill. hegg.

A villámvédelem kialakítása: A tetőszerkezeten horganyzott acél felfogót helyezünk el, melyet levezetőkön keresztül földelve lesz. A gerícen elhelyezett felfogórúdakhoz bekötendő a tetőn lévő nagyobb kiterjedésű fémszerkezetek (esőcsatorna és fémkémény,hófogó,stb.) .

Villámhárító földelés vizsgálatára mérési helyet kell kialakítani . Az elkészült új villámhárítót ellenőrizni kell , hogy megfelel - e a 9/2008 ÖTM rendelet előírásainak. A kivitelezés alatt biztosítani kell,és be kell tartani az előirt munkavédelmi és biztonságtechnikai előírásokat .

11. Takarítási és karbantartási utasítás :

Takarítás során a villamos berendezések közelében fokozott figyelemmel kell végezni a munkát. A karbantartást csak szakképzett és kioktatott személyek végezhetik feszültségmentes állapotban. Villamos berendezések javítását, karbantartását csak két szakképzett személy végezheti. A lámpatestek tisztítását csak feszültségmentes állapotban lehet elvégezni.

12. Általános előírások , munkavédelem :

A felhasznált anyagok csakis az MSZ,MSZ EN szabványoknak megfelelő minőségben és kivitelben alkalmazhatók. A szerelés folyamán az előirt munkavédelmi , baleset elhárítási szabályok , továbbá a tűzvédelmi , egészségügyi hatóságok előírásai alapján a kivitelező a szükséges intézkedéseket megtenni köteles és az ebből származó balesetekért és károkért teljes felelősséggel tartozik.

A létesítmény gyenge és erősáramú berendezéseinek tervei a vonatkozó szabványok szerint készülnek.

Csak olyan villamos berendezés üzemeltethető, amelynek érintésvédelme hatásos, és erről tanúsítvány van. Az indítást végző dolgozó indítás előtt köteles meggyőződni arról, hogy az indítással senkit sem veszélyeztet. Meg kell győződni feszültség alá helyezés előtt a villamos berendezések épségéről, biztonságáról. A létesítményhez szükséges állványok készítéséhez felhasznált fa, vagy egyéb anyagot a kész állvány-elemek felhasználása, illetve fölállítása előtt meg kell vizsgálni. Csak arra a célra rendszeresített anyagot lehet használni.

A létrák a biztonságos igénybevételnek megfelelő, jó állapotban lévő, elcsúszás és félrebillenés ellen biztosítottak legyenek. A 2 ágú létrákon a szétcsúszás megakadályozására, az igénybevételnek megfelelően méretezett kötőelemet, vagy csuklós szerkezetet kell alkalmazni. A létra magassága max.: 5 m lehet. A közlekedési utakat, a villamos berendezések kapcsolóit, biztosító tábláit és tokozott elosztószekrényeket, a tűzoltó felszereléseket szabadon kell hagyni, még átmenetileg sem szabad eltorlaszolni, ill. tárolni, vagy tárolási célra felhasználni.

Fenti berendezéseknél a szabványokban meghatározott kezelési tereket biztosítani kell. A dolgozót csak olyan munkával szabad foglalkoztatni, amelyre az egészséges, biztonságos munkavégzés szempontjából szellemileg és fizikailag alkalmas, továbbá az előírt ill. a szükséges és munkavédelmi ismereteket elsajátította. A tervtől eltérni csak indokolt esetben lehet, a beruházó, felelős műszaki vezető, műszaki ellenőr és a tervező együttes írásbeli nyilatkozata alapján.

13. Biztonságtechnikai berendezések, mérések:

Villamos berendezésen munkát az **MSZ.1585.sz.szabvány** előírásai szerint szabad végezni. Általában csak feszültségmentes állapotban végezhető a munka.

A feszültség közelében végzett munkáknál legalább eggyel több dolgozónak kell a helyszínen lenni, mint ahányan munkát végeznek.

A feszültség alatt végzett munkáknál csak a következők végezhetők el: biztosító csere, feszültségmérés, szigetelés vizsgálata, védelmi berendezések ellenőrzése, besabályozása. Feszültség esetén munkához legalább 2 személyt kell beosztani.

14. Tűzrendészeti előírások:

14.1 Villamos berendezések kezelő személyzetét ki kell oktatni!

- a tűzveszély jelzésére és jelentésére
- a tűzoltó készülék használatára
- a vészkipcsolás helyes lebonyolítására.

Minden tüzesetet jelenteni kell a Tűzoltóság és más jogszabályokban meghatározott hatóságok felé.

15. Tűzvédelem:

A légekábel szerelést a vonatkozó **ELMŰ-ÉMÁSZ Rt. Tűzvédelmi Szabályzata** szerint kell a kivitelezést végezni.

16. Környezetvédelem:

Az ELMŰ-ÉMÁSZ Rt. Területén és hálózatain a kivitelezést az **ELMŰ-ÉMÁSZ Rt, Környezetvédelmi Szabályzata** szerint, valamint a vonatkozó országos hatályos jogszabályok szerint kell elvégezni, különös tekintettel a veszélyes hulladékokra vonatkozó előírásokra.



Sámsonháza, 2016-10

Szpisák János
V-12-0045
elektromos tervező