

## ÉPÜLETVILLAMOSSÁGI MŰSZAKI LEÍRÁS

2021 Tahitófalu, Nefelejcs utca Hrsz.: 2802/2 alatti telekre  
tervezett 4 csoportszobás bölcsőde  
Építési kivitelezési tervéhez



Megrendelő: Tahitófalu Község Önkormányzata  
2021 Tahitófalu, Kossuth Lajos utca 4.

Tervező: Joó Aladár

Felelős tervező: Kiss Tibor  
Terv. eng. száma: V-T/13-65872

Budapest, 2020. 06. 05.

## 1. Előzmények

Építtető a tárgyi ingatlanon egy új 4 csoportszobás bölcsődét kíván építeni. Az épület egy földszintből és egy beépítetlen tetőtérből áll. A telken új villamos csatlakozás lesz kiépítve a telekhatáron. A csatlakozó szekrény kültéri kivitelű, műanyag, plombálható fedéllel ellátott mérőóraszekrény lesz, innen látjuk el az épületet villamos energiával.

Az épület jellegéből adódóan KK mértékadó kockázati osztályba lett sorolva.

## 2. Teljesítményigény:

Az alábbi teljesítmény igényekkel számolunk:

világítás:	3,7kW
dugalj hálózat:	55,5kW
kültér, kert:	2,1kW
<u>gépészet:</u>	<u>2,0kW</u>
<b>összes beépített teljesítmény:</b>	<b>63,3kW</b>
 <b>maximális egyidejű teljesítmény:</b>	 <b>25,3kW</b> <b>3x40A</b>

**Az épület csatlakozási igénye a fentiek alapján 3x40A**

## 3. Energiaellátás:

Az energiaellátás a telken újonnan létesülő fogyasztásmérő szekrényből lesz megoldva. Az épületig talajba fektetett védőcsőben lesznek elhelyezve a betápláló kábelek. Külön kábelezés lesz a normál, valamint a napelem visszatáplálás részére.

## 4. Elektromos fogyasztásmérés:

A fogyasztásmérők az előző pontban tárgyalt fogyasztásmérő szekrényben lesznek elhelyezve a szolgáltató által hitelesített és zárópecséttel ellátott elszámolási fogyasztásmérő. Az ad-vesz fogyasztásmérő 3x40A lesz. Az áramszolgáltatói csatlakozó szekrény tartalmazza a tűzvédelmi főkapcsolót is.

## **5. Kisfeszültségű elosztó berendezések:**

A kisfeszültségű főelosztó beltéren a földszinti előtéri helyiségben lesz elhelyezve. Kialakítása modulus rendszerű, falon kívüli, fémlemez elosztó lesz. Az elosztó maszkos kivitelű csak a működtető részegységek láthatóak. A berendezés tartalmazza a leágazások kismegszakítóit, az áramvédő kapcsolókat az áramvezető sínezést és a sorkapcsokat. Az elosztó névleges árama 250A, zárlati szilárdsága 50 kA.

## **6. Világítás:**

Az épület minden részében korszerű LED fényforrással szerelt lámpatesteket tervezünk. A lámpatestek típusait a világításméretezési melléklet tartalmazza. A vizes helyiségben legalább IP44-es védettségű lámpatest lesz szerelve. A világítás vezérlése hagyományos módon kapcsolókkal történik. Csak a szociális helyiségek és a közlekedők, folyosók területén tervezünk jelenlétérzékelős vezérlést.

## **7. Kábelezés:**

A világítási és erőátviteli kábelezés rézerű, műanyagszigetelésű kábelekkel készül. A kábelek tartószerkezete műanyag védőcső és falba süllyesztett műanyag gégecső lesz. A vasbeton szerkezetekbe (födém, tartófal) lépés és betonozás álló védőcsövet kell alkalmazni, Symalen vagy ezzel műszakilag egyenértékű típust. A téglafalakba Mü.II-es védőcsövet kell használni a gipszkarton szerkezetek közötti szigetelésben, pedig gégecsövet kell elhelyezni behúzó szalaggal ellátva. Minden áramkört külön védőcsőbe kell húzni, de különösképpen figyelni kell, hogy erős és gyengeáramú vezetékek nem kerülhet ugyanabba a védőcsőbe. Álmennyezeti terek fölött a kettős szigetelésű kábeleket bilincses rögzítéssel kell vezetni a födémhez történő 30cm-kénti rögzítéssel.

## **8. Szerelvények:**

A felszerelésre kerülő kapcsolók, dugaszoló aljzatok általában süllyesztett kivitelű fényes felületű, fehér színű, korszerű szerelvények lesznek. A gépházakban felszerelésre kerülő kapcsolók és dugaszoló aljzatok por és páramentes, korszerű kivitelű szerelvények lesznek.

Szerelési magasságok a padlóvonaltól számítva:

- kapcsolók	1,20 m
- dugaszoló aljzatok	0,30 m.

## **9. Túlfeszültségvédelem:**

A főelosztóban 1-es és 2-es típusú kombinált túlfeszültségvédelmi készüléket tervezünk. Közvetlenül a védett készülék előtt 3. típusú, dugaszolható túlfeszültségvédelmi készüléket tervezünk. Ezt a védelmi eszközt a megrendelő biztosítja a védett készülékkel együtt.

## **10. Áramütés elleni védelem:**

Közvetlenül földelt rendszer, nullázás védőföldelő vezetékkel és védőösszekötő vezetők hálózatával (TN-S). Védőösszekötő vezetőkkel kell ellátni minden épületgépészeti csatlakozó vezeték (víz,gáz) a légtechnikai berendezések fém szerkezeti elemeit, valamint minden nagy kiterjedésű, 1m<sup>2</sup>-nél nagyobb fém felületű tárgyat, épületszerkezetet és a szintek között átvezetett fém szerkezeteket.

## **11. Villámvédelem:**

A villámvédelemi rendszer az MSZ EN 62305 hatályos szabványcsomagban meghatározottak szerint lesz kialakítva. A kiviteli tervezés folyamán az MSZ EN 62305-2 előírásai alapján készült el a villámvédelmi kockázatelemzés. Az elemzésben az R1 (emberi élet elvesztésének kockázata) és R4 (gazdasági érték elvesztésének kockázata) eredő kockázatára lett megállapítva a szükséges villámvédelmi fokozatot és ez alapján lett megtervezve a megfelelő villámvédelmi rendszer.

- Felfogó: tartókra szerelt alumínium vezetőkől kialakított felfogó rendszer terven jelölt magasságú rozsdamentes felfogó rudakkal.
- Levezető: horganyzott köracél levezetők a szigetelés alatt vezetve vizsgáló összekötővel ellátva
- Földelés: horganyzott köracél földelővezető az üzemi földeléssel összekötve, valamint a vasbeton alaplemezben horganyzott köracél háló lesz a potenciálkiegyenlítés érdekében.

## **12. Tűzszakaszok:**

Az épület egy tűzszakaszból áll. Az épület egészén tűzgátló gipszkarton álmennyezet lesz befüggesztve. Az említett gipszkartonon történő mindenfajta kábelátvezetést tűzgátló lezárással kell ellátni, amelyet szak kivitelezővel kell elkészíttetni és dokumentáltatni.

## **13. Gyengeáramú rendszerek:**

### **13.1 Strukturált hálózat (telefon és számítástechnikai hálózat)**

Az épület földszintjén lesznek a gyengeáramú rendszerek elhelyezve, illetve itt történik a szolgáltatók kábeleinek fogadása is, valamint a gyengeáramú rendszereket kiszolgáló RACK szekrény is itt kerül elhelyezésre. Az épületben a telefon és a számítástechnikai igények kiszolgálására CAT6 1Gbit/sec-os adatátviteli sebességet biztosító kábelhálózatot kell kiépíteni. Végpontokat az alábbiak szerint kell kiépíteni:

- WIFI részére 1x-es csatlakozó aljzatot kell elhelyezni a terven jelölt helyre,

- egyéb helyekre 2x-es csatlakozót kell kiépíteni. A WIFI hálózat kiépítése után a teljes lefedettséget műszeresen ellenőrizni kell. Amennyiben nem megfelelő a lefedettség abban az esetben még AP-t kell kiépíteni. Az Acces Pointok, a számítástechnikai berendezések hálózatba kötéséhez szükséges switchektől elvárás a menedzselhetőség és a VLAN kialakítás lehetősége. A kialakítandó WIFI rendszernek képesnek kell lennie a jelen pillanatban elérhető szabványos WIFI átviteli technológiák támogatására.

### 13.2 Videó kaputelefon

A video kaputelefon kültéri egysége az utcai személy bejáratnál oldalfalba süllyesztetten lesz elhelyezve. A kaputelefon rendszerről mind a személykapu, mind a gépkocsi kapu nyitható kell hogy legyen. A kültéri egység vandál biztos, rozsdamentes kivitelű lesz. Két beltéri egység lett betervezve az egyik az iroda helyiségben a másik pedig a közlekedőre a bejáratához közel.

### 13.3 Behatolás jelző rendszer

Ki lesz építve külön behatolás jelző rendszer is. A rendszer központja a földszint iroda helyiségben lett elhelyezve. A rendszert szabotázs védelemmel el kell látni és diszpécser szolgálattal rendelkező külső vagyoni védelmi szolgáltatásba be kell kötni. A szolgáltató megválasztása Megrendelő hatásköre.

## 14. MUNKAVÉDELEM

A kivitelezéssel kapcsolatos munkavédelem legfontosabb rendeletei, előírásai:

- 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről
- 314/2012.(XI.8.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről
- 1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről.
- 54/2014 (XII.5.) BM rendelet Az Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ) kiadásáról
- MSZ 04-963/1-87 Munkavédelem, Építőipari gépek
- MSZ 17305-83 Munkavédelem, Anyagmozgatási munkák általános biztonságtechnikai követelményei

Kivitelezés munkavédelmi előírásai

A tervezett berendezés építésénél a vonatkozó munkavédelmi előírásokat, utasításokat és szabványokat pontosan be kell tartani. A munka megkezdése előtt a kivitelező köteles a hellyel kapcsolatos veszélyforrásokról tájékozódni és a megfelelő munkavédelemről gondoskodni. A szerelés során szükséges munkavédelem a kivitelezési technológiától függ, ezzel kapcsolatban a kivitelező Munkavédelmi Szabályzatában foglaltak betartása szükséges. A kivitelezéssel

kapcsolatos összes munkafolyamat - a szükséges anyagok helyszínre szállításától a műszaki átadásig - munkavédelmi szabályozása a kivitelező feladata. A kivitelező vállalatnak minden intézkedést meg kell tennie, hogy a munka folyamán fennálló életvédelmi és balesetelhárítási előírásoknak és rendelkezéseknek, különösen a 1993. évi XCIII. törvénynek eleget tegyen. A kivitelezéssel kapcsolatban valamennyi vonatkozó előírás, szabvány maradéktalan betartása szükséges.

## 15. KÖRNYEZETVÉDELEM

A szerződéskötés napján hatályos a környezetvédelmet érintő európai irányelvek és magyar jogszabályok, előírások betartása kötelező:

- 2000. évi XLIII. törvény a hulladékgazdálkodásról,
- 1995. évi LIII. törvény a környezetvédelem általános szabályairól,
- 306/2010. (XII. 23.) Kormányrendelet a levegő védelméről,
- 284/2007. (X.29.) Kormányrendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól,
- 219/2004. (VII.21.) Kormányrendelet a felszín alatti vizek védelméről,
- 220/2004. (VII.21.) Kormányrendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól,
- 33/2000. (III. 17.) Kormányrendelet a felszín alatti vizek minőségét érintő tevékenységekkel összefüggő egyes feladatokról.

Minden, az építkezésen a vállalkozó tevékenységéből keletkező hulladék és maradék anyag a vállalkozó tulajdonát képezi. Az építkezés területéről ezen hulladék és maradék anyagok szakszerű hatósági előírásoknak megfelelő elszállítása, hulladék kezelése, rendszerezése, értékesítése a vállalkozó felelőssége, és szerződéses feladatát képezi. Rendszeres és a végleges munkaterület kitakarítása, vállalkozó által beszerelt berendezések portalanítása a vállalkozó feladata, költségét az egységárak kell, hogy tartalmazzák.

## TERVEZŐI NYILATKOZAT

2021 Tahitófalu, Nefelejcs utca Hrsz.: 2802/2 alatti telekre  
tervezett 4 csoportszobás bölcsőde

### Építési kivitelezési tervéhez

Kijelentem, hogy a fenti tervdokumentáció és a tervezett műszaki megoldások megfelelnek a vonatkozó jogszabályoknak a nemzeti és ágazati (szakmai) szabványoknak, műszaki előírásoknak, továbbá az általános érvényű hatósági előírásoknak, rendeleteknek, határozatoknak és azoktól eltérés nem vált szükségessé.

A tervezés során betartott legfontosabb jogszabályok, szabványok:

54/2014. (XII. 5.)	BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról (OTSZ)
30/2019. (VII. 26.)	BM rendelet Az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet módosításáról
MSZ 447:2019	Kisfeszültségű, közcélú elosztóhálózatra csatlakoztatás
MSZ 2364	szabványsorozat (épületek villamos berendezéseinek létesítése)
MSZ HD 60364	szabványsorozat (kisfeszültségű villamos berendezések)
MSZ EN 62305	Villámvédelmi szabványsorozat

A terv megfelel a megbízóval egyeztetett tervezési programnak, a tervezett létesítmény biztonságosan kivitelezhető, és az egészséget nem veszélyeztető módon üzemeltethető.

Nyilatkozom továbbá, hogy a tárgyi tervezési tevékenységhez jogosultsággal rendelkezem – jogosultságom érvényessége a Magyar Mérnöki Kamara honlapján ellenőrizhető.

Budapest, 2020. június 05.



.....  
Kiss Tibor  
épületvillamossági tervező  
V-13-65872