

## **ELEKTROMOS MŰSZAKI LEÍRÁS**

a

### **Bölcsőde felújítása és bővítése 5525 Füzesgyarmat, Mátyás utca 29 (Hrsz:1406/4) építési engedélyezési tervdokumentációjához**

#### **1./ Általános ismertetés:**

##### **1.1 Telepítés, építészeti kialakítás:**

A cím szerinti, jelenleg is működő bölcsődét a tulajdonos négy 12 férőhelyes csoportszobát és a hozzá tartozó kiszolgáló helyiségeket tartalmazó épületszárnnyal kívánja bővíteni. A funkcionális kialakítást és leírást teljes részletességgel a dokumentáció építészeti tervfejezete tartalmazza. Tervezési határként a telekhatárra telepített fogyasztás mérőhely elmenő kapcsait valamint a kibővített épület teljes installációját vettem figyelembe.

##### **1.2 Kockázati besorolás, tűzszakaszok:**

A kibővített épület kockázati besorolása a tűzvédelmi leírás szerint: „**KK**” közepes kockázati osztály, és a meglévő és a bővítmény épület két külön tűzszakaszból áll.

##### **1.3 Alkalmazott jogszabályok és szabványok:**

A 312/2012 Korm. rendelet 5. melléklet IV. pont 1.2. bekezdésben meghatározottak szerint a tervezés során figyelembe vett jogszabályok és szabványok:

MSZ 2364	Épületek villamos berendezéseinek létesítése
MSZ HD 60364	Épületek villamos berendezéseinek létesítése
MSZ HD 60364	Kisfeszültségű villamos berendezések
MSZ EN 61439	Kisfeszültségű kapcsoló és vezérlőberendezések
MSZ 13207:2000	0,6/1 kV-tól 20,8/36 kV-ig terjedő névleges feszültségű erősáramú kábelek és jelzőkábelek kiválasztása, fektetése és terhelhetősége
MSZ 4852:1977	Villamos berendezések szigetelési ellenállásának mérése
MSZ 447:2009	Csatlakoztatás kisfeszültségű elosztó hálózatra
— 54/2014.(XII.5.) BM. számú rendelettel kiadott OTSZ (Országos Tűzvédelmi Szabályzat)	
— TvMI 7.4:2020.01.22. azonosítójú Tűzvédelmi Műszaki Irányelv	
— 5/1993.(XII.26.) MÜM számú rendelet	
— 312/2012 (XI.8.) Korm. rendelet az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről, valamint az építésügyi hatósági szolgáltatásról	
— 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről	
— 40/2017(XII.4)NGM rendeletben kiadott Villamos Műszaki Biztonsági Szabályzat!	

**2.) Villamos energiaigény, energiaellátás:****2.1 Energiaigény:**

Az energia igény meghatározásánál az építetói tájékoztatásra és az előzetes számításokra hagyatkoztam, amely szerint a 312/2012 Korm. rendelet 5. melléklet IV. pont 1.2. bekezdés értelmezésében a tervezett összes villamos berendezés teljesítménye:

Pbe=36kW amely az alábbiakból tevődik össze

világítás:  $P_v = 2\text{kW}$   
 csatlakozó aljzatok:  $P_c = 20\text{kW}$   
 épület gépészer:  $P_g = 2\text{kW}$   
 tálaló konyha:  $P_k = 12\text{kW}$

Az ingatlan névleges csatlakozási értéke jelenleg: 1x16A, amit a bővítés miatt 3x40A-re szükséges növelni. Az adatokból látszik, hogy a tervezett létesítmény a 312/2012 Korm. rendelet 6. melléklet III. táblázat 13. pontban meghatározott, a Csongrád Megyei Kormányhivatal Szegedi Mérésügyi és Műszaki Biztonsági Hatósága, mint szakhatóság bevonásához szükséges legalább 50kVA beépített összteljesítményű és 0,4kV vagy nagyobb feszültségű rendszert nem érint.

**2.2 Energia ellátás:**

Az ellátást a szolgáltató által meghatározott helyre telepített mérőhelytől földárókba fektetett SZAMKAM 4x50mm<sup>2</sup> kábellel tervezem, ami a kibővített épület főelosztójába fog csatlakozni.

**3./ A tervezett villamos berendezések legfontosabb paramétereit:****3.1 Elosztó berendezések szerkezeti kialakítása:**

A tervezett létesítmény villamos elosztó berendezései a vonatkozó szabvány előírásoknak megfelelő védettségű műanyag, vagy porszórt felületkezelésű acéllemez szekrényekből készülnek. A szerelvények a beépítési helyen számított zárlati szilárdságnak megfelelően tervezettek. A tervezett elosztó szekrény védettsége min: IP30 lesz, az előlapok maszkos kivitelben, nyitott ajtó mellett is min. IP20 védettséggel szerelendők.

**3.2 Feszültségmentesítés, tűzvédelmi lekapcsolás:**

A tervezett energia elosztó rendszer telepítése biztosítja a vonatkozó előírások szerinti szakaszonkénti és csoportos leválasztást. A tűzeseti főkapcsolót az FE jelű főelosztóba tervezem elhelyezni.

**4.) Belső villanyszerelés:**

A tervezett épületben a teljes installációt falhoronyba süllyesztett védőcsőbe húzott MCu jelű vezetékekkel süllyesztett szerelvényezéssel kell szerelni.

**4.1 Világítás:**

A helyiségek igényének megfelelő védettségű lámpák építhetők be. A zuhanyzóval ellátott helyiségekben minden áramkört 30mA-es áramvédő kapcsolóval kell ellátni.

**4.2 Erőátvitel:**

Az épület helyiségeibe gyermekvédelemmel ellátott csatlakozó aljzatok lesznek beépítve általános célra. Egy aljzat áramkört 2kW terhelhetőséggel kell figyelembe, valamint kiegészítő védelmeként az MSZ HD 60364-4-41:2007 415.1 szerint 30mA-es áramvédő kapcsolóval kell ellátni.

**4.3 Épületgépészet:**

Leválasztó kapcsolóban végződő, 30mA-es áramvédő kapcsolóval is védett leágazás létesül a kazánnak, klimatizálás nem létesül. A szellőzés a kiviteli terv szerint lesz kialakítva

**4.4 Megújuló energiák:**

A vonatkozó jogszabály az épületgépészeti leírás szerint a tetőre HMKE telepítését írja elő. A tető mérete, az épület felhasználása és névleges csatlakozási értéke egy min. 7kW-os rendszer telepítését teszik szükségessé.

**5./ Gyengeáramú hálózatok:****5.1 Informatika hálózat:**

Kiviteli terv alapján, létesül.

**5.2 Hangosító hálózat:**

Nem létesül.

**5.3 TV hálózat:**

Kiviteli terv alapján, létesül.

**5.4 Tűzjelző hálózat:**

A tűzvédelmi leírás 12. pontja szerint létesítése nem szükséges.

**5.5 Hő és füstelvezető hálózat:**

A tűzvédelmi leírás 6. pontja szerint létesítése nem szükséges.

**5.6 Akadálymentesítés:**

Az akadálymentes wc-be nővérhívó, a fejlesztő szobába indukciós hurok beépítését tervezem az akadálymentesítési terv adatszolgáltatása alapján.

**5.7 Vagyonvédelmi hálózat:**

Kiviteli terv alapján, létesül.

**6.) Villámvédelem:**

Az épület funkciója nem változik, de a bővítés mérete meghaladja az alapterület 40%-át, így tűzvédelmi leírás szerint norma szerinti villámvédelem létesítése kötelező. Miután az épület beletartozik az OTSZ 12. mellékletének táblázatában felsoroltak közé, ami szerint, amennyiben a kockázat elemzés nem állapít meg magasabb fokozatot akkor LPS III szintű villámvédelmet kell létesíteni arra jogosult tervező által készített kiviteli terv alapján.

**7.) Túlfeszültség védelem:**

A ház nagy értékű szórakoztató elektronikai készülékeinek és személyi számítógépeinek másodlagos, elektromágneses, villámimpulzus, vagy egyéb eredetű hálózati túlfeszültség elleni védelmére az MSZ-IEC 1312.sz. szabvány szerinti kétlépcsős védelmet kell kiépíteni. A 1+2 osztályú (kombinált durva + közép fokozat) túlfeszültség levezetőt a kibővített épület FE jelű főelosztójába, a 2. osztályú készüléket az alelosztókba kell beépíteni. A D osztályú finom védelmet közvetlenül a védendő berendezést tápláló csatlakozó aljzatnál kell elhelyezni.

**8.) Áramütés elleni védelem:**

A létesítményben a villamos berendezések érintésvédelmét a vonatkozó MSZ 2364. sz. szabvány előírásainak figyelembe vételével kell kialakítani. Általános érintésvédelemként nullázást TN-S rendszert alkalmaztunk.

Az épületen belüli kisfeszültségű elosztóhálózat a tápponti FE jelű elosztótól kiindulva 2P+f rendszer esetén három, 3L+N+F rendszer esetén ötvezetékes rendszerű, a nulla és a nullázó vezetőt különválasztottan kell szerelni. Az épületen belüli nagyterjedésű fémtárgyakat, egyenpotenciálra hozó hálózatba kell kötni. A központi EPH csomópontot az FE jelű elosztónál tervezem kialakítani.

**9.) Tűzvédelmi fejezet:**

A kivitelezési munkák során irányadóak a 54/2014. (XII.5.) BM rendelet vonatkozó előírásai. Ha a munkaterületen a munkafolyamatoknál tűzveszélyes tevékenység történik, szigorúan be kell tartani az alábbiakat:

A tűzveszélyes munkavégzésre szóló engedélyt két példányban kell kiállítani. Egy példányt a munkavezetőnek kell átadni, aki azt a munkavégzés ideje alatt

köteles magánál tartani. Az engedélyező a kiadott engedély másodpéldányát egy évig köteles megőrizni. Tűzveszélyes tevékenységet tilos végezni olyan helyen, ahol az tüzet vagy robbanást okozhat, mindaddig, amíg a tűz – vagy robbanásveszélyt el nem hárítják. A jogszabályokban meghatározott tűzveszélyes tevékenységet csak érvényes tűzvédelmi szakvizsgával rendelkező, egyéb tűzveszélyes tevékenységet a tűzvédelmi szabályokra, előírásokra kioktatott személy végezhet. Tűzveszélyes környezetben végzett tevékenységhez, kezdéstől a befejezésig, az engedélyező az oltáshoz alkalmas tűzoltó – felszerelést, készüléket köteles biztosítani. A tűzveszélyes tevékenység befejezése után, a munkavégző a helyszínt és annak környezetét tűzvédelmi szempontból köteles átvizsgálni és minden olyan körülményt megszüntetni, ami tüzet okozhat. A munka befejezését az engedélyezőnek idegen kivitelező esetén az üzemeltetőnek is be kell jelenteni.

Szabadban tüzet gyújtani csak úgy szabad, hogy az a környezetre tűz – és robbanásveszélyt ne jelentsen. A tüzet őrizetlenül hagyni tilos! Veszély esetén, vagy ha arra már nincs szükség, a tüzet azonnal el kell oltani.

Tűzelésnél olyan eszközöket és felszereléseket kell készenlétben tartani, melyekkel a tűz terjedése megakadályozható, illetőleg eloltható.

### **10.) Kivitelezés, üzembe helyezés:**

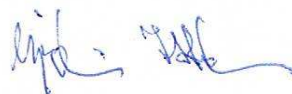
A villamos berendezések kivitelezése részletes, kiviteli szintű tervdokumentáció birtokában, az abban típus szerint meghatározott szerelési anyagok felhasználásával végezhető. A munka megkezdése előtt a megrendelő és a kivitelező tanulmányozza át a tervet, és a felmerülő kérdéseket azonnal tisztázzák a tervezővel. A szerelés befejezése után a kivitelező átadási dokumentációt köteles összeállítani és az üzemeltetőnek átadni.

#### **Az átadási dokumentáció tartalma:**

- 1) Kivitelező felelős műszaki vezetőjének nyilatkozata az elvégzett munka terv szerinti megvalósításáról, szabványoknak való megfeleléséről.  
(A felelős műszaki vezető regisztrációs számának feltüntetésével!)
- 2) Megvalósulási terv, mely tartalmazza a következőket:
  - Tervlapok, a kivitelezés közbeni változtatások feltüntetésével,
  - Minőségtanúsítások (műbizonylatok) a felhasznált, beépített szerelvényekről, szerelési anyagokból
    - Védőcsövek, kábeltálcák, tartószerkezetek
    - Vezetékek, kábelek
    - Szerelvények (kapcsolók, aljzatok stb.)
    - Lámpatestek (beépített típusonként)
    - Elosztóberendezések (tételesen, külön-külön minden elosztóberendezésről beazonosíthatóan MSZ-EN 61439-1:2012 szerint)

Az üzembe helyezés előtt el kell végezni a vonatkozó szabványok szerinti érintésvédelmi, kábel szigetelésmérési, stb. méréseket és csak kielégítő mérési eredmények esetén szabad a villamos berendezéseket üzembe helyezni.

Az elkészült villamos berendezések szigetelési ellenállása meg kell feleljen az MSZ HD 60364-6:2007. sz. szabvány 61.3.3 pontjában ill. a 6.A táblázatban meghatározott értékeknek. A szigetelési ellenállás mérését az MSZ 4852-77. sz. szabvány előírásai szerint kell végezni, a mért értékeket jegyzőkönyvben kell rögzíteni.



Békéscsaba, 2020. június hó

---

**Ujvári István**  
tervező  
V-T-04-218-2001