

**Vámosszabadi óvoda bővítése  
bölcsödével  
9061 Vámosszabadi, Szabadi u. 53.  
Hrsz.: 180**

**VBL Mérnökiroda Kft.  
9011 Győr, Gólyarét u. 35.**

# **Épületvillamossági műszaki leírás építési engedélyezési eljáráshoz**

**VÁMOSSZABADI ÓVODA BŐVÍTÉSE BÖLCSÖDÉVEL  
9061 Vámosszabadi, Szabadi u. 53.  
Hrsz.: 180**

Épületvillamossági tervező:



Bottyán László  
Vn, V/08-01344

<b>Vámosszabadi óvoda bővítése bölcsödével 9061 Vámosszabadi, Szabadi u. 53. Hrsz.: 180</b>	<b>VBL Mérnökiroda Kft. 9011 Győr, Gólyarét u. 35.</b>
---	--

## Műszaki leírás

### 1. Előzmények

Az Építető (Vámosszabadi Községi Önkormányzat, 9061 Vámosszabadi, Szabadi u. 57.) a Vámosszabadi, Szabadi u. 53. szám alatti óvoda bölcsödével való bővítését tervezi.

**Jelen leírás a tervezett óvoda bővítés engedélyezési tervdokumentációjához készült.**

A bővített részben bölcsőde kerül kialakításra, foglalkoztatókkal, irodákkal és kiszolgáló helyiségekkel.

### 2. Energiaellátás

A jelenlegi óvoda épület villamos energiaellátása az E.ON 0,4kV-os hálózatáról van biztosítva. A bölcsödével való bővítés alkalmával a jelenlegi villamos energia fogyasztást felül kell vizsgálni, és villamos energia bővítést kell igényelni az E.ON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt. megfelelő osztályától.

A jelenlegi mérőhelytől külön földkábelben keresztül kell megtáplálni a bölcsőde részt. A bölcsőde rész új villamos elosztó berendezést fog kapni, amely ellátja villamos energiával az új villamos hálózat fogyasztóit. Az új elosztó berendezést a raktárban célszerű elhelyezni, hogy illetéktelenek ne férhessenek hozzá.

Előzetes számítások alapján az új épületrész várható villamos teljesítmény igénye az alábbiak szerint alakul:

Világítás és dugaszolóaljzat hálózat beépített energiaigénye: 21,025 kW

Épületgépészeti berendezések beépített energiaigénye: 0,1 kW

***A bölcsőde rész várható beépített energia igénye összesen: ~21,125 kW***

A bölcsőde rész várható maximális egyidejű villamos teljesítményigénye: 11,085 kW

Áramigény egyidejű teljesítmény alapján: 3x16A

A csatlakozás üzemi feszültsége: 3x400/230 V, 50 Hz.

Hiba(érintés)védelem: TN-C a csatlakozásnál

TN-S az elosztóhálózaton.

**A bölcsőde rész beépített összteljesítménye előzetes számítások szerint nem haladja meg az 50 kVA teljesítményt, és az épületrész építése 0,4 kV-tól nagyobb feszültségű villamos berendezést, rendszert nem érint.**

<b>Vámosszabadi óvoda bővítése bölcsödével 9061 Vámosszabadi, Szabadi u. 53. Hrsz.: 180</b>	<b>VBL Mérnökiroda Kft. 9011 Győr, Gólyarét u. 35.</b>
---	--

## 2.1 Mérés

A jelenlegi óvoda villamos-energia fogyasztás mérése 0,4 kV-on történik. A jelenlegi lekötött és vételezett villamos teljesítményt a bölcsőde rész megépülése után felül kell vizsgálni, és szükség esetén az E.ON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt-nél kezdeményezni kell a teljesítménybővítést.

## 2.2 Tartalék energia ellátás

Az épületrészben nem tervezek külön, erre a célra kiépítendő hálózatot. Áramszünet esetén az épületrész biztonságos elhagyását akkumulátor-inverter egységgel ellátott irányfények adják. Az irodai számítógépek adatvesztésének kiküszöbölését pedig egyedi szünetmentes áramforrások biztosíthatják.

## 3. Erőátviteli hálózat, szerelvényezés

A vezeték hálózat szerelése süllyesztetten kiépített réz erű vezetékkezéssel történik. Az álmennyezettel rendelkező helyiségekben kábeltálcára fektetett vagy védőcsőbe húzott kábeleztést kell alkalmazni. A függőleges leágazások minden esetben védőcsőben épülnek ki.

Az elosztó berendezés elhelyezése falon kívüli elhelyezéssel történik. Az álmennyezeti térben a kábeleket, védőcsöveket a födémhez kell rögzíteni.

A szerelvényezés süllyesztett kivitelben készül. Több egymás mellett elhelyezkedő szerelvény esetén soroló keretet kell alkalmazni.

Szerelési magasságok:

kapcsolók:	1,1m foglalkoztatókban, irodákban 1,5m WC-kben, fürösztőben
dugaszoló aljzat:	0,4m általános 1,5m WC-kben, fürösztőben

A szerelvények védettsége száraz helyiségben IP20. A szabvány szerinti nedves helyiségekben a szerelés és szerelvényezés védettsége minimum IP 44.

A dugaszoló aljzat és a szabványban megadott egyéb áramkörökben áramvédőkapcsolókat kell alkalmazni (pl. fürdőkben és külső világítás).

A fixen bekötött villamos fogyasztók részére munkavédelmi leválasztókapcsolót kell beépíteni.

## 4. Világítás

A tervezett épületrész minden helyiségben készül mesterséges világítás. A megvilágítási szintek az MSZ EN 12464-1:2012 számú szabvány előírásai alapján kerültek meghatározásra:

A megvilágítási erősségek:

- Közlekedők, előterek: 100 lux
- Irodák, foglalkoztatók: 500 lux
- Tárolók, raktárok: 100 lux

<b>Vámosszabadi óvoda bővítése bölcsödével 9061 Vámosszabadi, Szabadi u. 53. Hrsz.: 180</b>	<b>VBL Mérnökiroda Kft. 9011 Győr, Gólyarét u. 35.</b>
---	--

- Mosdók, WC-k: 200 lux

A helyiségek megvilágítását jó hatásfokú, energiatakarékos LED-es, illetve fénycsöves (T5), lámpatestekkel tervezzük. A világítás működtetését helyileg kapcsolókról biztosítjuk. A lámpatesteket az épület helyiségeinek megfelelő védettségi szinthez terveztük. Az épületrészen kívül a világítás működtetése alkonykapcsolóról fog történni.

### **Biztonsági- és menekülési irányt jelző világítás**

Az épületrészben az 54/2014 (XII. 5.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ), illetve az MSZ EN 1838 szabvány szerint biztonsági- és belülről megvilágított biztonsági jelekkel (kijáratok) megjelölt menekülési út világítás kiépítése szükséges, mely az üzemi világítás kimaradása esetén a kijáratok utak megvilágításával az épület veszélytelen elhagyását biztosítja. Az alkalmazott lámpatestek beépített öntöltős zselés akkumulátoros kivitelűek LED fényforrással. A tartalék világítás üzemmódja készenléti üzemi.

## **5. Gyengeáram**

### **5.1 IT hálózat**

A bölcsödén belül (foglalkoztatókban, irodákban) strukturált rendszerű számítógép hálózatot kell kiépíteni. A hálózatot a kiviteli tervezés során a Vevő igényeinek megfelelően kell kialakítani.

### **5.2 Hő-, és füstelvezető rendszer**

A hatályos OTSZ és a tűzvédelmi műszaki leírás szerint kell megtervezni, melynek kialakításával külön terv foglalkozik.

### **5.3 Tűzjelző hálózat**

A hatályos OTSZ és a tűzvédelmi műszaki leírás szerint kell megtervezni, melynek kialakításával külön terv foglalkozik.

## **6. Érintésvédelem**

Az alkalmazott érintésvédelmi mód TN nullázás az MSZ HD 60364 szerint kialakítva, általános csatlakozó aljzatoknál 30mA-es áram-védőkapcsolókkal kiegészítve. Az épületrészben ki kell alakítani az egyenpotenciálra hozó hálózatot (EPH), melybe minden fémes épületszerkezetet, nagy kiterjedésű fémtárgyat, fém csővezeték, fém szellőző vezeték, kábeltálcákat és a fürdőszobában elhelyezendő fürdőkád fém szerkezetét is be kell kötni a vonatkozó szabványnak megfelelően.

<b>Vámosszabadi óvoda bővítése bölcsődével 9061 Vámosszabadi, Szabadi u. 53. Hrsz.: 180</b>	<b>VBL Mérnökiroda Kft. 9011 Győr, Gólyarét u. 35.</b>
---	--

## 7. Villámvédelem

Az 54/2014 (XII.5.) BM rendelet továbbiakban OTSZ szerint a villámvédelmi berendezés tervezésére csak a Magyar Mérnöki Kamara tervezői névjegyzékében szereplő, a villámvédelem területén kiemelkedően gyakorlott villamos tervező jogosult. Kiemelkedően gyakorlott az a tervező, aki az érvényes vonatkozó műszaki követelményen alapuló, a Magyar Elektrotechnikai Egyesülettel (MEE) és az OKF-fel egyeztetett, a Magyar Mérnöki Kamara Elektrotechnikai tagozata által (MMK) akkreditált villámvédelmi létesítési tanfolyam záróvizsgáját eredményesen letette.

A villámvédelmi és földelőhálózatot a vonatkozó 54/2014 (XII.5.) BM rendelet XIV. fejezetének előírásai és a kockázatelemzés alapján az MSZ EN 62305 szabvány előírásai szerint, a kiviteli tervezés során kell megtervezni.

## 8. Feszültségmentesítés

A meglévő óvoda feszültségmentesítése az óvoda bejáratánál elhelyezésre került fogyasztásmérőnél van lehetőség. Az új bölcsőderész feszültségmentesítése a fogyasztásmérő közelében elhelyezendő, új tűzeseti főkapcsoló kikapcsolásával történhet.

## 9. Munkavédelem

A belső hálózat építése során a vonatkozó műszaki és biztonsági előírások szigorú betartásáról gondoskodni kell.

Felhívjuk a kivitelező vállalat figyelmét, hogy a létesítési munkák során az MSZ 1585:2016 Villamos berendezések üzemeltetése, az MSZ HD 60364 Kisfeszültségű villamos berendezések létesítése, az MSZ EN 62305 külső és belső villámvédelem létesítése, az MSZ 7487 Közművezetékek elrendezése, az MSZ 13207:2000 0,6/1 kV-tól 20,8/36 kV-ig terjedő névleges feszültségű erősáramú kábelek és jelzőkábelek kiválasztása, fektetése és terhelhetősége, az 1993. évi XCIII. Tv. A munkavédelemről, a 54/2014. (XII. 5.) BM rendelete az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról, az 51/2000 FVM-GV-KÖVIM együttes rendelete, az építési és felmérési naplóról,

valamint a vonatkozó összes szabványok, ágazati- és szakmai szabványok, továbbá a munkavédelemre és tűzvédelemre vonatkozó jogszabályok előírásait szigorúan be kell tartani!

Különös figyelmet kell fordítani a balesetvédelemre a magasban állványról, mozgó emelőről végzett munkák során.

## 10. Környezetvédelem

A kivitelezési munkák végzése közben be kell tartani az 1995. évi LIII. Törvényt a környezetvédelemről.

A tervezett munkák nem lehetnek ártalmasak a környezetre és nem szennyezhetik azt.

<b>Vámosszabadi óvoda bővítése bölcsődével 9061 Vámosszabadi, Szabadi u. 53. Hrsz.: 180</b>	<b>VBL Mérnökiroda Kft. 9011 Győr, Gólyarét u. 35.</b>
---	--

A szerelés során esetleg használt, technológiai szempontból indokolt, környezetre káros segédanyagokat biztonságosan kell tárolni. A munkavégzés befejezése után a veszélyes anyagok biztonságos elszállításáról gondoskodni kell.

A veszélyes hulladékok tárolását elkülönítetten, fokozott elővigyázatossággal kell megoldani. Folyamatosan ellenőrizni kell, hogy onnét veszélyes hulladék ne kerüljön a környezetbe, illetve az esetleg bekövetkező szennyezés kárelhárítását azonnal meg kell kezdeni.

Gyűjtést és a tárolást célszerűen szállításra kész állapotban kell megoldani úgy, hogy megakadályozzuk a veszélyes hulladékok környezetbe (talajba, vízbe, levegőbe) történő kijutását.

A kivitelezési munkák alatt keletkező valamennyi hulladékot el kell szállítani. A szállítást úgy kell végezni, hogy az a környezetet ne veszélyeztesse.

Munkagép és gépjármű vezetők környezetvédelmi feladatai: Elindulás előtt köteles szemrevételezéssel ellenőrizni a gépjármű, ill. munkagép állapotát kipufogógáz, olajszivárgás, fagyállószivárgás, üzemanyag szivárgás vonatkozásában.

Veszélyes hulladékot más anyaggal együtt szállítani tilos.

Zajt illetve rezgést előidéző létesítményt, berendezést, technológiát és egyéb helyhez kötött zajforrást csak olyan módon szabad tervezni, létesíteni, üzembe helyezni, hogy azok rendeltetésszerű használata során keletkező zaj, illetőleg rezgés a megengedett határértéket ne haladja meg.

A víz védelme kiterjed a felszíni és felszín alatti vizekre. Felszíni vizekbe és vízfolyásokba csak csapadékvíz bevezetése engedélyezett abban az esetben, ha a csapadékvíz veszélyes hulladékkal történő szennyezése kizárt, valamint a csapadékvíz szennyező anyag tartalma a megengedett határérték alatt marad.

A munkaterületen lévő szerelési anyagokat, úgy kell elhelyezni, hogy az a csapadékvíz elfolyását ne akadályozza.

A munkavállaló köteles a munkáját a - lehetőségekhez képest - környezet maximális megóvása mellett végezni.

Győr, 2018. november 25.

.....  
épületvillamossági tervező  
V/08-01344  
norma szerinti villámvédelmi tervező  
Vn/08-01344