

Csóka Sándor villamos tervező
8248 Nemesvámos, Kossuth u. 21.
Mérnök Kamara regisztr.: 19 / 0314
Tervezői engedély szám : V 19-0314
309-572-818, scsoka21@gmail.com

VILLAMOS MŰSZAKI LEÍRÁS

a

Bánd Község Önkormányzata Essegvár környékének fejlesztése, közösségi épület építése
Bánd hrsz 049/12 építési engedélyezési tervdokumentációjához

1./ ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK:

Jelen dokumentáció a keltezés idején érvényben lévő /ezen belül különösen az alább felsorolt / jogszabály- és szabványelőírások szerint készült.

Így többek között:

- 1993. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, műszaki mentésről és a tűzoltóságról,
- 54/2014. (XII. 05.) BM. r. az OTSZ - ról,
- 1996. évi XCIII. tv. a munkavédelemről, egys. szerk. a végrehajt. szóló 5/1993. (XII. 26.) MŰM r.,
- 3/2002 (II.08.) SzCsM-Eüm. r. a munkahelyek munkavéd. követelm. minimális szintjéről (világítás),
- 23/2016. (VII. 7.) NGM r. villamossági termékek forgalmazásáról, biztonsági követelményeiről és az azoknak való megfelelésértékeléséről,
- 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM r. az építési és bontási hulladék kezeléséről,
- 8/2001. (III. 30.) GM r. Villamosmű Műszaki-biztonsági követelményei Szabályzat.

A fontosabb magyar nemzeti szabványok:

MSZ 447:2009, MSZ 1585:2016, MSZ 7487-1:1979, MSZ 7487-2-3:1980, MSZ 13207:2000, MSZ 2364 és MSz HD 60364, valamint az MSZ EN 62305, továbbá az MSz EN 12464 szabványsorozat.

A jelen tervdokumentáció a keltétől számított három évig érvényes. Ha a tárgyi munka engedélyezése ezen idő alatt nem fejeződik be, a tervezőt korszerűségi nyilatkozat megtételére kell felkérni.

A jelen tervdokumentációtól nem szabad eltérni. Ha a helyszíni adottságok, vagy egyéb elháríthatatlan körülmény a tervtől való eltérést mégis szükségessé teszik, az eltéréshez a tervező és az előzetes engedélyeket kiadó szervek írásbeli hozzájárulása szükséges az eltérés végrehajtása előtt.

2./ ELŐZMÉNYEK:

A tervezési felmérés időszakában a létesítési helyen villamos vételezés nincs, az ingatlan villamos energiával nem ellátott. A tervezett méretlen fővezeték építése nem kezdődött meg - a külső csatlakozó új kiépítésű, kábeles megoldású. A tervezői egyeztetés, tervzárás időszakában az épület tervezett szerkezete nem épül, az építés nem folyik. Az utolsó tervezői – építész - építetői egyeztetés időpontja: 2017. 11. 15. A jelen tervezési munkát az új építési igény tette szükségessé. Az E.ON Zrt. méretlen villamos energiaellátás külön tervdokumentáció szerint készült, E.ON Zrt. határkörben.

A Beruházó a külső csatlakozásokkal összefüggő villamos energia biztosítást külön eljárásban intézi, nem képezi tervezés tárgyát, az külön tervdokumentáció szerint készül.

A közösségi épület egy tűzszakasz.

3./ KIALAKÍTÁS ISMERTETÉSE:

A tárgyi építészeti és gépészeti leirat szerint.

4./ MŰSZAKI MEGOLDÁS ISMERTETÉSE:

Villamos adatok : (312/2012. (XI. 8.) K. r. 5. sz. mell. IV. 1.2., valamint a 6. sz. mell. 17. pontja szerint)

Áram neme: háromfázisú váltakozóáram nullavezetővel.

Feszültség: 3 x 230/400 V, 50 Hz

Áramütés elleni védelem: nullázás (TN)

Tervezett építés energiaigény előírányzat A1 mérés: 3x16A

Tervezett építés energiaigény előírányzat B mérés: 3x16A

Tervezett építés energiaigény előírányzat H mérés: 3x16A

A tervezett munka 50 kW beépített összteljesítményű és 0,4 kV, vagy nagyobb feszültségű villamos berendezést nem érint.

Energiaellátás, külső csatlakozás, kábelhálózat, E.ON Zrt. érintettség:

Energiaellátás, külső csatlakozás, méretlen fővezeték külön dokumentáció szerint, E.ON Zrt. hatáskörben van.

Fogyasztásmérés:

Áramszolgáltatói elszámolási mérő központilag épül, jelen munkák tervdokumentáció szerint, az új épület építésével kapacitás kiépítés szükséges.

Épület táplálás, kábelhálózat:

Az energiaellátásnak a mérőhelyet a fogyasztói elosztó berendezéssel összekötő szakasza. Az épület ellátására egy-egy tápláló fővezeték épül mérőhelytől mérési típusonként. A kiépítés földkábeles szerkezetben oldható meg, földkábel fektetéssel.

Hálózatépítés, a berendezések kábelezése:

Az építendő és, vagy tulajdonos világítási, vételezési, működtetési, stb. igényei szerint az építmény helyiségeinek falazatait, mennyezetét a kiefeszültségű berendezés behálózza.

A jellemzően előforduló szerelési zónák vízszintesen az aljzat fölött 5-40 cm, mennyezet alatt 5-40 cm, függőlegesen bármely építészeti sarokkialakítástól balra, vagy jobbra 5-40 cm. A nem zónában elhelyezett készüléktől a zónáig a vezeték (kábel) csak függőlegesen haladhat, elsősorban a szerelvényvel azonos falsíkon.

Az erősáramú berendezések szerelése szerkezetben, vagy felületen, kábelesen, védőcsővezetett szereléssel történik, réz erezetű vezetékkel, MCu, NYY, MT, NYM rézerű kábelek felhasználásával.

A gyengeáramú berendezések ellátása MŰIII, vagy TRL védőcsőves szereléssel történik a fenti módon.

Dobozolások belső térben, rendszeresen átjárt terekben kerülnek elhelyezésre.

A tervlapok a tervezett nyomvonalon szakaszokon (az elosztó és készülék között) a vezeték (kábelek) típusait nem tünteti fel. A kiépítés un. gerincrendszer elven történik, vagyis az elosztó tervlapon az induló áramköri számmal és funkció felirattal ellátott vezeték típus az azonos védelem mögötti területen azonos típusú.

Világítás:

A helyiségek rendeltetése és benne folyó tevékenység alapján a kötelezően előírt átlagos megvilágítás értékeket szabvány követelményrendszere írja elő. Az MSz EN 12464-1:2012 beltéri világítási szabvány és a 28/2005. (XII.28.) FMM-EüM r. a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről előírásait a tervszintű méretezésnél a helyiségek elnevezése alapján következetesen alkalmazzuk az alábbiak szerint:

Megnevezés	MSz EN 12464-1: 2012 besor hely	Névleges megvilágítás Em (lux) karb. érték	MSz EN 12464 kápráz UGR _L	MSz EN 12464 egyenl U _o	MSz EN 12464 színvisz Ra	MSz EN 12464 fényszín (K)	MSz EN 12464 képernyő oszt.	Megjegyz.
Közlekedő terület, folyosó	5.1.1	100	28	0,4	40	-	-	
Öltöző, mosdó, WC	5.2.4	200	25	0,4	80	-	-	
Kapcsoló berendezés	5.3.1	200	25	0,4	80	-	-	
Tároló	5.4.1	100	25	0,4	60	-	-	
Állattartó épületek	50	5.6.2	-	40	0,4	-	-	
Takarmánykészítés	200	5.6.4	25	80	0,6	-	-	
Helyek, ültető	5.30.3	200	22	0,5	80	-	-	

A kötelezettségek közé tartozik annak figyelembe vétele, hogy a beszerzés alatt álló lámpatest megfelelőség nyilatkozattal rendelkezik-e, illetve a forgalmazó továbbigazolásra át tudja-e adni.

Menekülési jel, biztonsági világítás a vonatkozó rendelet (OTSz) és tűzvédelmi fejezet részadatai szerint készül. A létesítménynél jellemzően figyelembe veendő, hogy a tervezési területeken helyszíni ismerettel nem rendelkező személyek tartózkodhatnak.

A kiürrítési világítás követelményeinek összefoglalása:

- Piktogramos lámpatestek távolsága címkenagyság x 200 (m) – beépített fény, készenléti,
- Folyamatos rálátású legyen,
- Magassága max. 2,50m.

Energiagazdálkodás, energiatakarékosság:

A helyiségek jellemzői alapján egy, vagy több fokozatban működtethető berendezés létesül általánosságban kompaktsöves, ledes, ill. fénycsöves lámpatestekkel.

A berendezések helyes kiválasztásával a mai kor követelményei szerint elérhető legenergiatakarékosabb eszközök kerülnek felhasználásra. A berendezések üzemideje kézi működtetéssel a helyiségek használatának megfelelően a személyzet által meghatározott. A megvilágítási szintértékek a vonatkozó MSz EN helyiség rendeltetéshez rendelt értékeihez lehetséges legközelebbi értékre kerültek meghatározásra felülről közelítetten.

Szabad választású vételi helyek:

A normakövetelményeknek és szokványoknak megfelelően egyéb fogyasztói csatlakozásra egy- és háromfázisú fázisú dugaljak létesülnek. Az alkalmazott szerelvénycsoportok az I. érintésvédelmi osztály követelményeinek felelnek meg, egyéb igény nem merült fel, ill. ahol szükségesnek mutatkozott ÁVK többletvédelem került alkalmazásra.

Stabil telepítésű villamos berendezések:

Gépészeti berendezések ellátása annak üzemviteli előírásai szerint kerülnek kiépítésre vagy területi installációs elosztótól, vagy az e célból telepített helyi elosztó berendezéstől, mint a működtetés, ellátás, Eph. beforgatás helyi központjától.

Természetes világosság figyelése:

A homlokzati és kerti világítás a nappali világosságtól reteszelésre kerül alkonykapcsoló segítségével. Karbantartási, vagy egyéb ok miatt lehetőség van a területi elosztónál bármely esetben kézi üzemű bekapcsolásra. Általános üzemeltetés a reteszfeltétel teljesülése esetén kapcsolóórával éjszakai időkorlátozás lehetséges a világosságtól függetlenül, lehetséges fel-le kapcsolással.

Bármely gyengeáramú berendezés:

A vagyonvédelem vezetékvezése számára védőcsővezés, csatornázás épül.

A kiviteli tervezés során szükségszerűen pontosításra kerülnek a berendezések konkrét műszaki megoldásai az idevonatkozó szakkivitelező ajánlatát követő műszaki tartalom kiépítéssel.

Elosztó berendezések:

Az épületekben egy - egy főfogadó berendezés létesül, mely fogadja mért fővezetéseket, mint táplálást, tartalmazza csatlakozó sorkapcsokat, helyi tűzvédelmi és szakaszoló kapcsolókat, házi EPH. csomópontot, zárlat és túláramvédelmi elemeket, innen indulnak a fogyasztók működését biztosító vezetékvezések, kábelezések, valamint házi Eph. gerinc a villamos passzív, de több helyiséget behálózó fém gépészeti vezetékvezetekhez, vagy idegen területről beérkező fém gépészeti vezetékvezetekhez és ha másként nem megoldott a villámvédelemhez.

Egyedi igények szerint tartalmazhat továbbá jelzőlámpákat, túlfeszültségvédelmi elemeket, automatikus kapcsolóelemeket, jelzésadókat, stb.

Az elosztók feliratozása villámjeles figyelmeztető öntapadós címkével, valamint funkcionálisan, minden elemhez külön készített magyarázó, értelmező szöveggel.

Elhelyezése lehetőleg az egyfunkciójú, vagy helyzetű terület főbejáratának közvetlen közelében, a legkedvezőbb, vagy a kezelhetőség által igényelt magasságban. Pontosító adat az elosztó tervlapján található.

Készre szerelt állapotban, az elosztó terében, a tényleges megépítés szerint, bárki által hozzáférhetően az elosztó kapcsolási rajzát el kell helyezni.

Áramütés elleni védelem:

Az E.On Zrt. hálózatán nullázás, belső hálózaton nullázás EPH-al.

Villámvédelem:

A villámvédelem eszközeit, kialakítási módját, az anyagokra vonatkozó előírásokat, a villámvédelmi berendezés hatásosságának ellenőrzésére vonatkozó szabályokat a 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az OTSz-el elrendelt norma szerinti követelményeket leíró szabvány tartalmazza. Védelem kidolgozása kiviteli terven történik.

A tetőfelület természetes felfogóként való alkalmazásra nem alkalmas. A szükséges gömbi, vagy védőszöges szerkesztés követelményei szerint az épület gerincvonalán a tetőfelületre teljes védelmet biztosító, a bejárat irányából lehetőleg takart elhelyezésű felfogó rendszer épül az ívpontok távoltartására. A felfogó csúcsokat összekötő és levezető rendszer a tetőfelületre fektetett alu. vezetőkkal épül, melyek oldalfali függőleges leállásai felületre fektetett épülnek, ill. elhelyezésűek.

Egyesített érintésvédelmi és villámvédelmi földelési rendszer épül, max. földelési ellenállás 10 Ohm.

A léstités során a takart felületekről, a fektetésről, a kötésekről a későbbiekben is igazoltó módon felvételeket kell készíteni és elhelyezni a teljes berendezés megfelelőségét igazoló, a munkák befejezést követően készülő villámvédelmi minősítő irathoz.

Megújuló energiatermelés:

Előkészítési szinten. A tervezett főelosztóban leágazással, inverter elhelyezéssel, inverter melletti elosztódobozok telepítéssel, DC leszállóval és integrált napelem generátorral.

Munkák befejezése, átadás:

- Mesterséges világítási minősítő irat,
- Megvalósulási tervdokumentáció,
- Kiépített hálózat áramütés elleni védelem minősítő irat,
- Szigetelési ellenállás mérési jk., minősítő irat,
- Elosztószekrény minősítése, minősítő irat,
- Előzmények, engedélyek szerinti egyéb kötelezettségek,

2017. november hó



Csóka Sándor
M. Kam reg. : 19/0314
V 19-0314, VVT/0036/2011