

CSALÁDI ÁTMENETI OTTHON - KORSZERŰSÍTÉS
2840 OROSZLÁNY, FÜRST SÁNDOR U. 20. HRSZ.: 595

ÉPÜLETVILLAMOSSÁG
MŰSZAKI LEÍRÁS

Készítette: Jenei Zoltán
Telefonszám: +36 30 9794 517
E-mail: jenei.zoltan@weplan.hu
Dátum: 2018-04-24

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Alulírott: Jenei Zoltán
Cím: 2837 Vértesszőlős, Sólyom u. 24.
Tervezési jogosultság: V 11-422

a 312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet értelmében nyilatkozom, hogy

Építtető:	Oroszlány Város Önkormányzata
Építtető címe:	2840 Oroszlány Rákóczi Ferenc u. 78.
Építés helye:	2840 Oroszlány, Fürst Sándor u. 20. Hrsz.: 595
Építési tevékenység megnevezése, rövid leírása:	Családi Átmeneti Otthon - Korszerűsítés

- a) a tervezett épületvillamos műszaki megoldás megfelel az Étv valamint a vonatkozó jogszabályoknak, általános érvényű és eseti előírásoknak,
- b) a jogszabályokban meghatározottaktól eltérés engedélyezése nem szükséges
- c) a vonatkozó nemzeti szabványtól eltérő műszaki megoldást nem terveztünk, illetve – amennyiben szükséges - az OKF - től a szükséges eltérési engedélyt beszerezzük.
- d) szükség szerint egyeztetettünk a szakhatóságokkal és az érintett közműszolgáltatókkal, az egyeztetések tartalmát a csatolt emlékeztetők, műszaki leírások tartalmazzák,
- e) a betervezett építési célú termékek általában megfelelnek a jogszabályokban előírt feltételeknek

A tervezett építési termékek megfelelőség igazolással rendelkezzenek.
A terveket a vonatkozó szabványok betartásával készítettem.

Jenei Zoltán
Elektromos tervező
V 11-0422

A villamos hálózat alapadatai:

Épület rendeltetése: Családi átmeneti otthon

Az épület mértékadó kockázati osztálya: AK

Feszültség: 3 x 400 / 230V; 50Hz

Érintésvédelmi mód: nullázás (TN-C-S rendszer)+EPH

Teljesítmény adatok:

Áramerősség összesen:	3 x 1x 25A
Beépített teljesítmény összesen:	15 kVA
egyidejűség:	1
Egyidejű teljesítmény:	15 kVA
Egyidejű áramigény:	3 x 1 x 25A

Fogyasztásmérés

Az épület alagsorában lévő hőközpontban áramszolgáltatói méretlen elosztók és kábelfelfűzés található. A felújítás során ezt változatlanul meg kell hagyni. Itt a hőközpont részére szabványos fogyasztásmérő is el van helyezve, amelyet szintén meg kell tartani. Az áramszolgáltatói méretlen elosztótól méretlen kábel van kiépítve a földszinti fogyasztásmérőig. Ez jó állapotú, a keresztmetszete megfelelő, cseréje, felújítása nem indokolt. A földszinten elhelyezett fogyasztásmérők nem szabványos kialakításúak, ezeket a vonatkozó tervek szerint át kell építeni.

Érintésvédelem

Az érintésvédelem módja: nullázás (TN-S) + EPH

Az érintésvédelem kivitelezését az MSZ HD 60364 szabványsorozat előírásai alapján kell elvégezni. Az épület berendezéseinek üzemszerűen feszültség alatt nem álló, de meghibásodás esetén esetlegesen feszültség alá kerülő fém részei az érintésből eredő veszélyek ellen nullázással vannak védve, EPH hálózattal kiegészítve.

A nullázás a fogyasztásméréseknél történik, a betápkábel ötvezetékes lesz.

A központi EPH csatlakozásnál kell összekötni az épület külső földelését a 0,4 kV-os főelosztó nulla sínjét, csővezetékek fémes bekötéseit. Az EPH hálózatba be kell kötni a fém légcsatornákat, gépeket, csővezetékeket és valamennyi nagy kiterjedésű fémszerkezetet.

Az EPH rendszer kialakításánál figyelembe kell venni az MSZ HD 60364-5-54:2007 szabvány 543.2.3 pontját miszerint EPH gerincvezetőnek a kábeltálca nem használható. Az EPH csomópontokat az kábeltálca oldalán kell elhelyezni, és az EPH gerincvezetőket a főelosztóból kell kiépíteni.

Az alábbi munkákra kivitelezési ajánlatot kell kérni a jelenlegi üzemeltetőtől, ezek a költségvetésben egy tételként szerepelnek.

- Meglévő klíma rendszer kábelezése, beüzemelése. A kiviteli tervben a meglévő klíma elosztó részére betáplálást biztosítunk.
- Riasztó rendszer lebontása, újra kábelezése, felszerelés, beüzemelés
- Kamera rendszer lebontása, újra kábelezése, felszerelés, beüzemelés

Világítás

A világítási berendezéseket a vonatkozó MSZ EN 12464-1. szabvány előírásai szerint alakítjuk ki, alapvetően ledes lámpatestekkel, figyelembe véve az egyes helyiségek funkcióját, villamos besorolását.

Minden fontosabb helyiségről készült világításméretezés, amely a kiviteli terv melléklete.

Megvilágítási szintek: Az előírt megvilágítási szinteket általában a padló síktól 0.8 m-es magasságban felvett munkasíkra adjuk meg. A közlekedők esetében a munkasík a padlósík feletti 0.3 m. Az általánosan alkalmazott avulási tényező a rendszeres karbantartást feltételezve 0.8 Az elvárt megvilágítási szintek helység fajtánként:	
Lakások:	200 lux
Irodák:	500 lux
Közlekedők:	200 lux
Lépcsők:	150 lux
Szociális blokkok:	200 lux

Biztonsági világítás

Biztonsági világítás az MSZ EN 1838 szerint: a „kijáratok biztonsági világítása”, a „pánik elleni világítás” és a „különösen veszélyes munkaterület világítása” összefoglaló elnevezése. Különösen veszélyes munkaterület ennél az átalakításnál nincs.

A biztonsági világítás elkülönítetten kerül kiépítésre az üzemi világítástól. A menekülési útvonalakon és a kijáratoknál egyedi akkumulátorral rendelkező megfelelő piktogrammal ellátott irányfény lámpatestek kerülnek felszerelésre.

A kijáratmutató lámpákat a VDE 0108 szabvány szerinti elektronikus előtéttel kell ellátni. A biztonsági világítást és a kijáratmutató lámpatesteket önálló áramkörre kötjük.

A menekülési fényforrások működési jellege készenléti lesz, azaz akkor fognak világítani, ha a betáplálás, ezáltal a világítás is az épületben megszűnik.

Épületgépészet

Épületgépészeti tervfejezet szerint. Az épületgépészeti berendezések részére az építendő elosztókban leágazásokat terveztünk.

Elosztószekrények

Az épület elektromos berendezéseinek ellátására új elosztószekrényeket kell beépíteni. A gyártás és a kivitelezés az áramút és elrendezési tervek szerint történjen.

elosztók általános előírásai, követelményei

Az elosztók belső vezetékezését Mkh hajlékony vezetékkel kell végezni. Áramvédő kapcsolóval ellátott áramkörök biztosítják az időszakosan nedves helyiségekben elhelyezett dugaljak védelmét. A beépített alkatrészek beazonosítását időtálló feliratozással kell megoldani. Az elosztó gyártmányellenőrzését az MSZ EN 60439-1 szerint el kell végezni. Ellenőrizni kell a túlfeszültségvédelmet, illetve az áramvédő kapcsolók kioldó áramát.

Szerelvények

Mindenütt a védettségi követelményeknek megfelelő szelvényeket szükséges alkalmazni. A szerelvények IP védettsége a felszerelési helynek megfelelő legyen. A hálózati csatlakozók a világítási kapcsolókkal megegyező gyártmányúak legyenek

Szerelvények szerelési magassága:

Kapcsolók	1,4m
Dugaszoló aljak	0,4m
Nedves helyiségekben	1,5m
Egyéb	1,5m

Belső túlfeszültség védelem

Koordinált túlfeszültség-védelmi (SPD) rendszert kell telepíteni, amely a túlfeszültség-védelmi készülékek (SPD- Surge Protecting Device) szakszerűen kiválasztott, telepített és összehangolt működésű rendszere, amely a villamos és elektronikus rendszerek kiesésének veszélyét lecsökkenti. A túlfeszültség védelem első fokozata a fogyasztásmérőnél legyen kialakítva.

Kábelhálózatok, vezetékek

Az épületek belső hálózata kábeles, ahol a kábelek vezetése kábeltálcákon, vagy védőcsövekben történik.

A tervezett kábelek műanyag szigetelésűek. Az erősáramú kábelektől függetlenül, de azonos nyomvonalon kell vezetni a gyengeáramú kábeleket, köztük megfelelő biztonsági távolságot tartva.

Minden szinti áttörésnél való átvezetésnél tömítést kell alkalmazni. Minden szerkezeti tűzszakaszon való átvezetésnél tűzgátló tömítést kell alkalmazni.

A függőleges nyomvonalon vezetett kábeleket acélbilincses rögzítéssel, kábelletrán kell vezetni. A kábeltartó rendszerek magukban foglalják az erős- és gyengeáramú rendszerek kábelezéséhez szükséges tartó konzolokat, kábeltálcákat és létrákat, a leágazó, elágazó és végelemeket, válaszfalakat, rögzítő elemeket, földelő kapcsokat és az egyéb tartozékokat.

A tálcák keresztezését és iránytöréseit gyári modulok közbeiktatásával kell végezni. A kábeltálcák kifutó eleit élvédővel kell ellátni annak érdekében, hogy a leágazó kábelek szigetelése a feltámasztáson ne sérülhessen meg.

A kábelvonal fektetésénél, szerelésénél és vizsgálatánál be kell tartani az MSZ 13207 szabvány előírásait. A kábel fektetése során a kábel burkolatát szemrevételezéssel folyamatosan ellenőrizni kell, csak hibátlan burkolatú kábelt szabad lefektetni.

A kábelszerelés megkezdése előtt ellenőrizni kell a kábel érfolytonosságát, az árnyékolás folytonosságát és a kábel szigetelési ellenállását. A fektetés és a szerelés után, üzembe helyezés előtt el kell végezni az MSZ 13207 szabványban előírt vizsgálatokat.

Az épület szerkezetbe helyezendő védőcsövek, átvezetések védőcsöveit az elektromos kivitelezőnek kell elhelyezni a betonzás előtt, az építővel és a statikussal egyeztetve!

Tűzvédelmi fejezet

Az épület tűzvédelmével összefüggő adatokat (tűzszakasz, épület tűzrendészeti besorolása, menekülési útvonal, kiürítési számítás stb.) a tűzvédelmi leírás tartalmazza. Az épület AK alacsony kockázati osztályú

A villamos berendezésnek ki kell elégítenie a vonatkozó 54/2014 (XII.5.) BM rendelet előírásait, azaz a villamos hálózatnak központilag és tűzszakaszonként is leválaszthatónak kell lennie.

Hő- és füstelvezetés: tűzvédelmi műszaki leírás szerint.

A létesítmény védelmére az OTSZ előírásai szerint nem szükséges tűzjelző rendszer kiépítése. Építtetői igényre, biztonsági okokból azonban tűzjelző rendszer lesz telepítve.

A tűzgátló falakon történő átvezetéseknel a védőcsöveket és kábelátvezetéseket tűzgátló lezárással kell megoldani. Az érintett helyek az alaprajzokon jelölve vannak.

Beépítésre kerülő berendezések minősége, figyelembe vett főbb szabványok és előírások

Csak az európai és a magyar előírásoknak megfelelő, CE tanúsítvánnyal, minőségi bizonyítvánnyal és MEEI ill. TMBF valamint BM TOP engedéllyel rendelkező elektromos berendezések kerülhetnek beépítésre.

MSZ HD 60364-1:2009	Kisfeszültségű villamos berendezések. 1. rész: Alapelvek, az általános jellemzők elemzése, meghatározások (IEC 60364-1:2005, módosítva)
MSZ HD 60364-4-41:2007	Kisfeszültségű villamos berendezések. 4-41. rész: Biztonság. Áramütés elleni védelem (IEC 60364-4-41:2005, módosítva)
MSZ HD 60364-4-43:2010	Kisfeszültségű villamos berendezések. 4-43. rész: Biztonság. Túláramvédelem (IEC 60364-4-43:2008, módosítva + 2008. októberi helyesbítés)
MSZ HD 60364-5-51:2010	Kisfeszültségű villamos berendezések. 5-51. rész: A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Általános előírások (IEC 60364-5-51:2005, módosítva)
MSZ HD 60364-5-54:2012	Kisfeszültségű villamos berendezések. 5-54. rész: A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Földelőberendezések és védővezetők (IEC 60364-5-54:2011)
MSZ HD 60364-5-56:2010	Kisfeszültségű villamos berendezések. 5-56. rész: A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Biztonsági berendezések (IEC 60364-5-56:2009)
MSZ HD 60364-7-753:2014	Kisfeszültségű villamos berendezések. 7-753. rész: Különleges berendezésekre vagy helyekre vonatkozó követelmények. Fűtőkábelek és beágyazott fűtőrendszerek (IEC 60364-7-753:2014)
MSZ EN 12464-1:2012	Fény és világítás. Munkahelyi világítás. 1. rész: Belső téri munkahelyek
54/2014 (XII.5) BM rendelet	az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról és annak melléklete (OTSZ)
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 453:1987	Biztonsági táblák erősáramú villamos berendezések számára
MSZ EN 60204-1:2010	Gépi berendezések biztonsága. Gépek villamos szerkezetei. 1. rész: Általános előírások
MSZ 146-6:1998/2M:2003	0,6/1kV névleges feszültségű elosztóhálózati kábelek

Vértesszőlős, kmf