

VILLAMOS MŰSZAKI LEÍRÁS

2200 Monor, Petőfi Sándor u. 34. – HRSZ.: 2594
KLIK irodaház kialakítása

EV-1

kiviteli tervdokumentáció

1./ Általános ismertetés

Az épület teljes belső átalakítása történik és irodaházként fog működni. Az elektromos hálózat teljes körű felújítása szükséges. Az iroda mellett felújításra kerül egy melléképület, ami irattári funkcióval fog működni.

2./ Villamosenergia ellátás

Az ingatlan rendelkezik elektromos becsatlakozással. A jelenlegi becsatlakozás légvezetékekkel tetőtartón keresztül történik.

A becsatlakozás teljesítménye 3x25A : 17,32 kW

Az átalakítás során teljesítmény bővítésre van szükség.

A szükséges teljesítmény 3x40A: **27,72 kW**

A jelenlegi csatlakozási pont áthelyezésre kerül. A légvezeték és a jelenlegi mérőszekrény bontásra kerül. Az új mérési pont kábeles becsatlakozással lesz kialakítva, az új telekhatártól 1 méteren belül földkábel fogadószekrényben falba süllyesztve. A fogadószekrényből az energiaellátás tovább ágazik az irodában, gépészeti helyiségben és az irattárban kialakított süllyesztett kiselosztó szekrényekbe. A fogadószekrény ezen kívül tartalmaz két darab 1 fázisú dugaszolóaljzatot és egy darab 3 fázisú dugaszolóaljzatot áramvédőkapcsolóval biztosítva. A fogadószekrényben kerül kialakításra a hálózat új EPH csomópontja. A becsatlakozást tűzvédelmi főkapcsolóval kell biztosítani a szekrény ajtajára kivezetett görgős kapcsolóval, jól láthatóan feliratozva.

3./ Villamos berendezések

Az iroda elosztószekrénye süllyesztve az új bejáratnál kialakított portarészen lesz elhelyezve. Az elosztószekrény a villamos fogyasztók ellátását biztosítja, tartalmazza az egyes körök túláram és „C” típusú túlfeszültség védelmi berendezéseit és a hálózat érintésvédelmi áramvédőkapcsolóját. Az épületben a teljes vezetékhalózat cseréje szükséges új réz típusú vezetékekre és kábelekre.

Az új irodai hálózat dugaszoló aljzatokat, világítási rendszert, új kazánokat és klíma berendezéseket fog ellátni.

Az iroda épület mellett lévő irattárban dugaszoló aljzat, világítás és az udvar világításának számára kell biztosítani elektromos ellátást, az irattárban elhelyezett elosztó szekrényből.

A fűtési rendszer esetén a két kazánt dugaszoló aljzatról látjuk el. A mellékhelyiségekbe elszívó berendezések kerülnek kialakításra, amiknek kapcsolását és ellátását a helyiség világításáról kell biztosítani.

A hűtési rendszer SPLIT klíma berendezésekből épül fel. A szerver helyiség és a 002-es iroda számára egy kültéri egység egy beltéri egységgel hűti a helyiséget. A beltéri egységeknek a kültéri egységek biztosítják az elektromos ellátást 4 eres MT-Cu 4x2,5mm keresztmetszetű kábellel.

A világítási rendszer LED-es lámpatestekkel lesz kialakítva. A szükséges megvilágítási értékek:

- irodai helyiségek számítógépes munkaállomásokkal	500 Lx
- közlekedők, folyosók	150 Lx
- tárgyaló	300 Lx
- irattár	150 Lx
- mosdók	150 Lx

A számítógépes munkaállomásokkal rendelkező irodák esetén az alkalmazott lámpatestek fényszórása nem lehet nagyobb mint 65°.

Irányfény-világítás

Az iroda jellege indokolja a menekülési útvonalakon irányfény-világítási berendezés és biztonsági világítás telepítését.

Az irányfény-világítás lámpatestei saját akkumulátoros (1 órás) belső megvilágításúak, a menekülési irányok egyértelmű kijelölésének megfelelően lesznek telepítve. A lámpatesteket minden irányból jól látható módon kell szerelni. Falra szerelt lámpák esetén a szerelési magasság 1,8m-2,5m közötti. Ajtó fölötti elhelyezés esetén a szerelési magasság 1,8m – 2,5m közötti. A mennyezeten elhelyezett irányfény lámpatestet 2,5m magasság felett be-
lógatva kell szerelni.

Az irányfények mellett akkumulátoros biztonsági világító lámpatestek is lesznek telepítve.

4./ Gyengeáramú hálózatok védőcsövezése

Az irodában belső informatikai és telefonos hálózat kialakítása szükséges. A hálózat számára egy szerver helyiség is létesül, aminek temperálása szükséges. A szerver helyiséget 20°C alatt kell tartani. A szerver gép alá gumilapot kell helyezni. A szervertől ellátott hálózat csillagpontos kialakítású. A fali csatlakozó szerelvények 2xRJ45 cat5e csatlakozós szerelvények, amik számára MÜ III-as Ø16mm védőcső kiállást kell biztosítani. A szerelvény két kiállításához a két kábelt azonos védőcsőben áthúzva kell telepíteni. Az 1.10-es irodában a belső udvari ablak alatt elhelyezett dugaszoló aljzatok (15-ös és 16-os áramkörök) és hálózati kiállások (h53 – h54, h55 – h56, h57 – h58, h59 – h60, h61 – h62, h63 – h64, h65 – h66) számára az elektromos kiállásokat a padlóból vezetve kell kialakítani Symalen csőben vezetett vezetékkel.

Kiépítésre kerül szolgáltatói internet hálózat, aminek a fogadó doboza a kiselosztó szekrény mellett falba süllyesztve helyezkedik el. Az internet hálózatot 4 router osztja szét WIFI kapcsolattal. A 4 router kiállása csillagpontosan a gyengeáramú fogadódobozhoz kialakítva kerül védőcsövezésre.

Védőcsövezésre kerül vagyonvédelmi riasztó és kamera hálózat. A riasztó hálózat központi egysége a belső udvari bejáratnál kerül kialakításra. A kamera rendszer központja a gyengeáramú és irodai kiselosztó mellett falba süllyesztve külön fogadó dobozban lesz kialakítva.

5./ Szerelés

A vezeték és kábel hálózat réz típusú, falba süllyesztett műanyag védőcsőbe és állmennyezett fölött védőcsőben vezetve kerül elhelyezésre. A kapcsolók szerelési magassága 1,3 m, a dugaszoló aljzatok, informatikai és telefonos csatlakozók szerelési magassága 0,4

m. Az 1.10-es iroda belső udvari ablakainál elhelyezett szerelvények számára az elektromos kiállásokat a padlóból vezetve kell kialakítani Symalen csőben vezetett vezetékekkel.

6./ Érintésvédelem

Új EPH csomópont és érintésvédelmi rendszer kiépítésére kerül sor. Az alkalmazott érintésvédelmi mód az MSZ HD 60364 szerinti TN-S rendszer áramvédő kapcsolóval kiegészítve hozó hálózattal kiegészítve. Az egyenpotenciálra hozó hálózatba be kell kötni minden nagy-kiterjedésű fémtárgyat és csőrendszert, valamint az alapföldelőt. A PE-vezető földelése az épületben több ponton történik meg földelő szondákkal. Az épületen belüli áramköri vezetékekben a PE-vezető önálló vezetőként halad a fázis- és nullavezetőkkel azonos nyomvonalon ("ötvezetékes rendszer"). Az érintésvédelmi lekapcsolást áram-védőkapcsolók végzik.

7./ Villámvédelem

A meglévő villámvédelmi rendszer elbontásra kerül. az új rendszer az OTSZ 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet XIII. FEJEZET 140. § (1) bekezdése alapján norma szerinti villámvédelmi berendezés létesül. A villámvédelmi berendezés elemei: felfogók, levezetők, földelők. A tetőgerincen 16 mm² átmérőjű horganyzott köracél szívócsúcsok kerülnek kiépítésre, melyek a levezetőn és a vizsgáló összekötőn keresztül csatlakoznak a védőföldeléshez. A levezetőket a külső falon a szigetelés alatt vastagfalú védőcsőben kell vezetni. A tető mentén kialakított összekötővezető rendszert 15 cm kiemeléssel kell vezetni. Minden kötést min 60mm hosszú hegesztett kötéssel vagy kettős csavaros kötéssel kell ellátni. Hegesztett kötés esetén a hegesztési pontot korrózió ellen le kell kezelni. A felfogó hálózatba be kell kötni a tetőn lévő fémszerkezeteket és gépészeti berendezéseket. A vizsgáló összekötők 1,5 m magasságban kerülnek beépítésre az épület külső falán, ügyelve, hogy a későbbi mérések elvégzése érdekében könnyen hozzáférhető lehessen.

8./ Földelés

Új földelő rendszer kerül kialakításra. A földelés a körföldelőből és szondákból épül fel. A szabványos 3m-es OBO típusú szondák és a körföldelő is a vízzáró réteg alatt a földben helyezkednek el. A földelés a vizsgáló összekötőkön keresztül kapcsolódik a villámvédelmi levezetőkkel.

9./ Munkavédelem

A szerelési munka kivitelezésénél a balesetelhárítási előírásokat, rendelkezéseket és szabványokat szigorúan be kell tartani és már a munkálatok megkezdése előtt, a szükséges óvintézkedéseket meg kell tenni. A munkálatok kivitelezésénél betartandók a fenti tárgyra vonatkozó MSZ szabványok előírásai, a XXXI/1996. Tűzvédelmi törvény, valamint az érvényben lévő munkavédelmi előírások. A munkálatok megkezdése előtt a kivitelező köteles a helyszínen a veszélyforrásokról tájékozódni és a megfelelő munkavédelemről gondoskodni. Kivitelezéssel kapcsolatos előírások: A villanszerelési munkákat csak feszültségmentes hálózaton szabad végezni. A munkát csak szakképzett egyének végezhetnek. A berendezések szerelésénél a vonatkozó munkavédelmi előírásokat, utasításokat és szabványokat pontosan be kell tartani. Jellemzően, a munkaterületre vonatkozó veszélyforrások: feszültség közelében végzett munkák villamos berendezéssel kapcsolatos munkák, gépek, szerszámok alkalmazása szállítási és anyagfogadási, közlekedési körülmények meglévő berendezéshez, vezetékhez való csatlakozás, munkahelyi világítás. A kivitelezés során a tervtől való eltérést a megrendelő és a tervező csak együttesen hagyhatja jóvá. Az esetleges eltéréseket a kivitelezőnek az átadási dokumentációban rögzíteni kell. Tilos feszültség alatt álló hálózaton,

vagy annak veszélyes közelségében munkát végezni. A berendezések létesítésénél alapvető követelmény, hogy csak szabványos, az előírt tanúsítványokkal és engedélyekkel rendelkező szerelési anyagok és készülékek kerüljenek beépítésre. A berendezés átadása előtt az érintésvédelmi, földelési ellenállás mérési, szigetelési ellenállás mérési szabványossági felülvizsgálatot, ül. megvilágítási szint mérést a kivitelezőnek el kell végeznie és ezekről jegyzőkönyveket kell készítenie. A felülvizsgálatot csak arra feljogosított személyek végezhetik. A felülvizsgálatokat az előírt időközönként az Üzemeltetőnek is el kell végeztetni. A berendezések építésénél, szerelésénél a vonatkozó munkavédelmi előírásokat be kell tartani.

10./ Környezetvédelem

Hulladékgazdálkodás: A veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 192/2003 (XI. 26:) Korm. rendelettel módosított, 98/2001(VI.15.) Korm. rendelet előírásai irányadók. A bontott anyagokat hulladékként kell kezelni és azt a Megbízó és a Kivitelező közti megállapodásnak megfelelően, a kivitelezőnek el kell szállítani. A hulladékokat anyag nemenként, külön tárolóedényben kell tárolni. A keletkezett és átmenetileg tárolt hulladékokat anyag nemenként kell elszállítani, vagy újrahasznosításra, vagy végleges lerakóhelyre, a megfelelő befogadói nyilatkozat alapján.

A kivitelezés során a vonatkozó szabványok, rendeletek és előírások betartása kötelező!

Budapest, 2017. december



Krunity Péter
Vn; V 13-8666
Épületvillamossági tervező