



MŰSZAKI TERVEZŐ IRODA

Munkaszám: SZEL_2016_037

Helyszín: SZTE-ÁOK, Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika III. em.

Megbízó, építtető: SZTE-ÁOK

Elektromos tervező: SZEL-TERV Műszaki Tervező és Szolg. Kft.
6724 Szeged, Cserzy Mihály u. 10.

**SZTE-ÁOK, Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika III. em. 33, 34, 35, 38, 46,47
helyiségeiben kialakítandó laboratóriumcsoport**

Elektromos terv

2017. május 8.



1 KISFESZÜLTSGŰ ENERGIA ELLÁTÁS

A tervezett létesítmény energia ellátása jelenleg megoldott az épület főelosztójához történő csatlakozással biztosítható.

A tervezett csatlakozási teljesítmény: $2 \times 3 \times 16 \text{ A}$.

Az épület főelosztójából $5 \times 25 \text{ mm}^2$ NAYY-J kábel van kiépítve a jelenlegi elosztókig. Erre kerül bekötésre az EL jelű elosztó elektromos szinti elosztó berendezés, Az ESZ jelű szünetmentes elosztó a szomszédos helyiségben található aggregátor jogos elosztó berendezésből kapna tápot újonnan kiépített NYJ-J 5×10 -es kábelon.

A tervezett elektromos szinti elosztó berendezés Legrand gyártmányú vagy ezzel egyenértékű, lemezházas, maszkos kivitelű lemezszekrény, zárható ajtós kivitelben.

A főelosztó szekrény tartalmazza az épület tűzvédelmi fő kapcsolóját, ami meglévő megmaradó.

Mivel a szinten 10 kW 5 perces áthidalású UPS kerül beépítésre, az UPS EPO kapcsolóját le kell kábelezni a tűzvédelmi főkapcsoló mellé és feliratozni szükséges.

A biztonsági világítás és irányfény világítás, a szinti elosztóból kerül megtáplálásra.

2 ERŐSÁRAMÚ SZERELÉS

Bontási munkálatok

Elektromos hálózat bontási munkái során az átalakítással érintett területet feszültség mentesíteni kell. A meglévő elektromos rendszerek bontása csak ezután kezdhető meg. A kapcsolódó egyéb intézményi helyiségek elektromos energiaellátását felül kell vizsgálni amennyiben a szereléssel érintett területen található az energia elosztása át kell helyezni az épületen belül máshova pl nővérhívó rendszer, illetve a tervezéssel nem érintett területek energia ellátására leágazások kerültek betervezésre pl mosdó.

Alapszerelési munkák

A főelosztóból a tervezett főáramkörü vezetékot falon kívüli csatornában a labor részen pedig a falszerkezetbe helyezett műanyag védőcsőben és mikro falon kívüli csatornában kell elhelyezni.



A laborban MCu, MBCu kiskábeles vezetékhalózat kerül kialakításra. A szerelvények Legrand Valena és Mosaic vagy ezzel egyenértékű.

Világítási hálózat

A laborokban káprázatmentes IP védett lámpatestekkel, illetve helyi munkaasztal megvilágításokkal, egyéb helyeken normál tükrös nyitott fénycsöves lámpatestek biztosítanak megfelelő megvilágítási szintet. A lámpákat függesztett szereléssel kell elhelyezni.

A villamos berendezéseinek kialakításánál figyelembe kell venni az MSZ HD 60364-7-701:2007. szabványban leírtakat is.

A tervezett megvilágítási szintek:

Mosdó, WC: 100 lux

Közlekedő: 200 lux

Laboratórium: 500 lux

Áramkimaradás esetére biztonsági és irányfény világítási lámpatesteket terveztünk.

A biztonsági világítás a kijelölt lámpatestekbe épített inverterekkel valósul meg, az irányfény és kijáratmutatók lámpatestek beépített akkumulátoros lámpatestek.

Az inverteres lámpákhoz négyeres vezetéket (L1, kapcsolt L1, N, PE) kell kiépíteni.

Áramszünet esetén az épület a lámpatestek által jelzett útvonalakon elhagyható.

Az irányfény lámpák zöld színű menekülő alakos matricákkal lesznek ellátva.

A biztonsági világítás, kijáratmutató világítás, egyéni akkumulátoros, nem címezhető rendszer.

Csatlakozó hálózat

A tervezett szerelvények a folyosói részben süllyesztett kivitelűek soroló keretbe helyezve.

A labor részben bútorba vagy falba süllyesztett védett kivitelű szerelvények kerülnek elhelyezésre. A fali szekrények ellátása falon kívül vezetett kábelezéssel történik. Az MSZ HD 60364-4-41:2007 szabvány szerint a 20 A - nál kisebb néveleges áramú beltéri csatlakozóaljzatok és a 32 A-nál kisebb kültéri csatlakozóaljzatok érintésvédelmi kikapcsoló szervét 30 mA-es áramvédő kapcsolóval (ÁVK-val) kell megoldani.



3 VILLÁM ÉS TÚLFESZÜLTSG VÉDELEM

Az épület villámvédelmi rendszere meglévő megmaradó tervezési résszel nem érintett.

Túlfeszültség védelmi rendszer esetében ki kell alakítani a kordinált túlfeszültség védelmi rendszert. A fő elosztóban „T1” Az alelosztókban „T1+T2” az igényes fogyasztók esetében a helyi finom védelmet „T3” is a dugaljknál.

4 GYENGEÁRAMÚ HÁLÓZAT:

A beruházói igények alapján a műszerek és a laboratóriumi eszközök részére IT hálózat kerül kialakításra.

Vagyongvédelmi hálózat kialakítása szükséges a hűtők és áramszünet részére.

Bejáratnál kártyás beléptető rendszer kerül kiépítése mágneszárral, olvasóval, vezérlővel és szoftverekkel. Az alapszerelést az erősáramú alapszereléssel megegyezően kell kiépíteni.

Tűzjelző rendszer

Az épület meglévő megmaradó funkciója nem változik csak belső átalakítás történik. Amennyiben szükséges a szomszédos labor tűzjelző rendszerét kell bővíteni. tűzjelző. A védelmi iroda tájékoztatása alapján, Amennyiben a tűzjelző rendszer önkéntes alapon és nem előírás alapján hatósági kényszerrel létesül, abban az esetben saját maga dönt a létesítmény és a tűzjelző rendszer tulajdonosa a rendszer bővítéséről.

Ilyenkor nem kell engedélyeztetni ha az épület és a rendszer tulajdonosa úgy dönt, kibővíti, kibővítheti a rendszert különböző érzékelőkkel melyet a rendszer karbantartója is elvégezhet, és rendezheti a hatóság felé a módosítást. Az OTSZ rendelkezései alapján: **154. § (2)** A meglévő berendezés átalakítását, bővítését nem kell engedélyeztetni, ha egyeztetések alapján a tűzvédelmi hatóság arról írásban nyilatkozik, azonban a változtatást a megvalósulási tervben a tervezőnek át kell vezetnie és le kell folytatni az üzembe helyezési eljárást,

a) ha az automatikus érzékelők, kézi jelzésadók száma nem csökken vagy a naptári évben legfeljebb összesen 10 darabbal nő és a jelzési zóna határa nem változik,



5 ÉPÜLETGÉPÉSZET:

Az érintett területeken radiátoros fűtés épül ki, a hűtése split klímákkal, történik. A használati meleg víz készítése meglévő megmaradó.

6 ELOSZTÓSEKRÉNYEK

A tervezett elektromos főelosztó berendezés Legrand gyártmányú, lemezházas, maszkos kivitelű lemezszekrény egység, zárható ajtós kivitelben.

A tűzvédelmi áramtalanítás a főelosztóban közvetlenül lehetséges.

A tűzvédelmi lekapcsolást az OTSZ szerint kell kialakítani, a tűzvédelmi villamos főkapcsolón kívül független UPS biztonsági áramkör kapcsolót kell kialakítani a tűzvédelmi főkapcsolóval azonos helyen.

7 ÉRINTÉSVÉDELEM:

Az alkalmazott érintésvédelmi mód: nullázás TN-C-S+ÁVK

Az EPH csomópontot a főelosztóban kell kialakítani.

A továbbiakban az épületben belül ötvezetékes hálózat épül ki.



8 VONATKOZÓ SZABVÁNYOK, ELŐÍRÁSOK

MSZ 2364 Villamos berendezések létesítése,
MSZ HD 60364 Kisfeszültségű villamos berendezések, épületek villamos berendezéseinek létesítése,
MSZ 1600 Létesítési és biztonsági szabályzat,
MSZ EN 62305 Villámvédelem
MSZ 447:2009 Közcélú kisfeszültségű hálózatra csatlakozás
MSZ-EN 12464-1:2003 Beltéri mesterséges világítás követelményei,
MSZ 13207-3:1995 Erősáramú kábelek terhelhetősége
MSZ IEC 1312-1 Elektromágneses villámimpulzus elleni védelem
54/2014 (XII.5) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról
1993. évi XCIII. Törvény a munkavédelemről (18. § 1. bekezdése)

Szeged, 2017. május 8.

Szalóki Tamás

V-T 06-0733/H-1831/09