



MŰSZAKI TERVEZŐ IRODA

Munkaszám: SZEL_2016_192
Helyszín: SZTE fogklinika klinika II. emelet
Megbízó, építtető: Architecton 4 Kft
Elektromos tervező: SZEL-TERV Műszaki Tervező és Szolg. Kft.
6724 Szeged, Cserzy Mihály u.10

SZTE Fogklinika II. emeleti 2 székes rendelő kialakítása

Kiviteli elektromos tervfejezet

2016. november 25.



MŰSZAKI TERVEZŐ IRODA

TERVEZŐI NYILATKOZAT

a SZEL_2016_192 munkaszámú
SZTE fogklinika klinika II. emelet
SZTE fogklinika II. emeleti 2 székes rendelő kialakítása
című kiviteli terv elektromos tervfejezetéhez

TERVEZŐ: Név: Szalóki Tamás,
Cím: 6721 Szeged, Szilágyi utca 8.
Tervezői jogosultsága: V-T-06-0773 (VN)
Tervezői jogosultság igazolása: <http://www.mmk.hu/nevjegyzek.html>

Kijelentem, hogy a fenti dokumentáció, a tervezett műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, így különösen az Étv. 31. §-ának (1)-(2) és (4) bekezdésében meghatározott követelményeknek, az országos településrendezési és építési követelményeknek, az országos és ágazati (szakmai) szabványoknak, műszaki előírásoknak, valamint az eseti hatósági előírásoknak. Nem vált szükségessé, nem történt a vonatkozó nemzeti és EU szabványoktól eltérő műszaki megoldás alkalmazása.

A dokumentációban rögzített műszaki megoldás az 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről 18.§ bekezdésében foglalt, valamint az 1997. CII. Törvényben a Munkavédelem módosításáról szóló követelményeket kielégíti, továbbá megfelel a 54/2014. (XII.5) BM rendeletnek. A dokumentáció a hivatkozott rendeleteknek megfelelően tűzrendészeti, munka- és környezetvédelmi szempontból külön ellenőrzésre került. A vonatkozó szabványoktól és előírásoktól való eltérés nem vált szükségessé.

Szeged, 2016. november 25.

/:Szalóki Tamás:/
Elektromos tervező
V-T 06-0733/H-1831/09



1 KISFESZÜLTSGŰ ENERGIA ELLÁTÁS

A tervezett rendelő energia ellátása biztosítható a szinti elosztóban kiépített leágazásról. A rendelkezésre álló energia megfelelő, a szinten bővítés nem szükséges. A meglévő szinti elosztószekrénybe 5x16-os MKH van behúzva mely meglévő, megmaradó. A helyiségben elhelyezésre kerülő eszközök eddig is az épületben üzemeltek, ezért az épület számára energetikailag bővítés nem szükséges.

A meglévő elektromos elosztó szekrénytől 1 db, falon kívül parapet csatornában vezetett, 5x10-es NYM-J kiskábelrel kell kiépíteni a helyiségben elhelyezett elosztó irányába. A tervezett elektromos elosztó berendezés LEGRAND gyártmányú, maszkos kivitelű fémszekrény, zárható ajtós kivitelben.

A tervezett elosztó szekrény tartalmazza a helyiség napi áramtalanító kapcsolóját, és az állandó és biztonsági áramköröket.

Beépített teljesítmények:

Világítási hálózat	0,5 kW
Dugalj hálózat	3 kW
Fogászati technológia	3 kW

Beépített teljesítmény összesen	6,5 kW
---------------------------------	--------

2 ERŐSÁRAMÚ SZERELÉS

Alapszerelési munkák

A szinti elosztóból, és a rendelő helyiségen kívüli helyeken a tervezett áramköri vezetékeket az oldalfalon elhelyezett MCS csatornában kell elhelyezni, a rendelő térben pedig a falszerkezetbe helyezett műanyag védőcsőben kell elhelyezni. A fogorvosi székhez és a medikai csatlakozókhoz az alzatban vezetett, min 50-es védőcsöveket kell használni. A munkaasztaloknál elhelyezett szerelvényeket osztott csatornás DLP csatornába kell beépíteni a beruházói igényeknek megfelelően.



A vezetékcsatornába MBCu kiskábeles vezetékhalozat kerül kialakításra,

Világítási hálózat

A kialakítandó rendelőben jelenleg jóállapotúnak mondható tükrös nyitott fénycsöves lámpatestek találhatók, melyeket érték mentő módon el kell bontani, és a kivitelezés során vissza kell építeni, a terveken jelzett pozíciókba. A fogorvosi székek felett opál takarólemezes, hasonló kialakítású lámpatestek kerülnek beépítésre, hogy a világítás ne kápráztassa a beteget.

Az tervezett világítótestek kialakítása megfelel a számítógépes munkahelyekre vonatkozó előírásoknak. A fénycsövek esetében az előírt színvisszaadási tényező Ra90.

A tervezett megvilágítási szintek:

Általános világítás	500 lx
Világítás a betegeken	1000 lx

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 vezeték (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.

Valamint a röntgen részére figyelmeztető lámpás világítás létesül a bejárat ajtó felett.

Csatlakozó hálózat

A tervezett szerelvények rendelőben részben süllyesztett kivitelűek soroló keretbe helyezve, részben DLP csatornában szerelt szerelvények.

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. A röntgen berendezéseknél engedélyezett a 100mA-es védelem a leágazásban.



A technológiai egyeztetések során Medikai hálózat nem létesül, csak ÁVK ról védett csatlakozó tábla. A tájékoztatás alapján minden felhasznált orvostechnikai eszköz önálló leválasztással rendelkezik.

3 GYENGEÁRAMÚ HÁLÓZATOK:

IT hálózat:

A helyiségben jelenleg be van építve egy RACK szekrény, melyet át kell helyezni és bővíteni szükséges. A Rack szekrényt az egyeztetések alapján, bejárattal szemben az átjáró fölé kell felszerelni. Ezen kívül külön csatlakozást kell kialakítani a tanteremben lévő rack szekrénnel, valamint a földszinti rendezővel. Az érintett emeleti szinten CAT5 FTP kábeleztést kell alkalmazni. A földszinti rendező irányában CAT6 FTP kábelek kiépítése szükséges. A rendszert az erősáramú alapszereléssel megegyezően kell kiépíteni.

Vagyonvédelmi hálózat

Az épületben beépített vagyonvédelmi rendszer van kiépítve. A helyiségben jelenleg nincs kiépítve vagyonvédelmi rendszer. A helyiségben el kell helyezni egy mozgásérzékelőt és be kell kötni a legközelebbi zónabővítőbe. Kezelő nem szükséges az épület általános védelmi partíciójába szükséges bekonfigurálni. A helyiség általános vagyonvédelme és a bejutás egység kulccsal történik, proxy kártyás beléptetés nem létesül. A rendszert az erősáramú alapszereléssel megegyezően kell kiépíteni.

CCTV Hálózat:

Az épületben CCTV megfigyelő rendszer van kialakítva. A védelmi irodával egyeztettek alapján a helység bejáratát szükséges megfigyelni. Az eszközt a szinti RACK szekrénybe kell bekötni a rögzítés az épületben található központnál megoldható, vagy a bizalmi irodánál. A rendszert az erősáramú alapszereléssel megegyezően kell kiépíteni.

Tűzjelző rendszer:



Az épület egyes területein beépített tűzjelző rendszer működik melyet bővíteni szükséges. A helyiséget be kell vonni a védelembe. A helyiségben jelenleg nincs beépített automatikus tűzjelző berendezés. A meglévő tűzjelző hurkát szükséges bővíteni. 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,

Audio vizuális rendszer:

Mivel a helyiségben oktatási tevékenység is folyik a székek fölött elhelyezett Televíziókhoz, és a szomszédos oktató terem RACK szekrényéhez, különböző jelátviteli eszközöket, splittereket és kábeleket kell kiépíteni. A beépítendő aktív eszközök pontos típusát a beépítés előtt az egyetem helyi szakági szakemberével egyeztetni szükséges, funkció próbákkal együtt.

Orvostechnológiai hálózat:

A helyiségben a fogorvosi székeken kívül egy röntgen berendezés is beépítésre kerül. Minden medikai eszközt és berendezést ÁVK-val védett áramkorról lehet csak üzemeltetni. Medikai hálózat kiépítésére nem volt igény, csak ÁVK-val védett csatlakozó táblára. A röntgen részére egy külön 100mA-es ÁVK-s leágazás épül ki.



4 ÉPÜLETGÉPÉSZET:

A fogorvosi székek részére az elszívás a szomszédos mosdóban kerül kialakításra. Az elszívót a szék vezéreli.

5 ELOSZTÓSZEKRÉNYEK

A tervezett elektromos elosztó berendezés Legrand gyártmányú, lemezházas, maszkos kivitelű lemezszekrény egység, zárható ajtós kivitelben. A tűzvédelmi áramtalanítás az épület főelosztóban lehetséges mely meglévő megmaradó. A tervezett elosztószekrényben kerül kialakításra a napi áramtalanítás.

6 ÉRINTÉSVÉDELEM:

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

Az EPH csomópontot a főelosztóban kell kialakítani. A védővezetőt (PE-vezető) az épület fő elosztójában kell a szétválasztani és földelni. A továbbiakban, az épületben belül nullázott hálózat épül ki.

Minden gépészeti nagykiterjedésű fémtárgyat, valamint zuhanytálcát, fém lépcsőkorlátot be kell kötni az épület EPH hálózatába. fő elosztónál, valamint szintenként EPH csomópontot kell kialakítani.

7 VILLÁMVÉDELEM:

Az épület villámvédelme meglévő megmaradó, a tervezett elosztóban egy „T1+T2” fokozatú túlfeszültség levezetőt kell elhelyezni.



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 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)
1997:CII. törvény (1993. Évi XCIII. Törvénymódosítás)

Szeged, 2016. november 25.

Szalóki Tamás

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