

Planet Kft.

1163. Bp. Cziráki u. 26-32.

Tel/fax: 06 1402-1120

Létesítmény: **AGÁRDI GYÓGY ÉS TERMÁLFÜRDŐ**
2884 GÁRDONY, GÁRDONYI GÉZA UTCA, HRSZ: 3021/54

Tervfajta: **Kiviteli tervdokumentáció**

Létesítmény: **AGÁRDI GYÓGY ÉS TERMÁLFÜRDŐ**
2884 GÁRDONY, GÁRDONYI GÉZA UTCA, HRSZ: 3021/54

AGÁRDI GYÓGY ÉS TERMÁLFÜRDŐ APARTMANSZÁLLÓ GYENGEÁRAMÚ RENDSZEREK

Tartalom:

Műszaki leírás

Árazatlan költségvetés kiírás

GY-JM	Jelmagyarázat	
GY-01.1	Földszint gyengeáramú berendezése - 1	1:50
GY-01.2	Földszint gyengeáramú berendezése - 1	1:50
GY-02	1. emelet gyengeáramú berendezése	1:50
GY-03	2. emelet gyengeáramú berendezése	1:50
GY-04	Tetőtér gyengeáramú berendezése	1:50
GY-05	Tűzjelző rendszer, rendszerterv	
GY-06	TV rendszer, rendszerterv	
GY-07	Mozgássérült WC jelző rendszer, rendszerterv	

2017.november.

Planet Kft.

1163. Bp. Cziráki u. 26-32.

Tel/fax: 06 1402-1120

Létesítmény: **AGÁRDI GYÓGY ÉS TERMÁLFÜRDŐ**
2884 GÁRDONY, GÁRDONYI GÉZA UTCA, HRSZ: 3021/54

Tervfajta: **Kiviteli tervdokumentáció**

Létesítmény: **AGÁRDI GYÓGY ÉS TERMÁLFÜRDŐ**
2884 GÁRDONY, GÁRDONYI GÉZA UTCA, HRSZ: 3021/54

AGÁRDI GYÓGY ÉS TERMÁLFÜRDŐ
APARTMANSZÁLLÓ
GYENGEÁRAMÚ RENDSZEREK

MŰSZAKI LEÍRÁS

Generál tervező: **TRISKELL ÉPÜLETTERVEZŐ KFT**
1034, Budapest, Kecse u. 25.

2017.november.

TARTALOMJEGYZÉK

IRATANYAG

1. Tervezői nyilatkozat
2. Épület általános ismertetése
3. Tűzjelző rendszer
 - 3.1. Tűzjelző rendszer ismertetése
 - 3.2. Hálózatkiépítés
4. TV antenna rendszer
 - 4.1. Általános ismertetés
 - 4.2. TV antenna rendszer ismertetése
 - 4.3. TV antenna rendszer elemei
5. Telekommunikációs és informatikai hálózat
 - 5.1. Általános ismertetés
 - 5.2. Telefon hálózat ismertetése
 - 5.3. Informatikai hálózat ismertetése
 - 5.4. Telekommunikációs és informatikai hálózat elemei
6. Mozcássérült jelzőrendszer
7. Általános előírások, alkalmazott szabványok
8. Munkavédelem
9. Üzembe helyezési és üzemeltetési utasítások
10. Karbantartás
11. Költségvetés kiírás

TERVANYAG

Gyengeáramú rendszerek

GY-JM	Jelmagyarázat	
GY-01.1	Földszint gyengeáramú berendezése - 1	1:50
GY-01.2	Földszint gyengeáramú berendezése - 1	1:50
GY-02	1. emelet gyengeáramú berendezése	1:50
GY-03	2. emelet gyengeáramú berendezése	1:50
GY-04	Tetőtér gyengeáramú berendezése	1:50
GY-05	Tűzjelző rendszer, rendszerterv	
GY-06	TV rendszer, rendszerterv	
GY-07	Mozgássérült WC jelző rendszer, rendszerterv	

1. Tervezői Nyilatkozat

A tervezett építési tevékenység, ill. dokumentáció megnevezése, az építető neve, megnevezése:

APARTMANSZÁLLÓ
kialakítás
gyengeáramú rendszerek terve

A tervezett építési tevékenység, helye, címe, helyrajzi száma:

AGÁRDI GYÓGY ÉS TERMÁLFÜRDŐ
2884 GÁRDONY, GÁRDONYI GÉZA UTCA, HRSZ: 3021/54

megnevezése, rövid leírása, jellemzői:

új épület kialakítása
földszint, 1, 2 emelet, tetőtér építése,
hotel funkció.

Alulírott tervező(k) nyilatkozom, hogy:

- az általam tervezett -műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, általános érvényű és eseti előírásoknak, így különösen a környezetvédelmi előírásoknak és az életvédelemre vonatkozó követelményeknek, az 54/2014 (XII.5) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzatnak valamint a munkavédelemről kiadott 1993. évi XCIII. törvénynek.
- a jogszabályokban meghatározottaktól eltérés nem vált szükségessé
- a vonatkozó nemzeti szabványtól eltérő műszaki megoldás nem vált szükségessé

Budapest, 2017.november.

Nádasi Péter
vill. vezető tervező
V-T-01-3838

Hegedűs Zoltán
gyengeáram szaktervező
BM OKF 597/10/2010.
06 20/9372-927

2. Épület általános ismertetése

Az Agárd, Gárdonyi Géza utca 3021/54 hrsz. alatti Agárdi Gyógy és Termálfürdő területén egy apartmanszálló épület kerül tervezésre. Az épület földszint két emeletes, tetőteres kialakítással. Az apartmanszálló külön épületként kerül megépítésre, de egy összekötő folyosó biztosítja a meglévő fürdőépülettel való összeköttetést. Az építés során az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet (továbbiakban OTSZ) előírásai kerülnek érvényesítésre, ez alapján a tűzjelző rendszert, kötelező jelleggel kell telepíteni. Az épületben továbbá informatika hálózat, TV antenna rendszer, és Mozgássérült WC jelző kerül kialakításra. Az épületben található informatikai aktív berendezések, valamint a kamera rendszer és a hangosítási rendszer kialakításával a Lantech Kft foglalkozik, ezekhez a rendszerekhez a tervekben mi csak védőcső kiállást biztosítunk.

3. Tűzjelző rendszer

3.1. Műszaki adatlap

Alkalmazott berendezések:

Tűzjelző központ:

- típusa:	AM2000
- gyártó:	Notifier
- busz hurkok száma:	2
- csatlakoztatható érzékelők:	99/BUS
- csatlakoztatható modulok:	99/BUS
- működési mód:	analóg, címezhető
- telepítés helye:	földszint porta
- tűzjelző riasztási módjai:	belső hangjelzés

Automatikus füstérzékelő:

- típusa:	22051EI
- mérési mód:	optikai
- működési elv:	szórt fényes, labirintkamrás
- működési mód:	címezhető, analóg

Érzékelő aljzat, automatikus érzékelők számára:

- típusa:	B501AP
- működési mód:	címezhető érzékelők számára,
- működési elv:	beépített izolátor,

Vonali füstérzékelő:

- típusa: 6500
- működési elv: Beam érzékelő, adó-vevő egység egybe építve, prizmás reflektáló felület,
- működési mód: címezhető, izolátoros

Kézi jelzésadó:

- típusa: MPC-5A
- működési elv: üveglap benyomására, mikrokapcsolót működtet
- működési mód: címezhető,

Vezérlő modul:

- típusa: SC6
- működési mód: címezhető,
- működési elv: 6 db felügyelt kimenet, hangjelzők vezérléséhez

Vezérlő modul:

- típusa: CR-6
- működési mód: címezhető,
- működési elv: 6 db relé kimenet,

Tűzjelző beltér hangjelző:

- típusa: CWSO-RR-S1
- hangkeltési mód: piezo hangkeltő
- színe: piros

3.2.1. Tűzjelző rendszer ismertetése

A telepítendő rendszer analóg, címezhető eszközökből áll. Az alapvető különbség a korábbi rendszerekhez képest, hogy az automatikus érzékelők nem egy gyárilag beállított küszöbértékhez képest figyelik a füstkoncentrációt, és a küszöbérték fölött riasztást adnak, hanem az érzékelők a füstkoncentráció mértékét közlik a központtal, amely a programban meghatározott értékkel összeveti a mért adatot, és a központ határozza meg, hogy riasztania kell-e.

A tűzjelző rendszer agya a mikroprocesszor alapú tűzjelző központ, amelyet az épület földszintjén a Porta helyiségben lesz. A központ saját akkumulátoros tápellátással rendelkezik és az akkumulátorokat a hálózati tápfeszültségről tölti. A központi egységen lehet elvégezni a rendszer valamennyi kezelési funkcióját, innen lehet leolvasni az érzékelők és a rendszer állapotát, hibajelzéseket, riasztásokat.

A központból indul a tűzjelző hálózat, amely a központi egységet összeköti az érzékelőkkel, hangjelzőkkel. A kábelek az oldalfalban és a födémbe vezetett műanyag

védőcsövekben haladnak. Az álmennyezettel rendelkező helyiségekben az álmennyezet fölötti térbe kell a védőcsöveket elhelyezni.

Az épületben az előírásoknak megfelelően teljes körű védelmet kell kialakítani, így a vizesblokkok kivételével minden helyiségben kerülnek elhelyezésre automatikus érzékelők.

Az épületekben minden szinten optikai füstérzékelőket helyezünk el a szobákba, személyzeti helyiségekbe, raktárakban, gépészeti terekben, öltözőkben és a közlekedőkben a mennyezetre. Az álmennyezet feletti tereket is optikai füstérzékelőkkel figyeljük, amelyekhez másodkijelzők csatlakoznak. A másodkijelzőket az álmennyezet feletti érzékelő alá, az álmennyezeti elemre kell szerelni. A 2. emeleten a folyosói galéria területét a nagy belmagasság miatt vonali füstérzékelő védi. Ezek az automatikus érzékelők címezhető analóg eszközök.

A terület folyosóin a falra kézi jelzésadókat szerelünk. Kézi jelzésadók kerülnek a kijáratok közelébe, a lépcsőházak menekülési irányba eső oldalaira, és a folyosók „zsák” részeiben a végére. A kézi jelzésadókat a területen tartózkodó személyek, az üveglap benyomásával hozhatják működésbe. A kézi jelzésadókat a menekülési útvonalnak megfelelően a kijáratok közelében helyezzük el.

A közlekedőkben, a terület központi pontjain szereljük fel a beltéri hangjelzőket, amelyek riasztás esetén jelzik a veszélyt az épületben tartózkodóknak. A hangjelzőket külön-külön kábeleken tápláljuk szintenként. Így a központban 6 hangjelző kört kell kialakítani, a felügyelt hangjelző kimenetek segítségével. A hangjelzőket a központ mellett elhelyezett vezérlő modulok programozható kimenetei működtetik, amelyek felügyelt kimenet üzemmódban, riasztás esetén kapcsolják a 24VDC tápfeszültséget a hangjelzők számára, és folyamatosan felügyelik a kábelek épségét. Az épületben elhelyezett hangjelzők több hangjelző körre vannak kötve, de riasztás esetén az érintett tűzszakaszban minden hangjelző egyszerre üzemel, mivel az épület építészeti kialakítása nem tesz lehetővé a tűzszakaszon belüli szekcionálást, a tűzszakaszokat egyszerre ki kell üríteni.

Riasztás esetén a tűzjelző központ gépészeti vezérléseket is végezhet. Ezeket a beavatkozásokat a BUS hurok funkciómegtartó szakaszába (a felszállóknál) beépített vezérlő modulok segítségével végzi a központ, amely modulok programozható kimeneten adhat vezérlést a csatlakozó rendszer számára. Ezekkel a reléekkel csak max. 24V feszültséggel működő segéd reléket lehet működtetni.

3.2.2. Hálózatkiépítés

A kábeleket a helyiségekben a födémre, és az oldalfalakra szerelt vastag falú műanyag védőcsőben kell vezetni a rajzokon jelzett nyomvonalakon. A védőcsőhálózatot az elágazásoknál, két kanyar után, de legfeljebb 10 méterenként Múds80 áthúzó dobozokkal kell megszakítani. Az álmennyezetrel nem rendelkező helyiségekben a tűzjelző rendszer védőcsővezését a födémbe kell vezetni.

A jelzőhurok kétvezetékes BUS vezetékeit eszköztől eszközig bontatlanul, kell vezetni, kötés nem megengedett. A hangjelzők és a 24VDC tápfeszültség vezetékain kötés megengedett, szabványos kötődobozban.

A vezetékhálózat-alapszerelése kiépítése során csak a szabványoknak megfelelő anyag építhető be, az előírásoknak megfelelő minőségben és kivitelben.

A jelzőhálózatához felhasznált kábel egységesen piros köpenyű tűzjelző kábel legyen, $1 \times 2 \times 1 \text{ mm}^2$ keresztmetszetű rézvezetővel. A **hangjelzők működtetéséhez és a vezérlő hálózatához** felhasznált kábel egységesen piros köpenyű tűzálló kábel legyen, **30 perces tűzállósággal (JB-H(St)H E30) $1 \times 2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ keresztmetszetű rézvezetővel**, amit csak **E30 funkciómegtartó tartószerkezetre kell szerelni, amit csak vele azonos tűzállóságú fal, vagy födémre lehet rögzíteni**. A jelzőhálózatot a kiépítés után bekötés előtt ellenőrizni kell.

A felhasznált kábeleknek árnyékoltnak és csavart érpárúnak kell lennie. A kábelek árnyékolásait az aljzatokban folytonosítva kell kötni. A kábelek toldása sehol sem megengedett. Kötések csak érzékelőkben, vagy egyéb készülékekben végezhetők.

A kábeleket az erősáramú kábelektől minden helyen legalább 10 cm távolságra kell vezetni, a tervrajzokban megadott nyomvonalakon.

A vezetékek bekötésénél ügyelni kell az erek egyértelmű és konzekvens megkülönböztettségére.

A jelzőhálózat megengedett legkisebb szigetelési ellenállása mind az erek között, mind az erek és a föld között 2 MOhm legyen. A mérést 500V egyenfeszültséggel kell elvégezni az elektronikus elemek behelyezése előtt.

Az érzékelő aljzatokon és kézi jelzésadókon fel kell tüntetni azok hurok és elemszámát az erre a célra szolgáló speciális műanyag elemekkel.

A rendszer egészére vonatkozóan törekedni kell az áttekinthető szerelésre.

A beépített anyagok és kábelek típusától és minőségétől, valamint a tervben szereplő nyomvonalától csak a tervező jóváhagyásával lehet eltérni.

4. TV antenna rendszer

4.1. TV antenna rendszer általános ismertetés

Az épületbe a vendégszobákban lesz TV műsor ellátás. Ennek központja egy több csatornás kisközösségi fejállomás lesz, amit a tetőtérben helyezünk el. Ennek a tetőre telepített parabola tükör és fejegység lesz a jelforrása.

A TV műsorellátás nem fizetős kialakítású lesz, a felprogramozott csatornákat szabadon lehet nézni.

4.2. A TV antenna rendszer ismertetése

A megfelelően egyenletes jelszint elérése érdekében az épületben csillagpontos antennahálózatot kívánunk kialakítani. A tetőtérben a fejegységen kialakított UHF jelet egy gerinchálózat juttatja el a szinteken lévő csillagponti elosztókhoz. Ezekben szükség szerint erősíteni és a megfelelő végpontszámra elosztani kell a jelet. A csillagponti elosztóktól vezetjük a kábeleket a végpontokig.

A fali aljzatokat a belsőépítészeti előírások és a bútorozás figyelembe vételével kell elhelyezni.

4.3. A TV antenna rendszer elemei

Helyi táplálású erősítő:

Az erősítő szélessávú 860MHz, 31 dB erősítésű berendezés lesz. Az antenna erősítő a csillagponti elosztókba kerül beépítésre. Így az erősítő kimenetén megjelenő 100 dB-re erősített jelszint alkalmas a szükséges számú kimenetre történő elosztásra. A felszerelésnél lehetőleg por és beázástól védett helyet alakítsuk ki. Az erősítőt 230VAC tápfeszültséggel kell működtetni.

Leválasztók, osztók:

A hálózati elágazó elemek, jó minőségű, iránycsatolt „F” csatlakozóval csatlakoztatható eszközök legyenek, amelyeket a felszállókba illetve a függőleges falsíkon kialakított kötődobozokba kell beépíteni.

Aljzatok:

Az aljzatokat a rajzokon látható helyeken kell az oldalfalba építeni. Az aljzatok bekötésénél gondosan kell eljárni, mert a rosszul kialakított csatlakozási pontok nagy mértékű jelszint csökkenést okozhatnak.

Kábelhálózat, csatlakozók:

Az antenna kábelnek jó minőségű fémszövetes háromszoros árnyékolású, légszigetelésű RG6/U koaxiális kábelt kell alkalmazni, mivel ennek megfelelően kicsi a csillapítása és a zavarérzékenysége. A kábeleken alkalmazott „F” csatlakozóknak olyan csatlakozási átmérővel kell rendelkezni, amely pontosan illeszkedik az alkalmazott kábelhez. A csatlakozó szerelésénél ügyelni kell arra, hogy ne nyírja el a kábel fémszövetes árnyékolását, de ne is lötyögjön a kábel végén.

Hálózatkiépítés

Az alkalmazott RG6/U koaxiális kábelt védőcsőben kell vezetni a rajzokon jelzett nyomvonalon. A kábel behúzásánál ügyelni kell, hogy a kábel ne nyúljon, és ne törjön meg a gyártó által engedélyezett mértéknél jobban. A kábelnek bontatlanul kell haladni eszköztől eszközözig, kötés csak eszközökben lehet „F” csatlakozós kialakítással.

Az antenna koax RG 11 gerinckábel hálózat a pincéből indulva a kábeltálcákon az álmennyezet fölött és a felszállókban függőlegesen jut el a csillagponti elosztóig.

5. Telekommunikációs és informatikai hálózat

5.1. Általános ismertetés

Ez a hálózat alapvetően két részből tevődik össze. Egyrészt biztosítani kell az épületen belüli kommunikációt, ami kiszolgálja az üzemeltetést, a személyzet közti kapcsolattartást, valamint biztosítani kell az épületen kívülre történő kommunikáció lehetőségét. Ehhez a telefonközpont és az épületben lévő hálózat kapcsolatát kell kialakítani.

A hálózat másik feladata, az épületben lévő számítógépek informatikai kapcsolatának biztosítása. Ehhez az épületben kialakításra kerül egy végponti hálózat, amelyet összekapcsolunk a meglévő épületben lévő számítástechnikai központtal.

Az épületben az informatikai ellátás megfelelően rugalmas biztosítása érdekében strukturált kábelezést alakítunk ki. Az irodai területeken minden végpont dupla RJ45 csatlakozókkal lesz szerelve és minden csatlakozóhoz két-két UTP kábelt kell vezetni. A szobákban a kiosztást a belső építész tervek figyelembe vételével kell kialakítani. A végpontok kiosztása a hálózat központjául szolgáló RACK rendező szekrényben tetszőlegesen módosítható.

4.2. A telefon hálózat ismertetése

A földszinten a tároló helyiségben kerül elhelyezésre a RACK rendezőszekrény. Ebből a szekrényből indulnak a végponti kábelek az épületben lévő csatlakozók felé. A telefonközponttól érkező telefonos gerinckábel (amely a mellékeket vezeti át a rendezőre) fogadása a szekrény KRONE telefonos rendezősávján történik. A központi rendezőből sokeres telefonkábelek indulnak a szinteken lévő alrendezők felé.

Mivel a kábelhálózat strukturált kialakítású lesz, ezért a telefonvégpontokhoz is U/UTP4*2*0,5 Cat.6 kábeleket vezetünk. A végponti fali csatlakozó aljzatok sülyesztett szimpla, vagy dupla RJ45 típusok lesznek.

A telefonközpontból a mellékoldali gerinc kábeleket a rack rendező telefonos patch paneljére (1U/50*RJ45) kell átvezetni. A mellékek innen lesznek átkötve a rack szekrény végpontok felé csatlakozó informatikai patch paneljeire. A kiosztást a rendszer élesztését végző rendszergazda fogja meghatározni.

4.3. Az informatikai hálózat ismertetése

Az informatikai hálózat központja a földszinten lévő RACK rendező. Ebből a rendezőből, az informatikai patch panelekről indulnak a végponti kábelek. A RACK szekrénybe épített switchek biztosítják a szerver számítógép, és a periféria gépek kapcsolatát, ill. az internet hozzáférést.

A létesítmény mérete miatt több szinten kisebb szinti RACK rendezőket kell elhelyezni. Ezekhez az informatikai ellátást 24 szálal multimódusú optikai kábelekkel valósítjuk meg. Ezeket az optikai kábeleket SC csatlakozókkal szerelt optikai patch panelekre kell kifejteni.

A területen lévő dupla RJ45 végponti csatlakozókba kötött kábelek másik vége a RACK szekrények informatikai rendező patch paneljeibe kerülnek bekötésre. A végpontokba ezen a panelen vagy egy switch kimenete lesz csatlakoztatva, vagy egy telefon port. Ez biztosítja a hálózat megfelelő flexibilitását.

4.4. A telekommunikációs és informatikai hálózat elemei:

Telefonközpont

A telefonközpontnak 4 ISDN2 és 2 analóg bejövő fővonal, valamint 60 analóg mellék kezelésére kell alkalmasnak lennie. Rendelkeznie kell DISA funkcióval, és díjszámláló programot kell kezelnie (a programot szállítani kell a központtal). A központnak mind mellék,

mind fővonalon bővíthetőnek kell lennie (min. 2 ISDN2 bejövő, és 8 analóg mellékvonallal).

A központnak áramkimaradás esetén képesnek kell lennie kijelölt mellékekre közvetlen fővonal kikapcsolására (tűzjelző átjelzés, stb.).

A központhoz szállítani kell 1 db digitális rendszertelefon készüléket, ami LED kijelzőkkel megjeleníti a fő- ill. a mellékek foglaltságát, és átkapcsolási lehetőséget biztosít.

Csatlakozó aljzatok

Az épületben strukturált hálózati kábeleztést alakítunk ki, a helyiségekben lévő informatikai csatlakozó aljzatok szimpla, és dupla RJ45 típusúak. A csatlakozók mindegyikébe az U/UTP4*2*0.5 árnyékolatlan kábelnek, mind a 8 réz kábelelemét be kell kötni.

A csatlakozó süllyesztett szerelvénydobozát díszkerettel kell fedni, melynek illeszkednie kell a többi rendszer csatlakozóinak megjelenési profiljába (erősáramú terv kiírásával egyeztetni).

A megfelelő rendezőfelület számjelölésével egyező jelöléssel kell a csatlakozókat ellátni. A fali csatlakozókat lehetőség szerint olyan kiképzéssel kell szállítani, hogy az aljzatok min. 30 fokos szögben álljanak, hogy a lengőkábelek biztonságos esési szögben helyezkedhessenek el.

Rendező (RACK42) egyrészes szekrény

Az épület 1. emeletén a Szerver helyiségben kerül elhelyezésre.

A rendező szekrénybe kerülnek elhelyezésre a telefon és az informatikai hálózat egyéni vezetékeit fogadó Patch panelek és kábelvezető gyűrűs panelek, a számítógépes aktív eszközök (switch, stb.) és a 230V-os sáv.

A Rack rendezőszekrény formája: 42U magas, 19"-os (800*800)

Zárható egyrészes állószekrény üveg ajtóval, ventilátoros tetőlemezzel,

Balesetvédelmi és a biztonságos üzemelés szempontjai miatt elengedhetetlen a szabványos, közös csillagpontban az épület EPH-jára kötött, mérési jegyzőkönyvvel garantált és a rendező szekrények helyéig vezetett földelés. A rendező szekrények EPH-ba kötését egy min. 4mm²-es réz földelővel kell megvalósítani.

Telefonkábelek rendezőfelülete (1U/50 port)

A KRONE rendezőtől a telefonmellékek átvezetésére áthúzott (100x2x0,6) telefonkábel érpárjait, a rendezőfelületen megjelenésében elkülönített, RJ-45 aljzatokból álló felületű árnyékolatlan Patch panelre kell kifejteni. A panel min. Cat.5 minőségű legyen. A panelek

minden portját RJ-45 aljzattal fel kell tölteni. A telefonos Patch panelen fel kell tüntetni a portokra kifejtett telefonközponti mellék jelölését.

Strukturált hálózati funkciójú rendezőfelület (1U/24 port)

Az épület szintjein elhelyezkedő informatikai és telefon végpontokhoz tartozó rendezőfelületen a telefonos felülettől megjelenésében elkülönített rendező egység tartozzon, melynek jelölése egyezzen a végponti csatlakozó aljzat jelölésével, és egyéni horizontális kábel kösse őket össze. Az így körülhatárolt, elkülönített rendezőfelület-részt RJ-45-ös aljzatokat hordó Patch panelek alkotják. A panel árnyékolatlan Cat.5 minőségű. A panel minden portját RJ-45 aljzattal fel kell tölteni.

5. Mozgássérült jelzőrendszer

Az épületben a megrendelő igényeinek megfelelően mozgássérült vészjelző rendszert kell kiépíteni a földszinti Mozgássérült WC-ben. A rendszer nem rendelkezik önálló központtal, a jelzés helyileg történik.

A helyiségbe el kell helyezni egy láncos húzó kapcsolót, olyan pozícióba, hogy bármely pontból elérhető legyen. Az ajtó mellé fel kell szerelni egy nyugtázó kapcsolót, amellyel a riasztásra megérkező személyzet tudja nyugalomba helyezni a jelzést. Az ajtó fölé el kell helyezni egy jelzőlámpát, amely riasztás esetén jelez az arra járó emberek számára.

A rendszer kábelezését J-Y(St)Y2x2x0,8 kábellel kell kialakítani, amit az álmennyezet fölött szerelt műanyag védőcsövekben, ill. az oldalfalakban süllyesztve kell szerelni.

6. Általános előírások, alkalmazott szabványok

A tűzjelző berendezés tervét - a kivitelezés megkezdése előtt - az I. fokú tűzvédelmi hatósághoz szakhatósági véleményezésre be kell nyújtani. A szakhatósági jóváhagyást a kiviteli tervhez csatolni kell és a rendszer üzembe helyezése után a hatósági átadáskor a tűzvédelmi hatóság képviselőjének be kell mutatni.

A szerelés során a jelen műszaki előírásokon túlmenően a következő előírásokat is be kell tartani:

MSZ 2364 / MSZ HD 60364 Érintésvédelmi szabályzat.

1000 V-nál nem nagyobb feszültségű berendezések.

MSZ 2364 / MSZ HD 60364 Létesítésbiztonsági szabályzat. 1000 V-nál nem nagyobb feszültségű erősáramú villamos berendezések számára.

Az 54/2014.(XII.5.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat.

A munkavédelem vonatkozásában figyelembe kell venni az érvényben lévő, a munkanemekre kidolgozott részletes munkavédelmi előírásokat.

A kivitelező köteles betartani a jelen tervdokumentáció műszaki tervfejezeteiben felsorolt kivitelezési előírások munkavédelmi vonzatait.

7. Üzembe helyezési és üzemeltetési utasítás

Üzembe helyezés

A berendezés üzembe helyezésére – a hálózatszerelési és mérési munkák befejezése után – a kivitelező szakkég szakembere jogosult, aki egyben kioktatja a kijelölt személyzetet a berendezés kezelésére.

Az üzembe helyezési eljárásra meg kell hívni – a rendeletekben meghatározott szerveken kívül – a területileg illetékes tűzoltóság képviselőjét is.

Az átvétel alkalmával a rendszert mintavételezéssel ki kell próbálni az összes elem legkevesebb 10%-ának megfelelő mennyiségben.

A tűzjelző berendezésnek a próba során hibátlanul kell üzemelnie.

Amennyiben hiba fordulna elő, úgy annak kijavítása után a teljes próbát meg kell ismételni.

Üzemeltetés

A tűzjelző berendezés kezelése az üzemeltető feladata. A tűzjelzés és az egyéb jelzéseket követő feladatokról is az üzemeltető határoz, az illetékes tűzoltósággal egyeztetett módon.

A tűzjelző berendezést csak különösen indokolt esetben szabad üzemen kívül helyezni. A berendezés kikapcsolásáról a tűzoltóságot értesíteni kell. A berendezés működéséről naplót kell vezetni. A naplót a beépített nyomtatótól függetlenül vezetni kell és a pontos időpont: dátum, óra, perc meghatározásával fel kell tüntetni az esemény pontos megnevezését és a végrehajtott intézkedéseket. A hibák kijavítására azonnal intézkedni szükséges.

8. Karbantartás

A tűzjelző berendezés karbantartását rendszeres időszakonként el kell végezni. A karbantartás csak megfelelő képesítéssel rendelkező, a berendezés működését ismerő felelős szakember végezheti.

A karbantartó-javító szolgáltatást végzőnek az üzemeltetési naplóban nyilatkoznia kell, hogy a karbantartott-javított berendezés a rendeltetésszerű használatra alkalmas, érintésvédelme megfelelő.

9. Költségvetés kiírás

Külön kötetben mellékelve.

Az ármegállapítás során az ajánlattevőnek az alábbiakat kell figyelembe vennie a költségvetés kiírással kapcsolatban:

- 1./ A mennyiségeket egyeztetni kell a tervekkel. Eltérés esetén a szükséges mennyiséget kell beállítani, és jelezni kell a Megrendelőnek.
- 2./ Műszakilag nem kielégítő, vagy hiányosan kiírt műszaki megoldásokat jelezni kell a megrendelőnek.
- 3./ A megadott szerelési segédanyagok, minden a kivitelezéshez tartozó külön ki nem írt segédanyag, csatlakozó, stb. költségét tartalmazza.
- 4./ A megadott díjtételek minden járulékos munkát (hulladékszállítás, takarítás, stb.) és gépköltséget, állványbérletet, stb. kell tartalmazzák.
- 5./ Amennyiben az ajánlattevő olyan rendszer, vagy munkaelem hiányát észleli a kiírásban, ami feltétlen szükséges lenne a kiírt rendszer működéséhez, azt külön póttételként meg kell jelenítenie, és értesítenie kell a Megrendelőt.
- 6./ Amennyiben az ajánlattevő a jelen kiírástól eltérő rendszerrel pályázik, amely a kiírtakon túl egyéb elemeket is tartalmaz, azokat külön póttételként kell megjelentítenie.

Megjegyzés!

Meghatározott eredetű, típusú dolgokra, eljárásokra, tevékenységekre, személyre, ill. szabadalomra, vagy védjegyre való hivatkozás csak a tárgy jellegének egyértelmű meghatározása érdekében történt. Minden ilyen esetben egyenértékű műszaki megoldásra is adható ajánlat.