

**AUTOMATIKUS TŰZÉSZLELŐ ÉS JELZŐ BERENDEZÉS LÉTESÍTÉS
KIVITELI TERVE**

ORMÁNSÁG EGÉSZSÉGKÖZPONT (OEKP) FEJLESZTÉSE

TOP-Plusz-3.3.2-21-BA1-2022-00010

7960 SELLYE, BODONYI NÁNDOR U. 1/A. HRSZ.: 390

Megrendelő: Az Ormánság Egészségért Nonprofit Kft.
7960 Sellye, Bodonyi Nándor utca 1/A.



Tervező: Vágó Balázs
TC-15/10/2019.
V-T/ 02-0873
Tel.: 30/737-5514

Pécs, 2023.09.15.

Tartalomjegyzék

Tartalom

1.	Tervezői nyilatkozat.....	4
2.	Előzmények.....	5
3.	A létesítmény adatai.....	6
3.1.	Rendeltetés, elhelyezés.....	6
3.2.	Az épület kialakítása.....	6
3.3.	Épület kockázati osztályba sorolása.....	6
3.4.	Az épületben folyó technológia és tárolt anyagok.....	6
3.5.	Tűzszakaszok.....	6
4.	Tervezési alapelvek.....	6
4.1.	A védelem jellege.....	6
4.2.	A védelemből kihagyható helyiségek.....	6
4.3.	Jelzési zónák kialakítása és elve.....	6
4.4.	Riasztási zónák kialakítása és elve.....	7
4.5.	A tűzjelző hálózatban alkalmazott eszközök kiválasztása.....	7
4.6.	Téves jelzések kiküszöbölésének megoldásai.....	7
4.7.	Hibák korlátozásának elve.....	7
4.7.1.	Érzékelésből adódó hibák kiküszöbölése:.....	7
4.7.2.	Kábelezés hibáinak korlátozása:.....	7
5.	Tűzjelző rendszer felépítése, működésének ismertetése.....	8
5.1.	Tervezési szempontok és a választott berendezések:.....	8
5.1.1.	GST200 típusú intelligens tűzjelző központ.....	8
5.1.2.	GST DI-9102E optikai füstérzékelő.....	9
5.1.3.	GST DI-9103E hősebesség érzékelő.....	9
5.1.4.	GST I-9301 ki- bemeneti modul.....	9
5.2.	A tervező felelőssége.....	9
5.3.	Eszközök elhelyezésének elve és helye.....	10
6.	Telepítési előírások.....	10
6.1.	Vezetékhálózat kialakítása.....	10
6.2.	Vezetékek típusa.....	11
6.3.	Eszközök elhelyezése, bekötése.....	11
7.	Energiaellátás.....	12
8.	A tűzjelző rendszer felügyelete.....	12
8.1.	Automatikus átjelzés.....	14

9.	Vezérlések	14
9.1.	Vezérlési táblázat	15
10.	Érintésvédelem.....	15
11.	Munkavédelmi tervfejezet	15
12.	Tűzvédelmi tervfejezet.....	16
13.	Környezetvédelmi tervfejezet	17
14.	Mellékletek.....	17

1. Tervezői nyilatkozat

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Alulírott nyilatkozom, hogy a továbbiakban pontosított helyszínen történő beépített tűzjelző berendezés létesítés (bővítés/módosítás) tervezése során a vonatkozó jogszabályban, nemzeti szabványban, hatósági előírásban foglaltakat betartottam, ezektől eltérés nem vált szükségessé.

A létesítmény neve (a védett terület): Ormanság Egészségközpont Fejlesztése
7960 Sellye, Bodonyi Nándor u. 1.
(Hrsz.: 390)

A tervező neve: Vágó Balázs
A tervezői képesítésről szóló irat száma: TC-15/10/2019
A tervezői jogosultságról szóló irat száma: TUJ/ 02-0873
A tervező címe (telefonszáma): Pécs, Mécsvirág utca 16.
(tel.:30/737-5514)

E nyilatkozathoz tartozó munkához a TJ-A-01 – TJ-A-05, és TJ-E-01 rajzszámú dokumentáció tartozik.

Pécs, 2023.09.15.



Tervező: Vágó Balázs
eng. sz.: TC-15/10/2019
TUJ 02-0873

MUNKAVÉDELMI TERVEZŐI NYILATKOZAT

Alulírott felelős tervező kijelentem, hogy jelen tervdokumentációban kidolgozott műszaki megoldásoknál az 1993. évi XCIII. törvény 18.§.1. bekezdésében foglaltak betartásra kerültek.

Pécs, 2023.09.15.



Tervező: Vágó Balázs
eng. sz.: TC-15/10/2019
TUJ 02-0873

2. Előzmények

A Beruházó Az Ormánság Egészségért Nonprofit Kft. 7960 Sellye, Bodonyi Nándor u. 1./A az Ormánság Egészségközpont 7960 Sellye, Bodonyi Nándor utca 1. HRSZ.: 390 meglévő épületének belső fejlesztését tervezi pályázati forrásból. A beruházás célja az épület belső átalakítása, fejlesztése, amellyel a betegellátást tudják javítani a megváltozott szolgáltatási igényekhez igazítva. A rendelkezésre álló források korlátozottak, így a fejlesztést 10+1db modulra/ütemre tagolták, amelyek az alábbiak:

1. Recepció, gyógyszerár bejárat átalakítása
2. Fizioterápia, masszázs átépítése
3. Előtető építése
4. Irodablokk, közlekedő átépítése az emeleten
5. Multifunkciós rendező kialakítása
6. Tetőtéri öltöző, vizesblokk
7. Emeleti terasz lefedése
8. Külső térburkolási munkák
9. Napelemtelepítés
10. Tetőszerkezet megerősítése napelemépítéshez
0. Azon feladatok, amelyeket a pályázat kötelező elemként előírt, vagy amely nélkül a fenti ütemek nem valósíthatóak meg, ezek a „mindenképpen” megvalósítandó elemek.

A megvalósítás pontos forgatókönyve jelenleg nem ismert, megfelelő forrás esetén valamennyi megvalósul, nem elegendő forrás esetén ezekből prioritásokat felállítva bizonyos modulok fognak tudni megvalósulni. Az elképzelések szerint az egyes ütemeket sorban egymás után kiviteleznék, az átalakítás közben az épület működését szeretnék fenntartani. Az egyes épületrészek vonatkozásában kell számolni egy-egy felújítással érintett helyiség esetében védelemből történő kiesésére. Az egyes modulokkal kapcsolatban vázlatosan az alábbi automata tűzjelző rendszert érintő feladatokkal kell számolni:

1. modul: a recepció átalakításával a meglévő tűzjelző központ GST200 kerülne áthelyezésre a jelenlegi helyéről a recepció melletti irodába. Az átalakítással 2db jelenlegi érzékelő ideiglenes visszabontása és ismételt felszerelése és üzembe helyezése tervezett.
2. modul: fizioterápia és masszázs helyiségek átalakítása, vezérléseket nem érint az átalakítás 3db optikai füstérzékelő felszerelése szükséges.
3. modul: nincs tűzjelző érintettsége.
4. modul: irodablokk átalakítása, itt a hő- és füstelvezetés kerül módosításra, ezért 1db vezérlőmodul rendszerbe illesztése szükséges.
5. modul: multifunkciós rendező kialakítása, 1db új optikai füstérzékelő felszerelése szükséges.
6. modul: tetőtéri öltöző kialakítása, 1db új optikai füstérzékelő felszerelése szükséges.
7. modul: nincs tűzjelző érintettsége.
8. modul: nincs tűzjelző érintettsége.
9. modul: nincs tűzjelző érintettsége.
10. modul: nincs tűzjelző érintettsége.

Létesítés oka: jogszabályi előírás, kötelezés

Megrendelői elvárások: Az épületbe az átalakítás mértékéig egy korszerű tűzjelző berendezést kell telepíteni, amelyet külön eljárás keretében kell engedélyeztetni.

Jelen tervnek nem tárgya az épület biztonságát befolyásoló egyéb berendezések vizsgálata, illetve az összes egyéb tűzvédelmet érintő műszaki megoldás tárgyalása.

3. A létesítmény adatai

A védelmi rendszerek kialakítása során figyelembe vett adatokat a Megrendelő biztosította.

3.1. Rendeltetés, elhelyezés

Az épület Sellye város központjában található a városi piac közvetlen közelében. Az ingatlan közel 15 éve épült zöldmezős beruházás keretében, mára több olyan működéssel és üzemeltetéssel összefüggő igény merült fel, amely miatt az épület belső átalakítása vált célszerűvé. Az ingatlan rendeltetése egészségügyi járóbeteg ellátás, szakrendelő.

3.2. Az épület kialakítása

Kétszintes plusz tetőtér kialakítású épület. A földszinten található egy gyógyszertár, recepció, fizioterápia, szerverszoba és rendelők. Az épület emeletén találhatóak a vezetői irodák, rendelők, és egy oktatóterem. A tetőtér jelenleg tárolási célokat szolgál.

3.3. Épület kockázati osztályba sorolása

A 2022. június 13-a után hatályban lévő, 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel hatályba léptetett Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ) alapján az épület egy kockázati egység, mértékadó kockázati osztálya a rendeltetése szerint AK, azaz alacsony kockázati osztályba tartozik.

(A tervezéshez nem állt rendelkezésre tűzvédelmi műszaki leírás.)

3.4. Az épületben folyó technológia és tárolt anyagok

Az épületben az általánostól eltérő technológiával, tárolással nem kell számolni.

Az épületben járóbeteg ellátási tevékenység folyik, a hozzá kapcsolódó eszközökkel, berendezési tárgyakkal. A tárolt anyagok orvosi műszerek, eszközök, informatikai eszközök, ruházat, irodai felszerelések, valamint hétköznapi használati tárgyak.

A tevékenység során robbanásveszélyes anyagok, technológiák jelenlétével nem kell számolni. Az épület technológiája az általános tűzvédelmi jogszabályok betartásával megvalósítható. Az épület földszintjéről és emeletéről a menekülés közvetlenül a szabadba történik. Az épület rendelkezik füstmentes lépcsőházzal, amely gravitációs hő- és füstelvezetése az építészeti átalakítások okán módosul.

3.5. Tűzszakaszok

Az épület rendeltetése egészségügyi rendelőintézet, a kockázati osztálya az AK. Az épület egy tűzszakaszt alkot.

4. Tervezési alapelvek

4.1. A védelem jellege

Teljes körű, az átalakítás mértékéig terjedő.

4.2. A védelemből kihagyható helyiségek

Az épületbe tervezett vizesblokkok és előterei.

4.3. Jelzési zónák kialakítása és elve

Az épületben 7 jelzési zóna lesz kialakítva:

1. Földszint érzékelők
2. Földszint kézi jelzésadók
3. 1. emelet érzékelők
4. 1. emelet kézi jelzésadók
5. Tetőtér érzékelők
6. Tetőtér kézi jelzésadók
7. Hibajelzés

4. 4. Riasztási zónák kialakítása és elve

A teljes létesítmény egy riasztási zóna.

4. 5. A tűzjelző hálózatban alkalmazott eszközök kiválasztása

A tűzjelző hálózat pontszerű füstérzékelők, hősebesség érzékelők, valamint kézi jelzésadók, modulok és kiegészítő eszközök alkalmazásával valósul meg.

Optikai füstérzékelők az alábbi területekre kerülnek:

- aula, közlekedők, elektromos helyiség védelmére

Hősebesség érzékelők az alábbi területekre kerülnek:

- teakonyhák védelmére

A tűzjelző rendszer teljes körű védelmet biztosít az épület felújítással érintett részében.

Az érzékelő kiválasztásánál az elhelyezhetőség, gazdaságosság és a hibás jelzések minimalizálása volt a cél.

Kézi jelzésadókat a közlekedőkön, menekülési útvonalakon kell elhelyezni úgy, hogy az épületben bármely pontról legalább 30 méteren belül elérhető legyen.

Az épületben elhelyezett hangjelzők célja az evakuáció elősegítése. Hangjelzőket kell telepíteni életvédelmi célból.

Minden kézi jelzésadó előtti és utáni érzékelőnek izolátorral védettnek kell lennie.

A létesítményben nem megoldott az állandó felügyelet, így a tűzjelző rendszernek a jelzéseket automatikusan kell továbbítani a tűzoltóságra, vagy távfelügyeleti helyre.

A tűzjelző központ a földszinti recepción található jelenleg, innen az 1-es modul megvalósulása esetén áthelyezésre kerül a recepció melletti irodahelyiségbe, ahol a kezelése munkaidőben biztosított. A tervezett központ egy jelzőhurkot és két hangkört tartalmaz.

Az eszközök konkrét típusát, főbb jellemzőit és műszaki adatait az **5. fejezet** tartalmazza.

4. 6. Téves jelzések kiküszöbölésének megoldásai

A téves jelzések alapvetően a külső hőmérséklettől és az épületben zajló tevékenységtől függenek, így az eszközök elhelyezésekor figyelembe lett véve, hogy hőrétegződés esetén is érzékelni tudjanak, illetve az épületben dolgozó személyzet oktatást kap az automata tűzjelző rendszer használatából és kezeléséből.

4. 7. Hibák korlátozásának elve

4.7.1. Érzékelésből adódó hibák kiküszöbölése:

A helyiség funkciójának és a technológia figyelembevételével történtek az érzékelők kiválasztása.

4.7.2. Kábelezés hibáinak korlátozása:

A tűzészlelő és jelzőrendszer kábelezése visszatérő hurokkal kerül kialakításra, ezzel lehetőséget teremtve a kétirányú betáplálásra, amely az egyszeres vezeték szakadás esetén mindkét irányból megtáplálja az érzékelő hurkot. Az érzékelő hurkon minden kézi jelzésadónál és

maximum 20 érzékelőnként izolátor modul alkalmazása szükséges. A tervben szereplő Cooper típusú automata tűzjelző rendszerben minden eszköz rendelkezik izolátorral.

Azonos nyomvonalon nem haladhatnak az érzékelő hurok előre és visszatérő ágai, legalább 50cm távolságban és külön védőcsőben kell vezetni azokat.

A tűzészlelő és jelzőrendszer nyomvonalát jól látható módon jelölni kell a nyomvonalépítés fejezetben leírtak szerint.

Az OTSZ 158-162§ alapján kell az üzembe helyezés és használatba vétel során eljárni!

5. Tűzjelző rendszer felépítése, működésének ismertetése

5.1. Tervezési szempontok és a választott berendezések:

A telepítésre kerülő rendszer:

- a lehető leghamarabb észlelje az esetleg keletkező tüzet
- összevont és szelektív jelzéseket juttasson el a megfelelő helyekre
- legyen képes leállítani azokat az épületgépészeti berendezéseket, melyek a tüzet fokozhatják
- segítse elő a tűz elleni védekezést
- segítse elő a személyek időbeli kimenekítését
- legyen képes a rendszer esetlegesen fellépő hibáinak kijelzésére
- az érzékelők típusa túlnyomóan lapos karakterisztikájú optikai érzékelő legyen
- univerzális érzékelő aljzatok alkalmazása

A választott **GST200** típusú tűzjelző központ a fenti feltételek mindegyikének maradéktalanul megfelel. A berendezése meglévő tűzjelzőközpont, amely a helyszínen műszaki adottság, jelenleg ez a berendezés biztosítja az épület tűzérzékelését.

5.1.1. GST200 típusú intelligens tűzjelző központ

Forgalmazó:	Multi Alarm Zrt.
Engedélyszám:	GST-0204-01 REV 1
Gyártó:	Gulf Security Technology Co

A tűzjelző központ működése állandó 24-órás felügyeletet igényel, melyet munkaidőben az intézmény személyzete lát el. Az ott dolgozók feladata lesz a rendszer folyamatos ellenőrzése és a napi feladatok ellátása.

A tűzjelző központ beépített szünetmentes tápegységgel van ellátva, amely biztosítja a rendszer 24 órás működését. Az akkumulátor kapacitás számítása a mellékletben található.

A tűzjelzőközpont főbb jellemzői:

- Könnyű bővíthetőséget biztosító moduláris felépítés
- A funkcionális modulok telepítése és automatikus felismerése egyszerűen a központi sínbe illesztéssel
- Állítható érzékenység
- Automatikus nappali/éjszakai érzékenység állítás

Az ajánlott tűzjelző rendszer biztosítja az épület összes helyiségének szelektív tűzjelzés figyelését, a vizes helyiségek kivételével, valamint biztosítja a tüzeseménnyel kapcsolatos beavatkozó, és jelző rendszerek vezérlését. A központ folyamatosan figyeli a címvonalon lévő eszközök állapotát. A figyelés kiterjed a rövidzár, szakadás, saját hiba, földzárlat állapotok észlelésére is.

Az analóg intelligens rendszer érzékelői a mérési adatokat (hőmérséklet, füstkoncentráció, stb.) a központba továbbítják. A központ a mérési adatokat érzékelőként értékeli és összehasonlítva a korábban mért adatokkal, hoz döntést. Ily módon a központ az egyes érzékelők által mért jellemzők időbeli változása alapján nagy biztonsággal állapítja meg, hogy az adott érzékelési területen tűz keletkezett, vagy például az adott érzékelő elkoszolódás miatt karbantartásra szorul. A tűzjelzőközpont szövegesen kijelzi a tűz keletkezésének pontos helyét. A központ regisztrálja az összes érzékelő, rendszer, kezelési és beavatkozási eseményt.

5.1.2. GST DI-9102E optikai füstérzékelő

Forgalmazó: Multi Alarm Zrt.
Engedély szám: GST-0007-01 REV 1.01
Gyártó: Gulf Security Technology Co

Az optikai füstérzékelő a fényszóródás elvén működik. Az optikai kamra különleges kialakítása révén kiválóan érzékeli a tüzek széles skálájának füstreszecskeit.

Az érzékelő méri a füst koncentráció értékét és a mérési adatokat a központba továbbítja. A tűzjelző központ a mért értékek időbeli változása figyelembevételével hoz döntést a riasztási, normál, vagy karbantartási igény állapotok fennállásáról.

Az érzékelőket univerzális aljzattal a mennyezetre kell felszerelni. Az aljzatok bekötését a gyári előírásoknak megfelelően kell elvégezni. Ha az érzékelő túlságosan szennyezett, egy üzenetet küld a tűzjelző központnak.

A LED vörösen villogni kezd, amint a riasztás elindul. Ha a vezérlőközpontban kikapcsolják a riasztást, vagy ha megszűnnek a riasztási feltételek, az érzékelő visszatér normál üzemmódba.

5.1.3. GST DI-9103E hősebesség érzékelő

Forgalmazó: Multi Alarm Zrt.
Engedély szám: 0832-CPR-F0005
Gyártó: Gulf Security Technology Co

5.1.4. GST I-9301 ki- bemeneti modul

Forgalmazó: Multi Alarm Zrt.
Engedély szám: 0832-CPD-0838-REV1.03.
Gyártó: Gulf Security Technology Co

A TERVBEN ELŐÍRT ESZKÖZÖKTŐL CSAK A TERVEZŐ JÓVÁHAGYÁSÁVAL LEHET ELTÉRNI!

5.2. A tervező felelőssége

A tervező felelősséget csak a Power Biztonságtechnikai Kereskedelmi Kft., illetve a Multi Alarm Zrt. által szállított berendezésekre és eszközökre, a tervdokumentáció szerint kivitelezett rendszerre vállal.

A rendszertervek módosításához a tervező hozzájárulása szükséges. Ennek elmulasztása esetén a tervező nem csak a módosított megoldásért, hanem az egész rendszer összműködéséért sem vállal felelősséget.

Jelen terv a tervező szellemi terméke. A terv másolása, egyéb létesítmény védelmének történő felhasználása csak a tervező beleegyezésével történhet.

5.3. Eszközök elhelyezésének elve és helye

Optikai füstérzékelő:

- Helyiség funkció és éghető anyag tulajdonságai alapján kerültek kiválasztásra
- Mennyezetre vízszintes helyzetben szerelhető

Hősebesség érzékelő:

- Helyiség funkció és éghető anyag tulajdonságai alapján kerültek kiválasztásra
- Mennyezetre vízszintes helyzetben szerelhető

Kézi jelzésadó:

- A jelzésadók elsődlegesen a menekülési utakon, de legfeljebb 30m távolságban elérhető helyre kerülnek elhelyezésre
- A menekülési kijáratok mellett minden esetben telepítésre kerülnek

Érzékelők elhelyezése általános terekben:

Ha egy helyiség egy pontszerű érzékelővel védhető, akkor a füst-, vagy hő érzékelő OTSZ 158. § (4) bekezdése ca) pontjában foglalt elhelyezése megfelelő, ha az a helyiség közepén történik, a mennyezeten lévő egyéb eszközök figyelembevételével. Az érzékelők, őrzősugarak OTSZ 158. § (4) bekezdése ca) pontjában foglalt elhelyezése megfelelő, ha a falaktól, leválasztásoktól, mennyezeti elemektől legalább 0,50 m távolságra történik.

6. Telepítési előírások

Ahol a terv másként nem intézkedik, a kivitelezésre 2022. június 13-a után hatályban lévő, 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel hatályba léptetett Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ) előírásai az irányadók.

A tervek kézhezvétele után célszerű, hogy a Megrendelő, illetve a kivitelező haladéktalanul felvegye a kapcsolatot a tervezővel, a terveket tanulmányozza át, hogy észrevételeit a kivitelezés előtt megtehesse.

Ajánlatos és szükséges, hogy a kivitelezés megkezdése előtt az egyes munkák vezetői az utólagos költségek és súrlódások elkerülése végett megbeszélést tartsanak a készülékek, védőcsövek stb. elhelyezésére, a szerelés sorrendjére vonatkozóan. Különösen szoros kapcsolatot kell fenntartani a különböző műszaki szolgálatokkal és a belsőépítésszel.

A kivitelezés megkezdéséről és befejezéséről a tervezőt értesíteni kell.

Valamennyi felhasznált villamos anyag elsőrendű legyen.

6.1. Vezetékhálózat kialakítása

A jelzőhálózat elvi nyomvonal rajzát a rajz mellékletek tartalmazzák. A tűzjelző hálózat pontos nyomvonal rajzát a helyi adottságok figyelembevételével kell kijelölni. Az érzékelők kábelezése a falon kívül kerül elvezetésre.

A jelzőhálózatot kétvezetékes rendszerben kell kialakítani úgy, hogy az érzékelők párhuzamosan kapcsolódjanak a jelzőkörre, az utolsó érzékelőtől a kábel vissza kell térjen a központba.

Az érzékelők és a kézi jelzésadók vezetékeit egy jelzővonalon belül folyamatosan kell behúzni. A vezetékhálózatban egy jelzővonalon belül az elágazás nem megengedett, mivel az a nyugalmi áram figyelését gátolná. Érzékelők, jelzésadók között a vezetéken kötés (toldás) nem lehet.

A vezetékek tartószerkezeteit a helyi sajátosságok figyelembevételével kell kialakítani, meglévő gyengeáramú kábeltálcák, védőcső rendszerek szükség szerint felhasználhatók. Azokon a helyeken, ahol a mechanikai sérülés veszélye fennáll, a kábelek és vezetékek védelméről gondoskodni kell. Oldalfalra történő szerelés esetén a kábeleket műanyag csatornába vagy védőcsőbe kell fektetni.

Az elektromos felszálló aknában a tűzjelző kábelek 30 perces tűzállóságát biztosítani kell.

Új nyomvonalak kialakításához megfelelő keresztmetszetű kábelcsatornát, az aljzatban történő szerelésnél az újonnan kialakított nyomvonalakat kell felhasználni. A nyomvonal kialakításánál be kell tartani a gyengeáramú tűzjelző berendezés létesítésére vonatkozó szabványokat. Falon kívüli szereléskor a nyomvonalat egyértelműen jelölni kell.

Erősáramú rendszer és tűzjelző rendszer vezetékeinek párhuzamosan fektetett védőcsövei és a védőcsövek tartozékai egymástól kölcsönösen legalább 2 cm távolságra helyezhetők el. Az egymást keresztező védőcsövek között legalább 1 cm távolság legyen. Falra szerelt tűzjelző vezetékek, készülékek az erősáramú elosztódobozoktól, tokozott szerelvényektől legalább 10 cm távolságra legyenek.

A vezetékek védőcső nyomvonalának kialakítását és az érzékelők felfűzését a jelen tervnek megfelelően kell elkészíteni. Amennyiben az építés során kialakult változások hatására a jelölt nyomvonal nem tartható, attól el lehet térni, de a valós felfűzési sorrendet a mellékelt **felfűzési táblázat** kitöltésével mindenképpen jelölni kell, még akkor is, ha nem történt változtatás.

A jelzőkábelek árnyékolásának a jelzőközpont felől folyamatosnak kell lennie és sehol nem érhet más fémrészhez (a szabad részeket/végeket leszigetelni).

A kijelző egységek fémházát földelni nem szabad! A földelések a központ felől kerülnek kialakításra (az épület egyetlen eszköz földeléséhez nem érhet). A hálózatot több helyen földelni tilos!

A szigetelési ellenállásnak, ill. hurokellenállásnak a szabvány és a gyártóműi előírásokat ki kell elégíteni.

A jelzőkábelek nyomvonalát, illetve a kábeleket és műanyag vezetékcatornákat, védőcsöveket vagy a borítóelemeket piros sávazással, vagy "Tűzjelző hálózat" feliratú címkével kell megjelölni.

A tűzálló kábeleket funkció megtartó kábeltartó szerkezettel kell szerelni!

A tűzszakasz határokon és földemen keresztül történő nyomvonal kiépítés esetében az átvezetéseket tűzgátló módon le kell zárni. A lezáráshoz a HILTI CFS tűzvédelmi habot javasolom használni, vagy azzal műszakilag egyenértékű terméket.

6.2. Vezetékek típusa

JB Y(St)Y 1x2x1Cu

jelzőhurkok J1 - J...

JB H(St)H 1x2x1E90

vezérlések, bemenetek

6.3. Eszközök elhelyezése, bekötése

A kiválasztott berendezések, eszközök megfelelően képzett szakemberek által, az előírásoknak megfelelően kerülhetnek felszerelésre.

Az érzékelők a telepítési rajzokon jelölt helyeken a mennyezetre kerülnek úgy, hogy az érzékelő - az aljzat segítségével - mindig vízszintesen kerüljön felszerelésre.

A felszerelésnél külön figyelemmel kell lenni arra, hogy az érzékelő közvetlen a borda, gerenda és épületgépészeti berendezés mellé nem kerülhet, attól min. 50 cm-re kell elhelyezni. Amennyiben a rajzon jelölt helyre szerelt érzékelőt az utólag szerelt egyéb gépészeti berendezések eltakarják (0,5 m-nél közelebb kerültek), az érzékelőket a tervezővel történt egyeztetés után át kell szerelni.

A hangjelzőket, úgy terveztük, hogy az OTSZ 158. § (4) bekezdés da) pontjában foglalt elhelyezése megfelelő, ha az ott tartózkodó személyek által észlelhető és általános esetben a tűzriasztásra szolgáló hangnyomás legalább 65dB.

A hangjelzőket a mennyezetre, vagy a mennyezet síkja alá, vagy 2,5 m magasságban kell szerelni. A kézi jelzésadókat jól látható helyre a padlótól kb. 1-1,5 m-re kell elhelyezni úgy, hogy ha az ajtó mellé kerül, az ajtó kinyíló szárnya ne tudjon rányílni, s így azt eltakarni. A kézi jelzésadók vezetékeit folyamatosan kell behúzni, kötés csak elosztódobozban megengedett.

Falon kívül szerelt, szabadban elhelyezett, vagy mechanikai hatásoknak kitett helyeken a villamos berendezéseket megfelelő szilárdságú járulékos védelemmel kell ellátni.

A kábeleken, illetve a vezeték ereken a jelzésadóhoz történő bekötésnél a "+" és "-" jeleket fel kell tüntetni. A rendszeren belül a "+" és a "-" jelzésű erek azonos színűek legyenek. A kábel, illetve vezetékszakaszok mindkét végén, falátvezetéseknel a fal mindkét oldalán a kábeljelet időállóan fel kell tüntetni.

A kábelek bekötését polaritás helyesen kell elvégezni. A bekötéseket az eszközökhöz mellékelt gyártói előírások szerint kell elvégezni. Az egyes egységeket csak a legszükségesebb mértékig lehet megbontani. Kötések csak aljzat kötéspontokon, illetve sorkapcsokon keresztül készülhetnek.

Az érzékelőn és a jelzésadókon maradandóan fel kell tüntetni a csoport számát és az érzékelő azon belüli sorszámát.

A központot be kell kötni a helyi érintésvédelmi hálózatba.

Feszültségre kapcsolás, a tűzjelző központra való rákötés előtt az érintésvédelmi szigetelési méréseket el kell végezni, az arról készült jegyzőkönyveket a Megrendelő rendelkezésére kell bocsátani.

A tervhez mellékeljük az építész alaprajzokat, amely tartalmazza az installációban érintett berendezések elhelyezését.

7. Energiaellátás

A tűzjelző központ üzemszerűen a 230 V feszültségű váltakozó áramú hálózatra csatlakozik és 24 V névleges feszültségű egyenáramú energiát szolgáltat a jelzőhurok számára. A betáplálás részére 230 V, 50 Hz, 10 A áramértékű leágazást kell biztosítani.

A tápellátás csatlakoztatását az elektromos hálózat azon pontján kell biztosítani, ahol az áramszolgáltatás üzemszerű állapotban szünetmentesen történik. A leágazásra a tűzjelző rendszeren kívül más fogyasztó nem kapcsolható!

A leágazás biztosítását "Tűzjelző" feliratú táblával kell ellátni, és piros színűre kell festeni.

A hálózati feszültség kimaradása esetén a tápellátást a puffer üzemű akkumulátorok veszik át. Ez az áramforrás 24 V feszültségű gáz tömör akkumulátortelep, melynek töltését a központ hálózati üzemben automatikusan végzi. Az akkumulátorok, úgy lettek méretezve, hogy áramkimaradás estén nyugalmi állapotban 24 óra működést biztosít, és tűzesti riasztásban 30 percet biztosít a tűzjelző rendszernek. A tűzjelző központnak nincsen hálózati ki-be kapcsolója.

8. A tűzjelző rendszer felügyelete

A központ a földszinti recepciós helyiségben található, áthelyezése az 1-es modul keretében a recepció melletti irodába tervezett, ahol a kezelése munkaidőben biztosított.

A jelzőberendezés kezelése és felügyelete az Üzemeltető feladata (2022. június 13-a után hatályban lévő, 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel hatályba léptetett Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ) előírásai betartásai mellett – XX. fejezet 126 és 127. pont).

A tűzjelző központ mellé kell elhelyezni a következő dokumentumokat:

- komplett tervdokumentáció (min. szerelvényes alaprajzot)
- kezelési útmutató

- zóna kiosztás
- értesítendő szervek és személyek nevei és telefonjai
- üzemeltetési napló

A tűzjelzésről, az egyéb jelzéseket követő tennivalókról az üzemeltető határoz, az illetékes tűzvédelmi hatóságokkal egyetértésben.

A tűzjelző rendszert csak indokolt esetben szabad üzemben kívül helyezni. A kikapcsolásról a Baranya Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Siklói Katasztrófavédelmi Kirendeltségét, a felügyeletet biztosító diszpécser szolgálatokat, és az érintett dolgozókat haladéktalanul értesíteni kell.

Az üzemeltető köteles az időszakos ellenőrzéseket elvégez(tet)ni. Az elvégzett munkákat, azok idejét és a próbákat-munkákat végző személy nevét naplózni kell.

Hiba esetén azonnal intézkedni kell a javításról. A hiba miatt nem működő jelzésadókra „NEM MŰKÖDIK” feliratot kell elhelyezni. A jelzésadó, vagy jelzőhurok hibáját és okát naplózni kell.

A tűzjelző rendszer megbízható működésének elengedhetetlen feltétele, hogy adott időszakokban bizonyos funkciókat, működéseket ellenőrizni kell.

A 2022. június 13-a után hatályban lévő, 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel hatályba léptetett Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ) szerint az ellenőrzéseket a 18. melléklet 6. és 7. pontja valamint a 14-21 pontok alapján kell, elvégez(tet)nie az Üzemeltetőnek, vagy jogosultsággal (8-as és 13-as ágazat) rendelkező Céget kell megbíznia.

A kötelezően elvégzett feladatokat az Üzemeltetési naplóban kell bevezetni.

A napi, heti ellenőrzések a kioktatott kezelő(k) feladatai, míg a negyedéves és éves ellenőrzéseket a karbantartó cég végzi el.

NAPI ELLENŐRZÉS:

- ellenőrizni kell, hogy a központ alaphelyzetben (nyugalmi állapot) van-e
- le kell tesztelni az összes kijelzőt (világítanak-e a lámpák?)
- hibajelzés esetén ellenőrizni kell, hogy az adott hiba új keletű-e, vagy szerepel már az üzemeltetési naplóban és értesítve lett-e a karbantartó
- a kikapcsolt érzékelők vagy zónák kikapcsolása továbbra is indokolt-e

NEGYEDÉVES ELLENŐRZÉS:

- legalább egy kézi jeladóval vagy érzékelővel ellenőrizni kell a központ jelzőképességét és a csatlakoztatott kimeneti eszközöket (hang-, távjelzés, ajtózár stb.)
- Célszerű minden alkalommal más-más jelzésadó (kat), és jelzőhurkot ellenőrizni
- Naplózni kell az ellenőrzés tényét, dátumát, idejét, eszközeit és megjegyzéseit

FÉLÉVES ELLENŐRZÉS:

EZT AZ ELLENŐRZÉST CSAK SZAKKÉPZETT, TŰZVÉDELMI SZAKVIZSGÁVAL RENDELKEZŐ, A BERENDEZÉS MŰKÖDÉSÉT ISMERŐ KARBANTARTÓ VÉGEZHETI!

- ellenőrizni kell az 'Üzemeltetési napló'-t és bejegyzéseit
- ellenőrizni kell az akkumulátorok töltöttségét és a töltőfeszültséget
- hurkonként legalább egy eszközzel ellenőrizni a tűzjelző központ megfelelő működését
- ellenőrizni kell az átjelzések tényét (hiba + riasztás)
- ellenőrizni az összes kimeneti végrehajtó egységeket/szerveket

- szemrevételezni a rendszer jelzőhálózatát
- szemrevételezni az eszközök elhelyezését, nem történt-e rongálás vagy módosítás az előző állapothoz képest
- szemrevételezni a jelzésadókat, nincsenek-e takarásban, ami zavarná működésüket
- jelzésadókat kitisztítani

A Felelős személy ellenőrzi az Üzemeltetési Napló rend(szer)es vezetését!

ÉVES ELLENŐRZÉS:

- ugyanazokat a műveleteket és ellenőrzéseket el kell végezni, mint a negyedéves ellenőrzéskor, de ilyenkor az ÖSSZES eszközt ki kell próbálni
- érintésvédelmi ellenőrzés

A mindenkori felülvizsgálat, karbantartás eredményeit az 'Üzemeltetési napló'-ba be kell jegyezni, az összes fennálló hibát és a javításokat is be kell írni.

A karbantartó/javító szolgáltatást végző(k)nek írásos nyilatkozattal kell igazolni, hogy a karbantartott, javított berendezés/rendszer rendeltetésszerű használatra alkalmas.

Az Üzemeltetőnek el kell végeztetni a fentieken kívül az energetikai felülvizsgálatokat érintésvédelmi szempontból.

AZ ÜZEMELTETŐNEK A SZAKHATÓSÁGI ÁTADÁS/ÁTVÉTELNÉL BE KELL HOGY MUTASSA AZ ÉRVÉNYES, ERRE JOGOSULT CÉGGEL VAGY SZEMÉLLEL KÖTÖTT KARBANTARTÁSI SZERZŐDÉST.

8.1. Automatikus átjelzés

A tűzészlelő és jelzőrendszer felügyelete 24 órában nem megoldott, így átjelzés telepítése szükséges.

A felügyeletet jelenleg a Multi Alarm Zrt. diszpécsterszolgálatja látja el élő távfelügyeleti szerződés keretében.

Tűzriasztás

A tűzriasztást - munkaidőben - először a bent tartózkodók észlelik. A riasztást a beltéri és a kültéri hang (fény) jelzők biztosítják. A kioktatott személyek a Használati utasítás szerint eljárnak. Egy időben a jelzés megjelenik a távfelügyeleti rendszeren is. Az ott dolgozók kötelesek a Tűzriadó terv szerint eljárni. Utána fognak hozzá (vagy párhuzamosan-egy időben) a tűz oltásához. Munkaidőn kívül valamennyi jelzés a távfelügyeleti szolgálatra érkezik be.

Téves riasztás esetén az erre kioktatott munkaadó jelzi a Felügyelet felé a hibás jelzés tényét. Bármely esetben az esemény lecsengése után az Üzemeltetési Naplóba be kell vezetni.

9. Vezérlések

A következő vezérlési funkciókat kell ellátni:

- Átjelzés
- Hangjelzés (meglévő, megmaradó)
- Gépészeti vezérlés (meglévő, megmaradó)
- Hő- és füstelvezetés (meglévő, kiegészítésre kerül)

A vezérléseket és a hangjelzőket 30 perc tűzállóságú kábellel kell kiépíteni, így biztosítható a megfelelő védelem a vezérlések számára.

9.1. Vezérlési táblázat

Vezérelt eszközök

	Átjelzés	Hangjelzés	Gépészeti vezérlés	HFR
Földszint	X	X	X	X
Emelet		X		
Tetőtér		X	X	

10. Érintésvédelem

A tűzjelző központ tápellátása 230VAC, és I. érintésvédelmi osztályba tartozik. Az ellátó hálózat érintésvédelem módja: TN-S rendszer. Kisfeszültségű oldalon valamennyi üzemszerűen feszültség alatt nem álló, de meghibásodás során feszültség alá kerülő fémszerkezetet a PE vezetővel össze kell kötni az MSZ HD 60364 sz. szabvány alapján.

A tűzjelző központ fém házát be kell kötni az EPH hálózatba.

Üzembe helyezés előtt, (telepítés, szerelés befejeztével) érintésvédelmi méréssel kell meggyőződni a berendezés megbízhatóságáról és a bekötés szakszerűségéről.

Az üzembehelyezés során ellenőrizni kell

- a fázis- és nulla bekötések helyességét
- az érintésvédelmi előírások érvényre jutását.

A tűzjelző rendszer további elemei 24VDC feszültségűek, így külön érintésvédelemről nem kell gondoskodni.

11. Munkavédelmi tervfejezet

- Munkahely: A tervezett kábelhálózat épületen belüli és épületen kívüli munkaterületek igénybevételével létesül.
- Az építési terület veszélyforrásai:
 - o gyalogos és jármű forgalom
 - o új erősáramú hálózat
 - o magasban végzett munka
- A munkavégzés során szigorúan be kell tartani a Postaműszaki Szolgálat Munkavédelmi Szabályzat, az 1993. évi XCIII. törvény helyett életbe léptetett 2004. évi XI. sz. törvény és a 2007. évi CLXI. törvény a munkavédelemről, az 1996. évi XXXI. sz. törvény a tűzelleni védekezésről, az 1/1975/II.15. KPM-ÉVM sz. együttes rendelet, az engedélyezők aláírásait, valamint az összes egyéb vonatkozó törvényt, szabályzatot, utasítást. Ha bármely említett utasítást betartani nem lehet - az akadály, az építési naplóban is rögzített megszűnéséig, vagy megszüntetéséig - a munkát le kell állítani.
- Az építési területen különleges munkaterületek: alépítmény, magasban végzett munka.
- Az építésnél használandó anyagok a dolgozók egészségét és a környezetet nem károsítják.
- A kábelek az MSZ 7487/2-80 szabvány előírásainak megfelelően kerültek betervezésre.
- A kábel építésére igénybe vett munkaterületen biztosított az egészséges munkavégzéshez szükséges levegő, zajártalom, sugárterhelés nincs.
- A világítás természetes fénnel biztosított, az épületen belül a mesterséges világítás létesíthető.

- Ügyelni kell, hogy az elhaladó gyalogosok a nyitott szekrényekbe és aknába ne eshessenek be, azok körülkerítéséről gondoskodni kell.
- Kábeldobot ha 2 m-nél nagyobb átmérőjű, csak dobszállító járművel lehet szállítani és dobemelőt, vagy darut kell használni. Dobgördítés közben a dob előtt tartózkodni nem szabad. Dobok tárolásakor azokat elmozdulás ellen rögzíteni kell.
- A keletkező kábelhulladékot, műanyag hulladékot, egyéb hulladékot össze kell gyűjteni és a munka befejeztével el kell szállítani. Külön figyelmet kell fordítani a kihúzott ólom köpenyű kábelekre.
- A szerszámokat, gépeket megfelelő műszaki állapotban, a szükséges átvizsgálások után lehet kiadni munkavégzésre.
- A kábelaknákat és szekrényeket robbanásveszélyesnek kell tekinteni mindaddig, amíg annak ellenkezőjéről nem győződünk meg.
- A munkaterületen elsősegélynyújtó csomagról, valamint a dolgozók aknából történő kiemeléséhez szükséges hevederekről gondoskodni kell.
- Az MSZ 19.4, 19.5 sz. szabvány elsősegélynyújtással foglalkozó fejezeteit a dolgozókkal ismertetni kell.
- Munkát csak a munkavédelmi ismereteket elsajátított dolgozókkal lehet végeztetni.
- Az építési munkákhoz egyéni védőeszközöket és felszereléseket kell használni, ezek hiányában a munkát fel kell függeszteni.
- A kivitelező köteles a munka végét a jóváhagyott műszaki leírás és a csatolt tervek, valamint a munkaterület átadása során tett észrevételek figyelembevételével végezni.
- A kivitelező köteles a munka befejezése után átadási dokumentációt készíteni.
- Az építési területen a dolgozók WC és tisztálkodási lehetőségét biztosítani kell.

Alkalmazott szabványok, utasítások, előírások:

- Magyar Telekom Ny RT. Munkavédelmi Szabályzata.
- Országos Építésügyi Szabályzat
- Közlekedésrendészeti Szabályzat
- MSZ 11718
- MSZ 2364 (MSZ 1600), MSZ2634
- MSZ18150
- MSZ 9200
- MSZ IEC 1312-1
- MSZ EN 50310
- MSZ EN 61663-1
- MSZ EN 50174-2
- Kivitelezésre vonatkozó Munka és Tűzvédelmi Szabályzat (Beruházó saját rendelkezései)

A tervezés során a munkavédelmi előírásokat és szabványokat figyelembe vettük.

12. Tűzvédelmi tervfejezet

- A munkavégzés során a Magyar Telekom NyRT. Tűzvédelmi Munkájához készült Segédletet és a Tűzvédelmi és Működési Szabályzatot kell figyelembe venni.
- Minden tűz- és robbanásveszélyes anyagot tárolni, szállítani csak idevonatkozó biztonsági előírások betartása mellett szabad.
- Mivel a területen földgáz csőhálózat van, az alépítmény hálózatban gázszivárgással kell számolni és a benttartózkodáskor dohányozni, vagy nyílt lángot használni tilos!
- A dolgozókat tűzvédelmi oktatásban kell részesíteni. Az oktatást csak tűzvédelmi vizsgálóval rendelkező személy végezheti!
- A tüzesetet utólag is jelenteni kell!
- A munkák végzése során elvégzendő hegesztések, köszörülések megkezdése előtt tűzgyújtási engedélyt kell kérni a mindenkor felelős helyszíni építésvezetőtől. Az ilyen feladatok elvégzéséhez a

tűzesetek elkerüléséhez, az esetleg keletkező tűz megfékezéséhez oltó berendezés biztosítása kötelező.

13. Környezetvédelmi tervfejezet

- Jelen terv a környezetvédelmi szempontok figyelembevételével készült.
- A tervezett munkák a környezetre nem ártalmasak. A munkák során tekintettel kell lenni a környezetben tartózkodókra, a növényzetre és bármely létesítmény épségére.
- Az építés során alkalmazott szállító és munkagépek üzemeltetéséhez használt üzemanyagok és kenőanyagok a környező talajba, élő vízbe nem juthatnak, mivel azok a környezetet károsítják. A gépek üzemeltetésekor káros gázok keletkeznek, ezek mennyiségét az ide vonatkozó előírásoknak megfelelő szinten kell tartani.
- Az építés során minden környezetre ártalmas anyagot biztonságosan kell tárolni, az elszállításukról gondoskodni kell. Ezeket az anyagokat csatornába, nyílt vízfolyásba, esetleg területre kiönteni nem szabad.
- Szállítás során a rakományt úgy kell elhelyezni és rögzíteni, hogy ne veszélyeztesse a szállítás útvonalát és a környezetet.
- A kibontott kábeleket fokozott figyelemmel kell összegyűjteni, elszállítani és szakszerű megsemmisítésükről gondoskodni kell.

14. Mellékletek

1. Eszközök elhelyezési rajzai
2. Helyiséglista
3. Akkumulátor kapacitásszámítás
4. Tervező szakvizsga bizonyítvány másolat
5. TUJ kamarai engedély