

MUNKÁSSZÁLLÓ

4080 Hajdúnánás, Mártírok útja 14. hrsz.: 2814

**Beépített automatikus tűzjelző berendezés.
Engedélyezési és Kiviteli terv.**

Megrendelő:

Hajdúnánás Önkormányzat
4080 Hajdúnánás, Köztársaság tér 1.

Tervszám: 2020/ 01 T

Dátum: 2020. augusztus 27.

Tervező:



Zaborecz Péter
tervező

3599 Sajószöged, Bartók u. 4.
Tel.: + 36 30 284-5023
BAZMK 05-1437 – TUJ, TUO
TC-126/10/2018, TC-71/11/2018

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Alulírott nyilatkozom, hogy a továbbiakban pontosított helyszínen történő beépített tűzjelző berendezés létesítése tervezése során az Országos Tűzvédelmi Szabályzatban, a vonatkozó jogszabályokban, nemzeti szabványokban és Tűzvédelmi Műszaki Irányelvben, a gyártói előírásban foglaltakat betartottam, ezektől eltérés nem vált szükségessé.

A létesítmény neve (a védett terület): Munkásszálló
4080 Hajdúnánás, Mártírok útja 14. hrsz.: 2814

Beruházó adatai: Hajdúnánás Önkormányzat
4080 Hajdúnánás, Köztársaság tér 1.

A beépített tűzjelző berendezés adatai: Integral IP BX

A tervező neve: Zaborecz Péter

A tervezői képesítésről szóló irat száma: TC-126/10/2018, TC-71/11/2018

A tervezői jogosultságról szóló irat száma: BAZMK 05-1437 – TUJ, TUO

A tervező címe (telefonszáma): 3599 Sajószöged, Bartók u. 4. (+36302845023)

E nyilatkozathoz tartozó munkához a 2020/ 01 T tervszámú dokumentáció tartozik.

Budapest, 2020. augusztus 27.



.....
Zaborecz Péter

TARTALOMJEGYZÉK**MŰSZAKI LEÍRÁS**

1	ELŐZMÉNYEK	8
1.1	A létesítés oka.....	8
1.2	A tervezési megbízás körülményeinek leírása.....	8
1.3	A tervezést megelőző egyeztetések	8
1.4	A jogszabályban előírt, a megrendelő, a tűzvédelmi hatóság, vagy más harmadik fél által meghatározott követelmények	8
2	A VÉDENDŐ ÉPÍTMÉNY ADATAI	8
3	A BERENDEZÉS TERVEZÉSÉNEK ALAPELVEI.....	8
3.1	Védelmi jelleg és védelmi szint	8
3.1.1	Védelmi jelleg	8
3.2	A védelemből kihagyott terek.....	9
3.3	A jelzési zónák, riasztási zónák kialakítási elvei	9
3.3.1	Jelzési zónák	9
3.3.2	Riasztási zónák	9
3.4	Az érzékelők kiválasztásának elvei, korlátozó körülmények	9
3.4.1	Érzékelők alkalmazási magassága.....	9
3.4.2	A tűzjelző berendezés működését befolyásoló tényezők feltárása és az ellensúlyozásra tervezett intézkedések, műszaki megoldások	9
3.5	A hibák hatásainak korlátozására tett műszaki megoldások.....	10
3.5.1	Egyszeres, kétszeres vezetékhiba hatásának korlátozása	10
3.5.2	A vezetékhálózat fizikai sérülés, elektromágneses zavarok és a tűz működést befolyásoló hatásainak korlátozása	10
4	A TŰZJELZŐ BERENDEZÉS FELÉPÍTÉSE, JELLEMZÉSE.....	11
4.1	A tűzjelző központ, távkezelő-kijelző egység elhelyezésének leírása.....	11
4.1.1	A tűzjelző központ elhelyezése	11
4.2	Az automatikus érzékelők elhelyezésének leírása	11
4.2.1	Pontszerű érzékelők, kiegészítők.....	11
4.3	A kézi jelzésadók elhelyezésének leírása	12
4.4	Riasztást megjelenítő eszközök elhelyezésének leírása	12
4.4.1	Hangjelzők elhelyezése	12
4.5	Vezetékhálózat általános leírása	12
4.5.1	Nyomvonal kialakítása	12
4.5.2	Tűzálló kábelezés	13
4.5.3	Tűzgátló lezárás.....	13
4.6	Tápforrások kialakításának leírása.....	13
4.6.1	Elsődleges tápforrás.....	13
4.6.2	Szükségáram ellátás (akkuk)	13
4.6.3	Segéd-tápforrás	13

5	TŰZESETI VEZÉRLÉSEK, JELZÉSEK FOGADÁSA.....	14
5.1	Tűzeseti vezérlések.....	14
5.1.1	Hangjelzők vezérlése.....	14
5.1.2	Hő- és füstelvezetés vezérlése.....	14
5.1.3	Légtechnika vezérlése	14
6	TŰZRIASZTÁS.....	14
6.1	A tűzriasztás módjának és elveinek általános bemutatása	14
7	ÁLLANDÓ FELÜGYELET, ÁTJELZÉS.....	15
8	A TŰZJELZŐ BERENDEZÉS ELVÁRT JELLEMZŐI, MŰSZAKI PARAMÉTEREI.....	15
8.1	1-hurkos kompakt központ, Integral IP BXF	15
8.2	Szöveges és grafikus megjelenítések.....	16
8.2.1	Zónakimutató	16
8.3	Automatikus érzékelők, kiegészítők.....	16
8.3.1	Multiszenzoros tűzérzékelő (füst, hő), MTD 533X/USB 501	16
8.3.2	Érzékelő aljzatok	17
8.4	Kézi jelzésadók.....	17
8.4.1	Kézi jelzésadó, MCP 535X-1 (vörös)	17
8.5	Modulok	18
8.5.1	Be-/kimeneti modul, BX-OI3	18
8.5.2	Be-/kimeneti modul, BX-IOM	18
8.5.3	Relé modul, BX-REL4	19
8.6	Riasztást jelző eszközök	20
8.6.1	Sziréna, CS 200-SV.....	20
8.7	Külső tápegységek.....	20
8.7.1	Hálózati tápegység 24V/3A, IP 54 szekrényben BE-PSE03-P	20
8.8	Tartómágnesek és armatúrák	21
8.8.1	Tartómágnes felületi szereléshez, GTR0480008.....	21
8.9	Kábelek, rögzítés	22
8.9.1	JB-Y(St)Y.....	22
8.9.2	Tűzálló kábel, JB-H(St)H) E90	22
8.9.3	Tűzálló rögzítéstechnikai termékek, CELO APOLO.....	22
9	JELÖLÉSEK, BEAZONOSÍTHATÓSÁG.....	22
10	TELEPÍTÉSI ELŐÍRÁSOK	24
11	EGYÉB KÖVETELMÉNYEK.....	24
11.1	Érintésvédelem	25
11.2	Túláramvédelem	25
11.3	Munkavédelem	25
11.3.1	Általános előírások	25
11.3.2	Foglalkozás-egészségügyi, szakmai és munkaügyi alkalmasság	26
11.3.3	Munkabiztonság	26
11.4	Környezetvédelem	28

11.4.1	Általános előírások	28
11.4.2	Levegőtisztaság-védelem.....	28
11.4.3	Zaj- és rezgésvédelem	28
11.4.4	Víz- és földvédelem.....	29
11.4.5	Hulladékgazdálkodás.....	29
12	ÜZEMBE HELYEZÉS, HASZNÁLATBA VÉTEL	29
13	ÜZEMELTETÉS, KARBANTARTÁS	29
13.1	A berendezés üzemeltetése	29
13.2	Ellenőrzés, felülvizsgálat és karbantartás	30
13.2.1	Általános előírások	30
13.2.2	Üzemeltetői ellenőrzés	30
13.2.3	Felülvizsgálat és karbantartás.....	30
14	TERVEZŐI ZÁRADÉK	31

MELLÉKLETEK

1. Tűzvédelmi műszaki leírás
2. Telepítési jegyzék
3. Áramszükséglet számítás (TJK akkukapacitásának méretezése)
4. Kezelési útmutató
5. Bekötési rajzok ¹
6. Megfelelőséget igazoló iratok másolata (tartalomjegyzékkel)

RAJZJEGYZÉK

TJ-1	Tűzjelző hálózat terv Elvi kapcsolási rajz
TJ-2	Tűzjelző hálózat terv Földszint
TJ-3	Tűzjelző hálózat terv 1. emelet
TJ-4	Tűzjelző hálózat terv 2. emelet

¹ Az érzékelők, kézi jelzésadók és egyéb eszközök bekötését a termékekhez csomagolt bekötési rajzok tartalmazzák (csomagolás része).

1 ELŐZMÉNYEK

1.1 A létesítés oka

Az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról (továbbiakban OTSZ) szóló 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet XIV. Fejezet (Beépített tűzjelző és tűzoltó berendezések közös szabályai), 77. alcím (Létesítési kötelezettség) 154.§ (1) bekezdése alapján beépített tűzjelző berendezést, beépített tűzoltó berendezést kell létesíteni:

- a) a 14. mellékletben foglalt táblázatban meghatározott esetekben, vagy
- b) ahol azt a fennálló veszélyhelyzetre, az építmény nemzetgazdasági, műemlékvédelmi vagy adatvédelmi jellegére, az építményben tartózkodók biztonságára, a tűzoltóság vonulási távolságára, valamint a létfontosságú rendszerelem védelmére tekintettel a tűzvédelmi hatóság előírja.

A beépített tűzjelző berendezés az OTSZ 14. Melléklet táblázat alapján létesül.

1.2 A tervezési megbízás körülményeinek leírása

A Beruházói nyilatkozat (meghatalmazás) a létesítési kérelemhez csatolva.

1.3 A tervezést megelőző egyeztetések

A tervkészítés jelen fázisában a rendelkezésre bocsátott anyagokból a tervezés a hatályos előírások alapján elvégezhető.

1.4 A jogszabályban előírt, a megrendelő, a tűzvédelmi hatóság, vagy más harmadik fél által meghatározott követelmények

Egyéb szervezet a rendszerrel szemben követelményt nem támaszt.

2 A VÉDENDŐ ÉPÍTMÉNY ADATAI

Az épület tűzvédelmi adatait az 1. mellékletben található Tűzvédelmi Műszaki Leírás tartalmazza.

3 A BERENDEZÉS TERVEZÉSÉNEK ALAPELVEI

A beépített tűzjelző berendezés **életvédelmi** célból létesül:

- a) a veszélyeztetett személyek menekülésének, mentésének biztosítása,
- b) a menekülés és a mentés során az életfeltételek biztosítása,
- c) a tűzoltói beavatkozás résztvevőinek védelme és
- d) a tűzoltói beavatkozás feltételeinek biztosítása.

3.1 Védelmi jelleg és védelmi szint

3.1.1 Védelmi jelleg

A tűzjelző berendezés által biztosított védelem jellege: **kombinált jellegű védelem** (az életvédelem és értékvédelem együttes alkalmazása beépített tűzvédelmi berendezésnél).

Az automatikus érzékelők által biztosított lefedettség alapján a védelmi szint – az OTSZ 163. § (3) bekezdése alapján: **teljes körű védelem** (olyan védelem, amelynek során a beépített tűzjelző berendezés által védett építmény, épület, tűzszakasz, szabadtér valamennyi részének automatikus érzékelővel való lefedettsége biztosított, kivéve a védelemből kihagyható tereket; a lefedett területek határait a tűzszakaszok határai képezik).

3.2 A védelemből kihagyott terek

A tűzvédelmi szempontból alacsony kockázattal bíró területeken nem szükséges automatikus érzékelőket elhelyezni.

Alacsony kockázatú területnek minősül általában:

- a) a fürdőszoba, zuhanyzó, mosdó-, WC helyiség, feltéve, hogy a helyiségben nem tárolnak éghető anyagot,
- b) a függőleges felszálló akna vagy függőleges kábelcsatorna, amelynek alapterülete kisebb, mint 2 m^2 , feltéve, hogy a födémek és falak áttörései a jogszabályban előírt tűzgátló tömítéssel vannak ellátva, és nem tartalmaz olyan berendezéshez kapcsolódó vezeték, amelyek működése tűz esetén bármennyi ideig szükséges, kivéve a legalább 30 percig működőképes tűzálló kábeleket,
- c) a nem zárt rakodóterek, rámpák (ahol állandó tárolás nem történik),
- d) a szellőzés nélküli 30 m^3 -nél kisebb fagyaszott-élelmiszer tároló raktárak,
- e) az alacsony kockázatú álpadló alatti, illetőleg álmennyezet feletti terek,
- f) az 500 m^2 -t meg nem haladó tárolásra használt be nem épített tetőtér (padlás).

3.3 A jelzési zónák, riasztási zónák kialakítási elvei

3.3.1 Jelzési zónák

A jelzési zónák kialakítása az épület belső elrendezése, a tűzszakaszok alapján, a tűzvédelmi vezérlések figyelembe vételével történt.

3.3.2 Riasztási zónák

Az egész épületben azonos riasztás valósul meg (legalább két riasztási áramkör).

3.4 Az érzékelők kiválasztásának elvei, korlátozó körülmények

A létesítmény területén címezhető, intelligens, analóg érzékelőket alkalmazunk.

Az érzékelők elhelyezésénél figyelembe kell venni a működésüket befolyásoló tényezőket és körülményeket, illetve a kedvezőtlen hatások ellensúlyozására megfelelő intézkedéseket, műszaki megoldásokat kell tervezni.

3.4.1 Érzékelők alkalmazási magassága

A TvMI 9.2.1 pont 1. táblázat szerinti műszaki megoldásokat alkalmaztuk.

3.4.2 A tűzjelző berendezés működését befolyásoló tényezők feltárása és az ellensúlyozásra tervezett intézkedések, műszaki megoldások

A füst- és/vagy hő áramlását befolyásoló tényezőket az alábbiak szerint vettük figyelembe.

Épületgépészeti elemek

A mennyezetet 15 cm -nél jobban megközelítő épületgépészeti berendezéstől legalább $0,5 \text{ m}$ távolságot kell tartani (TvMI 10.5 pont).

Szellőzés, légtechnika, légcsatornák

Az érzékelő távolsága a befűvónyílástól függőleges mennyezeti befűvás esetén legalább 1 méter , oldalirányú mennyezeti befűvás esetén legalább $1,5 \text{ méter}$.

3.5 A hibák hatásainak korlátozására tett műszaki megoldások

3.5.1 Egyszeres, kétszeres vezetékhiba hatásának korlátozása

Beépített zárlatszakaszozó

Minden érzékelőbe és minden hurok modulba beépített zárlatszakaszozóval a hurok hiba esetén is teljesen működőképes marad. Egy érzékelő kiesése, vagy a vezetékek zárlata vagy szakadása esetén az összes többi érzékelő és a csatlakoztatott be-/kimeneti modulok teljesen működőképesek maradnak. A hibát lokalizálják és az információ annak pontos helyzetéről egyszerű szöveggé alakítva kerül a megjelenítőn és a nyomtatón.

A tűzriasztást jelző hangjelzők működtetése

A hangjelzők áramellátása, vezérlése önálló áramkörre csatlakozik (felügyelt kimenet), tűzszakaszonként egy-egy hangjelző(kört) helyezünk el.

Jelzésátvitel be-/kimeneti eszközökről/re

A be-/kimeneti eszközök visszatérő hurkos áramkörre csatlakoznak és minden modul beépített zárlat-szakaszozóval rendelkezik.

A kiegészítő berendezések működésének indítása

A kiegészítő berendezések működésének indítása funkcióként külön-külön önálló áramkörre csatlakozik, illetve minden modul beépített zárlat-szakaszozóval rendelkezik.

3.5.2 A vezetékhálózat fizikai sérülés, elektromágneses zavarok és a tűz működést befolyásoló hatásainak korlátozása

Fizikai sérülés hatásainak korlátozása

A vezetékeket a kábeltálcákban rögzítve, illetve falon kívül csatornába vagy csövekbe húzva, bilincsekkel vagy klipszekkel rögzítve kell vezetni.

A visszatérő hurok két ága külön nyomvonalon halad, vagy mechanikai védelemmel van ellátva.

Túlfeszültség védelem

Az Integral rendszer átfogó és integrált túlfeszültségvédelem koncepcióval van ellátva, minden periferia bemenet, a tápellátást is beleértve, az EN50130-4 (EMC) és EN 61000-6-2 (Zavartűrés ipari környezetben) szabványoknak megfelelően védett. Az EMC védelmi koncepció olyan intézkedésekkel kerül elérésre, mint zónakoncepció, Zener-diódák, szűrő és az áramellátás széles sávú szétkapcsolása az elektronika védelmére. Ezáltal a telepített durva- és átlag védelemmel (villámvédelem, hálózatfelőli túlfeszültség-levezető) ellátott épületen belüli üzem számára további intézkedések, mint pl. túlfeszültség-levezető már nem szükségesek.

Biztosított adatátvitel

A növekvő környezeti- és elektromágneses hatások miatt, amelyek a központra, az érzékelőkre, a periferia készülékekre és a vezetékhálózatra is hatnak, speciálisan a tűzjelző központok részére kifejlesztettek egy hibafelismerő, redundáns kódolt digitális adatprotokollt.

A periferia elemek és alrendszerek folyamatos, intelligens kommunikációja a legmagasabb fokú adatbiztonsággal megy végbe (4-es közű Hamming kód). Ez által a hibás riasztások, melyeket elektromágneses zavarok – mint pl. rádiófrekvenciás szikrázások, túlfeszültségek, zavarimpulzusok, stb. – idéznek elő, kiszűrésre kerülnek.

Minden Schrack Seconet tűzjelző rendszer automatikus ellenőrző ciklusokkal, hibafelismerő tesztrel és elektromágneses zavarok elleni intézkedésekkel van ellátva, hiszen minden egyes

generációval mind a teljesítményjellemzők, mind az üzembiztonság tekintetében, lényeges javításokat sikerült elérni.

A tűz működést befolyásoló hatásainak korlátozása

A vezetékhalózat nyomvonalát lehetőség szerint alacsony kockázatú, illetve füstérzékelővel védett területeken keresztül vezetjük.

Tűzálló kábelezéssel valósul meg: valamennyi felügyelt vezérlés.

4 A TŰZJELZŐ BERENDEZÉS FELÉPÍTÉSE, JELLEMZÉSE

A tűzjelző rendszer analóg, visszatérő hurkos, hurkonként max. 250, elemenként címezhető kialakítással kerül kiépítésre. E kialakításban bármilyen címhez kimenet kapcsolódhat, és lehetőséget nyújt a későbbi bővítésre is. Az automatikus tűzjelző elem címezhető érzékelő aljzaton keresztül, 2 eres árnyékolt vezetékkel kapcsolódik a tűzjelző központhoz. A riasztás, értékelés decentralizáltan, közvetlenül a jelzőnél történik, így csak a valódi riasztások kerülnek a központba. A jelzéseket a központ feldolgozza, értékeli, majd hozzá rendeli a megfelelő kimenő jeleket, hogy a tűzvédelmi vezérléseket aktiválhassák.

4.1 A tűzjelző központ, távkezelő-kijelző egység elhelyezésének leírása

A főközpont helyisége feleljen meg az alábbi követelményeknek:

- a tűzoltóság és a helyi kezelőszemélyzet számára könnyen elérhető, az épületen belül a TKJ eléréséhez a kikerülő tűzoltónak 5 méternél nagyobb szintkülönbséget és vízszintesen 50 métert meghaladó távolságot nem kell megtennie,
- az elhelyezés és a világítás révén a látható kijelzések és feliratok könnyen észlelhetők és leolvashatók (javasolt megvilágítási érték 100-150 lux)
- a háttérzaj nem zavarja a felügyeletet, a belső hangjelző hallhatóságát,
- a környezet száraz,
- a berendezés(ek) mechanikai sérülésének veszélye elhanyagolható,
- a tűz keletkezésének a kockázata alacsony, és a helyiség védve van automatikus füstérzékelővel.

4.1.1 A tűzjelző központ elhelyezése

Az épület méretére való tekintettel 1 db központ biztosítja a teljes lefedettséget.

A telepítés helye: Porta helyiség

4.2 Az automatikus érzékelők elhelyezésének leírása

4.2.1 Pontszerű érzékelők, kiegészítők

*Optikai füstérzékelő*ként programozott multiszenzor érzékelőkkel (rajzokon az érzékelő szimbólum mellett „O” betű) védett területek: irodák és iroda jellegű helyiségek, gépészeti helyiség, raktárak, hálók, előterek, közlekedők.

A pontszerű füstérzékelők által védhető terület megfelel a TvMI 2. táblázatában foglaltaknak.

Pontszerű érzékelők elhelyezésénél figyelembe vett megoldások:

- falaktól, leválasztásoktól, mennyezeti elemektől legalább 0,50 m távolságra,
- 1,20 m-nél keskenyebb helyiségben, vagy mennyezeti térrészen a szélesség középső harmadában

- a belmagasság 5%-át elérő, vagy meghaladó magasságú gerendák mellett a gerendától mért távolság legalább 0,50 méter
- a belmagasság 5%-át el nem érő gerendáktól legalább a gerenda magasságának megfelelő távolságra, vagy a gerendára történik, ha a maximális mennyezeti távolság ezt megengedi.

4.3 A kézi jelzésadók elhelyezésének leírása

Kézi jelzésadókat kell elhelyezni: a kiürítési/menekülési útvonalakon és a kijáratok mellett, hogy bárki, aki a tüzet észleli, gyorsan és könnyen használni tudja.

A kézi jelzésadók számát úgy határoztuk meg, hogy megközelítésük az építmény bármely területéről 30 méteren belül megoldható legyen.

4.4 Riasztást megjelenítő eszközök elhelyezésének leírása

4.4.1 Hangjelzők elhelyezése

Hangjelzők telepítési helye: az előterekben és a közlekedőkön, stb. az evakuáció elősegítése érdekében.

A hangjelzőknek felügyelt bemeneti modul által felügyelt tápegységet kell telepíteni.

4.5 Vezetékrendszer általános leírása

4.5.1 Nyomvonal kialakítása

Az analóg jelzőhálózatot kétvezetékes rendszerben kell kialakítani úgy, hogy az eszközök párhuzamosan kapcsolódjanak a jelzőkörre, az utolsó eszköztől a kábel vissza kell térjen a központba.

A vezetékeket egy jelzővonalon belül folyamatosan kell behúzni, az elágazás nem megengedett, mivel az a nyugalmi áram figyelését gátolná. Az eszközök között a vezetéken kötés (toldás) nem lehet. Amennyiben eszközön kívüli kötés szükséges, akkor egy jól hozzáférhető, azonosítható („Tűzjelző berendezés” feliratú) és mással össze nem téveszthető, legalább IP 34 védettségű fokozatú kötődobozban történhet.

A vezetékek tartószerkezeteit a helyi sajátosságok figyelembevételével kell kialakítani, meglévő gyengeáramú kábeltálcák, védőcső rendszerek szükség szerint felhasználhatók. Új nyomvonalak kialakításához minimum MÜ-I. Ø16mm védőcsöveket kell felhasználni. A nyomvonal kialakításánál be kell tartani a gyengeáramú tűzjelző berendezés létesítésére vonatkozó szabványokat.

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 eszközök 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 mindenképpen jelölni kell, még akkor is, ha nem történt változtatás.

Vezetékek típusa

JB Y(St)Y 2x0,8 Cu

jelzőhurkok J1

(kivéve TJK – első és utolsó elem között)

4.5.2 Tűzálló kábelezés

Az E30 tűzállóságú kábellel szerelt nyomvonalak esetén a minimum E30 tűzállóságú rögzítő eszközöket az épület olyan tartószerkezeti eleméhez kell rögzíteni, melynek a tűzállósága legalább a kábelre előírt követelményt teljesíti.

Tűzálló vezetékek típusa

JB-H(St)H 2x0,8 E30

TJK – első és utolsó elem között,
hangjelzők, vezérlések**4.5.3 Tűzgátló lezárás**

Villamos vezetékrendszerek átvezetési helyein – E és I tűzállósági teljesítményű építményszerkezeten – tűzgátló lezárást kell alkalmazni, melyet tartós jelöléssel kell ellátni az átvezetéssel érintett építményszerkezet mindkét oldalán, a villamos és gépészeti aknák belső felületének kivételével. A jelölésnek magyar nyelven tartalmaznia kell az alkalmazott lezárás

- a) megnevezését,
- b) tűzvédelmi jellemzőit,
- c) megfelelőségi igazolásának vagy teljesítménynyilatkozatának azonosítóját,
- d) kivitelezését végző vállalkozás nevét,
- e) kivitelezésének dátumát és
- f) megbontása esetére figyelmeztetést a helyreállítás szükségességéről.

A tömítés elvégzését a használatbavételkor hitelt érdemlő módon igazolni kell.

4.6 Tápforrások kialakításának leírása**4.6.1 Elsődleges tápforrás**

A villamos hálózat energiaellátására egy külön 230V/50 Hz-es áramkört kell betervezni, amelyet vörössel megjelölt kismegszakítóval (legalább 10 A-es áramlökés-állósággal) és saját áram-védőkapcsolóval (FI relé, U-karakterisztika) kell biztosítani.

Felirata: TŰZJELZŐ! LEKAPCSOLNI TILOS!

4.6.2 Szükségáram ellátás (akkuk)

Annak érdekében, hogy a tűzjelző berendezés funkcióját még az áramellátás rövididejű megszakítása esetén is biztosítsák, mindegyik Integral központba két, sorba kapcsolt akkumulátort építenek be, amelyek hálózat-kimaradás esetén átveszik a központ áramellátását. Az akkumulátorok beépítési helye mindegyik Integral szekrény házának alján található.

BX Akku szükségáram ellátáshoz: 12V/7,2 Ah, 2 db.

Az elsődleges tápforrás kimaradása vagy hibája esetén a másodlagos tápforrás biztosítja legalább 24 órán keresztül a rendszer működését, és ezt követően legalább 30 percen keresztül a riasztási terhelést.

TJK akkumulátorkapacitásának méretezése: mellékelve.

4.6.3 Segéd-tápforrás

Segéd tápegység alkalmazása az alábbi területeken szükséges:

Azonosító	Helye	Működtetett eszközök
ST-01	TJK mellett	Szirénák, ajtótartó mágnesek

A segéd tápegység felügyelete a jelző-/vezérlő hurokba telepített felügyelt bemeneti modullal valósul meg.

Segéd tápegység méretezése: mellékelve.

5 TŰZESETI VEZÉRLÉSEK, JELZÉSEK FOGADÁSA

5.1 Tűzeseti vezérlések

A vezérlések a jelzőhurokba épített modulok felhasználásával valósulnak meg.

A vezérlő eszközök bemutatását „A tűzjelző berendezés elvárt jellemzői, műszaki paraméterei” fejezet tartalmazza.

5.1.1 Hangjelzők vezérlése

A hangjelzők szelektív vezérlését a tűzálló hurokba telepített felügyelt modulokkal (IOM) valósul meg.

A hangjelzőknek önálló tápegység szükséges, a felügyelet modullal valósul meg.

5.1.2 Hő- és füstelvezetés vezérlése

A hő- és füstelvezető rendszer működését (hő- és füstelvezető ablakok, frisslevegő utánpótló ajtók) a tűzjelző központ vezérli, az adott eszköznél potenciálmentes kontaktust biztosítunk.

5.1.3 Légtechnika vezérlése

Tűzjelzés esetén, a tűzjelző központ potenciálmentes kontaktus segítségével leállítja a normál üzemi szellőzést.

6 TŰZRIASZTÁS

6.1 A tűzriasztás módjának és elveinek általános bemutatása

A tűzriasztás az alábbiak szerint valósul meg:

- címezhető érzékelőkön LED kijelzés
- másodjelzőkön LED kijelzés
- a TJK saját hangjelzése és a riasztás helyének egyértelmű szöveges megjelenítése
- tűzriasztás hangjelzőkkel
- tűzriasztás fényjelzőkkel
- tűzriasztás telefonon (105, 112)

Hangjelzők hangereje: legalább 65 dB(A), vagy legalább 5 dB(A)-al nagyobb, mint a területen várható bármely 30 mp-nél hosszabb ideig fennálló zaj.

A hangjelzőtől 1,00 méterre a hangerő nem haladhatja meg a 120 dB(A)-t.



Az általános háttérzajok, a környezet felületének minősége és az ajtók típusa befolyásolja egy sziréna maximális hangerejét. Amennyiben ezek bármelyike eltér a tervezés jelen fázisában ismert adatoktól, a létesítés során végzett hangszint mérés alapján további hangjelzők telepítésére lehet szükség ahhoz, hogy a riasztás jelzés minden ponton hallható legyen.

A hang jellege (mintája) az egész épületen belül azonos, a hangjelzés folyamatosan hallható.

7 ÁLLANDÓ FELÜGYELET, ÁTJELZÉS

A tűzjelző rendszer jelzéseit, késleltetés nélkül, a Megrendelő vagy Üzemeltető által kiválasztott regisztrált távfelügyeletre továbbítjuk a tűzjelzést és hibajelzést, amennyiben a tűzjelző központ helyiségében a 24 órás felügyelet nem biztosított.

8 A TŰZJELZŐ BERENDEZÉS ELVÁRT JELLEMZŐI, MŰSZAKI PARAMÉTEREI

A tervdokumentáció ezen fejezetében bemutatott részegységek beépítéséhez szükséges, a megfelelőséget igazoló irat számát, érvényességi idejét és a kiadó szervezetet tartalmazó lista, valamint az iratok másolata: mellékelve.

8.1 1-hurkos kompakt központ, Integral IP BXF

Teljesítménynyilatkozat: CPR-20-13-004-HU-EN (2018.01.15.), Schrack Seconet AG



1-hurkos kompakt központ, egy műanyag házból és az ajtóba beépített Integral MAP kezelőmezőből áll. A beépített központi számítógépegység beépített hálózati tápegységgel a perifériák csatlakoztatásához szükséges összes interfészt tartalmazza, a ház alsó részén helyet biztosít két 7,2 Ah akku telepítéséhez. A tűzoltósági kezelőmezők és távoli külső kijelzőmezők csatlakoztatása az EPI-Bus-on keresztül történik, a 100 Mbit-TX LAN-interfészt a központ távoli eléréshez lehet használni. A kezelőmező feliratozása (nyelv) öntapadós lap segítségével történik. A központot 110V-os tápfeszültségre is csatlakoztathatjuk (pl. a dél-amerikai piac).

Az Integral IP BX az alábbi kiépítést tartalmazza:

- műanyag ház
- központi számítógépegység B7-CPU-X1 beépített tápegységgel (50 W)
- kezelőmező Integral MAP (nyelv semleges), feliratozás ragasztható
- csatlakozás egy X-LINE huroknak (max. 250 elem, hossza max. 3.500m)
- 2x elsődleges kimenet átviteli- és riasztó készüléknek
- 2x elsődleges bemenet
- 1x LAN (100 Mbit-TX)
- 1x EPI-Bus (tűzoltósági kezelőmező csatlakozás)
- 1x USB eszköz szervíz interfész
- max. akkuméteret 2 x 12 V / 7,2 Ah

Műszaki adatok

Bemeneti feszültség/frekvencia:	230/110 VAC, $\pm 15\%$ / 47-63 Hz
Bemeneti teljesítmény:	90 W
Kimeneti feszültség:	26,3 VDC (50°C) - 28,3 VDC (0°C)
Kimeneti áram:	2,4 A
Alkalmazható akkuk:	2 db 12 V / 7,2 Ah sorosan
Kábel bevezetés:	falon kívül felülről vagy süllyesztett
Eseménytároló:	10.000 esemény, adattároló az alaplapon
Sorkapcsok:	csavaros sorkapcsok közvetlenül a nyomtatott áramkörön (nincsenek csatlakozók)
Védettség:	IP 30
Környezeti hőmérséklet:	-5° - +50°C
Méret:	300 x 360 x 85 mm (MaxSzxMé)
Ház színe:	vörös RAL 3000

Ház anyaga:	ABS/PC
Súly:	2,2 kg akkuk nélkül, 7.5 kg akkukkal

8.2 Szöveges és grafikus megjelenítések

8.2.1 Zónakimutatás

Az érzékelők, kézi jelzésadók helyét szövegesen tartalmazó telepítési jegyzéket az állandó felügyeleti helyen kell elhelyezni (mellékelve).

FIGYELEM! A telepítési jegyzék az építési engedélyezési tervdokumentáció alapján készült. A helyiségek név- és/vagy funkció változásának jelzése Üzemeltető (Bérlő) feladata és felelőssége.

8.3 Automatikus érzékelők, kiegészítők

8.3.1 Multiszenzoros tűzérzékelő (füst, hő), MTD 533X/USB 501

Teljesítménynyilatkozat: CPR-30-13-014-hu-en (2016.11.21), Hekatron Vertriebs GmbH



Interaktív multiszenzoros tűzérzékelő, füst és hő tűzjellemzők érzékelésére szolgál, **X-LINE** hurkos rendszerekben alkalmazható. Az érzékelő berendezés specifikusan és szükség szerint, az alkalmazási területnek megfelelően füst-, hőmérséklet- vagy kombinált érzékelőként programozható és beállítható. Szállítása porvédő sapkát beleértve történik.

Jellemzők

- külön aktiválható tűzjellemzők
- téves riasztás megbízható kiértékelése, hőmérséklet által támogatott CUBUS kiegyenlítővel® automatikus alkalmazkodik a környezeti feltételekhez
- füstérzékenység és hőmérsékleti osztály EN 54 szerint állítható
- hőmérséklet által alátámasztott füstkiértékelés
- előriasztás kiértékelés a riasztási küszöb 30%-ánál és 75%-ánál
- automatikus elszennyeződés felismerés
- beépített zárlatszakaszozó
- riasztási küszöb újra-beállítása a környezeti hatások kompenzálására
- riasztás szűrő a téves riasztások csökkentésére
- riasztás kimenet külső riasztás kijelzőnek
- üzemidő és elszennyeződési értékek kiolvasása

Műszaki adatok

Üzemi feszültség:	12 - 30 VDC (moduláció nélkül)
Nyugalmi áram:	120 µA tipikusan
Riasztás kimenet:	programozható: 0,1 mA/1 mA/5 mA
Riasztás-LED aktív:	2,5 mA max.
Riasztási áram:	min. 0,5 mA, max. 10 mA
Kimeneti feszültség:	X-LINE: 5 V, hurok: 6,8 V
Működési elv:	Tyndall-hatás/NTC szenzor
Érzékelő aljzat:	USB 501-x sorozat
Jelátvitel:	soros, 2-vezetékes technika
Zárlatszakaszozó:	beépített
Érzékenység füstre:	EN 54-7 szerint
Érzékenység hőre:	EN 54-5 szerint (A1, A2, B (index S+R))

Védettség:	IP 44 (USB 501-1/-6 aljzattal)
Környezeti hőmérséklet:	-20° - +60°C
Rel. páratartalom:	10 - 95 % rel/F
Légsebesség:	max. 20 m/s
Méreték aljzattal:	118 x 67,5 mm (DxMa)
Ház:	ABS/PC, fehér hasonló RAL 9003
Súly:	125 g

8.3.2 Érzékelő aljzatok

Érzékelő aljzat, USB 501-6



Automatikus tűzérezékelő csatlakoztatásához az Integral X-LINE rendszerbe, falon kívüli szereléshez tervezett, beépített 6-tagú sorkapocs-tömbbel. A támasztási pontok kialakításához egy további 4-tagú sorkapocstömböt az erre a célra kialakított rugós tárolóba lehet bedugni. Az érzékelők rögzítése bajonettzárral történik. Az USB 501-6 nem tartalmaz reteszelő mechanizmust, a hurok csak az érzékelő behelyezésével záródik.

Műszaki adatok

Alkalmazási terület:	száraz és nedves területek
Felszerelés:	felületre (falon kívül)
Csatlakozás:	csavaros sorkapcsok, max. 2 x 1,5 mm ²
Védettség:	a behelyezett érzékelőtől függ
Környezeti hőmérséklet:	-20° - +70°C
Rel. páratartalom:	rövid ideig kondenzáció nélkül 95% rel/F tartósan kondenzáció nélkül 70% rel/F
Méreték:	118 x 28 mm (DxMa)
Ház színe:	fehér (egyéb RAL színek kérésre)
Ház anyaga:	ABS / PC, FR90
Súly:	83 g

8.4 Kézi jelzésadók

8.4.1 Kézi jelzésadó, MCP 535X-1 (vörös)

Teljesítménynyilatkozat: CPR-30-13-007-hu-en (2014.05.27), Hekatron Vertriebs GmbH



Tűzriasztás kézi aktiválására szolgál az EN 54-11 szerint (B típus). A riasztást az üveglap betörésével és a nyomógomb megnyomásával váltja ki. A nyomógomb rögzítve marad, az aktivált állapotot a beépített LED jelzi. A jelzésadó védettsége egy gumitömítés beépítésével IP 54-re növelhető. A betétlapot (kéz szimbólum), valamint az ajtó nyitásához szükséges kulcsot külön kell megrendelni.

Műszaki adatok

Üzemi feszültség:	12 - 31 VDC (moduláció nélkül)
Nyugalmi áram:	max. 120 µA, tipikusan 90 µA
Riasztási áram:	max. 2,5 mA, max. 20mA backup-riasztás
Működési elv:	kézi jelzésadó B típus EN 54-11 szerint
Csatlakoztatás:	Integral X-LINE
Jelátvitel:	soros, 2 vezetékes technika

Csatlakozás:	csavaros sorkapcsok, max. 1,5 mm ²
Záratszakaszoló:	beépített
Védettség:	IP 52 (választható IP 54)
Környezeti hőmérséklet:	-20° - +50°C
Méret:	134 x 134 x 36 mm (MaxSzxMé)
Ház:	vörös műanyag (RAL 3001)
Súly:	230 g

8.5 Modulok

8.5.1 Be-/kimeneti modul, BX-OI3

Teljesítménynyilatkozat: CPR-20-13-005-HU-EN (2019.11.19), Schrack Seconet AG



Egy potenciálmentes bistabil relékimenet programozható üzembiztos (fail-safe) helyzettel, két felügyelt bemenet potenciálmentes érintkezők lekérdezésére és egy optocsatoló bemenet külső feszültség felügyeletére. A BX-OI3 különösen alkalmas különleges érzékelők (láng- és vonali érzékelők, aspirációs füstérzékelők stb.) bekötésére az Integral X-LINE rendszerbe.

Műszaki adatok

Üzemi feszültség:	12 - 30 VDC
Áramfelvétel:	550 µA tipikusan
Jelátvitel:	X-LINE
Funkció:	1 relékimenet, 2 elsődleges bemenet, 1 optocsatoló bemenet
Relékimenet:	bistabil váltóérintkező 230 V/2 A, (max. 60 W)
Felügyelt elsődleges bemenetek:	potenciálmentes érintkezőkhöz
Optocsatoló bemenet:	potenciál-kötött jelzések, ill. külső 0 - 30 VDC feszültségek lekérdezése
Csatlakozás:	csavaros sorkapcsok, max. 1,5 mm ²
Záratszakaszoló:	integrált
Védettség:	IP 66 házzal
Környezeti hőmérséklet:	-20° - +60°C
Relatív légnedvesség:	5 - 95% kicsapódás nélkül
Készülék ház:	polisztirol, halogénmentes, szürke RAL 7035
Méret:	67 x 67 x 20 mm (MaxSzxMé)

8.5.2 Be-/kimeneti modul, BX-IOM

Teljesítménynyilatkozat: CPR-20-13-006-HU-EN (2019.11.19), Schrack Seconet AG



Felügyelt fogyasztók vezérlésére szolgál, melyek egy külső feszültségforrásról vannak ellátva (pl. szirénák, stb.). A modul tartalmaz egy rövidzár védett felügyelt kimenetet (folyamatos üzemelésre alkalmas, vagy programozható impulzus kiadásra kimeneti időkorlátozással) és egy galvanikusan elválasztott bemenetet, mellyel vagy egy feszültség bemenetet, vagy egy külső feszültség felügyeletet lehet megvalósítani. Ezen kívül a feszültség a hurkon belül feszültségcsökkenésre felügyelt. A modul címezése és paraméter beállítása, mely valamennyi bemenetre külön meghatározható, PC szoftver segítségével a tűzjelző központban keresztül történik.

A modul szerelésére IP 66 védettségű műanyagház szolgál, melyet szükség szerint különböző kábelbevezetéssel lehet ellátni. A házat külön kell megrendelni.

Műszaki adatok

Üzemi feszültség:	12 - 30 VDC
Áramfelvétel:	430 μ A
Jelátvitel:	soros, 2 vezetékes technika
Funkció:	1 rövidzár védett felügyelt kimenet, 1 optocsatoló bemenet
Csatlakozás:	csavaros sorkapcsok, max. 1,5 mm ²
Felügyelt kimenet:	terhelés 20 Ohm - 1 kOhm, 3 terhelési tartomány
Kimeneti áram:	max. 1,3 A rövidzár-biztos
Nyugalmi áram:	1 - 15 mA szoftverrel beállítható
Optocsatoló bemenet:	IM1+: 20-30V; VEXT: 20-30V
Zárlatszakaszozó:	beépített
Védettség:	IP 66 házzal
Környezeti hőmérséklet:	-20° - +60°C
Rel. páratartalom:	5 - 95% kondenzáció nélkül
Méret:	67 x 67 x 20 mm; házzal: 94 x 94 x 57 mm
Ház anyaga:	polisztirol, halogénmentes
Ház színe:	szürke (RAL 7035)

8.5.3 Relé modul, BX-REL4

Teljesítménynyilatkozat: CPR-20-13-008-HU-EN (2019.11.19), Schrack Seconet AG



Tartalmaz 4 relét egyenként egy feszültségmentes váltókontaktussal, akár 2 A és akár 230 V kapcsolási teljesítménnyel. A BX-REL4 kapcsoló impulzusok kiadására is alkalmas. A relékimeneteket a hurokfeszültség megszűnése esetén üzembiztos (Fail-Safe) helyzetbe lehet kapcsolni, ezen kívül a feszültség a hurkon belül feszültségcsökkenésre felügyelt. A modul címezése és a paraméterek beállítása, amely minden bemenetre külön meghatározható, PC szoftver segítségével a tűzjelző központban keresztül történik.

A modul szerelésére IP 66 védettségű műanyagház szolgál, melyet szükség szerint különböző kábelbevezetéssel lehet ellátni. A házat külön kell megrendelni.

Műszaki adatok

Üzemi feszültség:	12 - 30 VDC
Áramfelvétel:	tipikusan 510 μ A
Jelátvitel:	soros, 2 vezetékes technika
Funkció:	4 feszültségmentes relékimenet
Csatlakozás:	csavaros sorkapcsok, max. 1,5 mm ²
Csatlakozás relékimenet:	csavaros sorkapcsok, max. 2,5 mm ²
Vezetékhoossz:	max. 100 m
Zárlatszakaszozó:	beépített
Védettség:	IP 66 házzal

Környezeti hőmérséklet:	-20° - +60°C
Rel. páratartalom:	5 - 95% kondenzáció nélkül
Relékimenet:	bistabil váltókontaktus 230 V/2 A
Kapcsolási teljesítmény:	60 W (230 V, 0.25 A)
Kapcsolási frekvencia:	max. 3.125 Hz
Impulzuskimenet:	200 ms- 25 s 100 ms-os lépésekben
Méreték:	100 x 67 x 20 mm; házzal: 130 x 94 x 57 mm
Ház anyaga:	polisztirol, halogénmentes
Ház színe:	szürke (RAL 7035)

8.6 Riasztást jelző eszközök

8.6.1 Sziréna, CS 200-SV

Teljesítménynyilatkozat: 0832-CPD-1654-hu (2015.03.09), Cooper Fullen Ltd.



Az EN 54-3 szabványnak megfelelő jeladó, tűzriasztás akusztikus jelzésére szolgál beltérben. Az eszköz 32 különböző hangnemmél és 2 hangerővel rendelkezik, melyeket DIP kapcsolóval lehet beállítani. Minden beállított hang mellett egy második hang áll rendelkezésre kiegészítő riasztásként.

Műszaki adatok

Üzemi feszültség:	18 - 28 VDC
Riasztási áram:	16 mA / 24 VDC (hang 3)
Hangerő:	100 dB(A) @ 1 m (hang 3)
Csatlakozás:	csavaros sorkapcsok, max. 2,5 mm ²
Lehetséges hangok (32):	DIN: 1200 - 500 Hz Sweep: 800 - 970 Hz változó hang: 800 és 970 Hz
Védettség:	IP 21c
Környezeti hőmérséklet:	-10° - +55°C
Ház:	ABS, vörös, fehér, fekete
Méreték:	96 x 62 mm
Súly:	240 g

8.7 Külső tápegységek

8.7.1 Hálózati tápegység 24V/3A, IP 54 szekrényben BE-PSE03-P

Teljesítménynyilatkozat: CPR-20-13-203-HU-EN (2019.11.19), Schrack Seconet AG

3A-es hálózati tápegység BE-PSU03-CF

Olyan perifériás eszközök szabványos, akkumulátor-pufferelt egyenáramú ellátására szolgál, melyeket az áramfelvétel miatt a tűzjelző központ hálózati tápegységén keresztül nem lehet ellátni (pl. aspirációs füstérzékelő rendszerek vagy különleges érzékelők nagy nyugalmi áramfelvétellel).



A BE-PSU03 hálózati tápegység kimeneti feszültsége 24 V, kimeneti árama 3 A, egy IP 54 faliszekrénybe telepítéshez alkalmas.

A hálózati feszültség és az akku áramkör folyamatosan felügyelt, az akkumulátorok töltési feszültsége hőmérséklet-vezérelt. Túlterhelés esetén a maximális kimeneti áram megfelelően korlátozott, a kisütési végfeszültség el nemérése esetén mélykisülés védelem gondoskodik az automatikus terhelés lekapcsolásról. Mindkét eszköz feszültségmentes kontaktusokkal rendelkezik, és ez által az üzemi állapotot le lehet kérdezni, és egy fölérendelt rendszerre lehet továbbítani.

Műszaki adatok

Bemeneti névleges feszültség:	230 VAC (+10%-15%)
Teljesítmény felvétel:	max. 90 VA
Kimeneti névleges feszültség:	24 VDC
Kimeneti névleges áram:	3 A
Töltőfeszültség:	27,4 VDC \pm 0,4% (25°C)
Mélykisülés védelem/ terhelés lekapcsolás:	20,4 VDC \pm 0,4%
Akkumulátor típus:	Pb-akku, karbantartás-mentes
Hálózati biztosító:	2 A, lomha
DC telep áramkör biztosító:	5 A, FK2/ FKS
Fogyasztó biztosító:	5 x 1 A lomha
Védettség:	IP 20
Környezeti hőmérséklet:	-5° - +40°C
Méret CF kivitel:	155 x 75 x 128 mm (MaxSzxMé)
Súly:	1 kg

8.8 Tartómágnesek és armatúrák

8.8.1 Tartómágnes felületi szereléshez, GTR0480008

Teljesítménynyilatkozat: 0001-CPR HU-EN (2015.02.19), Kendrion



Felületre szerelhető elektromos tartómágnes megszakító gombbal műanyag házban. Szállítás forgatható armatúrával és vakdugókkal.

Cikkszám: 20-4001000-01

Műszaki adatok

Üzemi feszültség:	24 VDC
Teljesítmény:	1,6 W
Mágneses tartófelület:	48 mm átmérő
Max. tartóerő:	400 N
Védettség:	IP 42
Méret:	120 x 85 x 38 mm (MaxSzxMé)

8.9 Kábelek, rögzítés

8.9.1 JB-Y(St)Y

Teljesítménynyilatkozat: 2014/22 (2014.02.10), Partner Cable Zrt.

Árnyékolt tűzjelző kábel. Felépítés:

- Tömör réz vezető (0,8mm)
- PVC érszigetelés
- Műanyag kasírozású Al-fólia árnyékolás réz mellékszálal
- Piros színű PVC köpeny külső köpeny

Felhasználási terület: tűzjelző rendszerek vezérléséhez installációs kábelként, fix elhelyezéssel.

8.9.2 Tűzálló kábel, JB-H(St)H) E90

Teljesítménynyilatkozat: 2014/20 (2014.02.20), Partner Cable Zrt.

Árnyékolt halogénmentes tűzálló-tűzjelző kábel. Felépítés:

- Csupasz, tömör (class 1) réz vezető
- Halogénmentes térhálós polimer (HI1) szigetelés
- PES szalag
- Üvegszál szalag tűzzáró réteg
- Óozott réz folyamatosító szál és alumínium PES-szalag árnyékolás
- Piros színű HFFR-keverék (HM2) külső köpeny

Felhasználási terület: Olyan gépekhez és berendezésekhez, amelyeknek biztosítani kell a működését tűz esetén is. Ilyenek lehetnek liftek, vízpumpák, szellőztető-, tűzjelző-, riasztó rendszerek, tartalék energiaforrások. Olyan közösségi és nyílt intézményekben, áruházakban és épületekben, ahol az emberi élet vagy nagy értékek védelme elsőrangú feladat. Tűz esetén a funkciómegtartás 30 perc, a szigetelés 180 percig tart ki.

8.9.3 Tűzálló rögzítéstechnikai termékek, CELO APOLO

Tanúsítvány: TMI-2/2014 (2018.02.28.), ÉMI Nonprofit Kft.

Rögzítéstechnikai termékek:

- tűzálló csőbilincsek és szerelvényeik - tűzálló elektromos vezetékek vasbeton vagy pórusbeton falazaton, vasbeton mennyezeten vagy tűzvédő bevonattal ellátott acél-szerkezeten történő rögzítésére
- alapsavarak betonhoz - nagyszilárdságú rögzítést biztosító terpeszdübel vasbeton falazatokon vagy mennyezeten történő rögzítéshez

Tűzállósági határértékek: R 60, R 90 vagy R 120.

Tűzálló kábelek rögzítése esetén két szomszédos rögzítő bilincs távolsága nem haladhatja meg a 300 mm-t.

9 JELÖLÉSEK, BEAZONOSÍTHATÓSÁG

Gondoskodni kell arról, hogy a tűzjelző berendezés minden elemét egyértelműen lehessen azonosítani, továbbá, hogy a központ jelzését könnyen a jelző eszközhöz lehessen kapcsolni.

A tűzjelző berendezés minden eleme a TJK kezelőmezőjén max. 4 sorban, a címlistában megadott adatokkal van megjelenítve, mint:

- csoportszám/sorszám, telepítés helye (pl. épület és emelet, helyiség/terület megnevezése), eszköz típusa
- bemenet száma, fogadott jelzés azonosítása (milyen jelzés, honnan)
- vezérlés száma, vezérelt berendezés, beavatkozás fajtája és helye

Az automatikus érzékelők, kézi jelzésadók, hangjelzők, fényjelzők, vezetékek, elosztók, stb. azonosítására feliratozást, valamint címkéket kell alkalmazni.

Az automatikus érzékelők és kézi jelzésadók jelölése

Az elhelyezett azonosító számok vagy betűk feleljenek meg a TJK által kijelzett azonosítónak. Az azonosítóknak a padlószintről, létra vagy egyéb segédeszköz használata nélkül is láthatóknak kell lenniük.

Rejtett helyre szerelt érzékelők esetén, különösen álmennyezet felett vagy álpadló alatt, duplikált azonosítókat kell alkalmazni, melyek a padlószintről olvashatók.

Jelölés tartalma:

- érzékelők: csoportszám (zóna)/elemszám (csoporton belüli sorszám)
- másodkijelzők: a hozzá tartozó érzékelővel megegyező
- kézi jelzésadók: csoportszám (zóna)/elemszám (csoporton belüli sorszám)
- hangjelzők, fényjelzők: vezérlés száma/elemszám (vezérlésen belüli sorszám)
- modulok: bemenet száma és/vagy vezérlés száma

A jelölés legkisebb méretére – elhelyezési magasságtól függően – irányadó:

Jelölés elhelyezési magasság	Jelölés minimális magassági mérete (mm)
4 méter alatt	10
4-6 méter között	15
6-8 méter között	20
8-10 méter között	25
10-12 méter között	30
12-14 méter között	40
14-16 méter között	50
16-18 méter között	60
18-20 méter között	70
20 méter felett	80

Vezetékek, kábelek jelölése

A tűzjelző berendezés látható módon szerelt vezetékeit, kábeleit, védőcsöveit, csatornáit, csatlakozó elosztó szerelvényeit **legalább 2 méterenként** azonosító jelzéssel („tűzjelző” felirattal) kell ellátni, kivéve az egyértelműen azonosítható vezetékeket, kábeleket. Egyértelműen azonosíthatónak tekintett az érzékelőhöz, jelzésadóhoz csatlakozó vezetékszakasz, védőcső, kábelcsatorna, valamint a teljes hosszában azonos (vörös, narancssárga) színű vezeték, kábel.

Tűzvédelmi jelek

Az OTSZ 148. § alapján a bármely tartózkodási helyről nem látható tűzjelző kézi jelzésadókat kívülről vagy belülről megvilágított vagy utánvilágító jellel kell megjelölni.



A bal oldali ábrának megfelelő utánvilágító jel javasolt. Az OTSZ 149. § alapján a tűzvédelmi jeleket az eszköz, felszerelés felett legalább 1,8 m (legfeljebb 2,5 m) magasságban kell elhelyezni úgy, hogy könnyen felismerhetők legyen.

10 TELEPÍTÉSI ELŐÍRÁSOK

A beépített tűzjelző berendezés telepítését, szerelését, elhelyezését a kivitelezési tervdokumentációban leírtak szerint kell végezni.

Ahol a terv másként nem rendelkezik, a telepítésre a villamos berendezések létesítésére vonatkozó nemzeti szabványok (MSZ 2364, MSZ HD 60364, MSZ EN 61386) és a gyártó 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 sűrűlódások elkerülése végett megbeszélést tartsanak a készülékek, védőcsövek stb. elhelyezésére, a szerelés sorrendjére vonatkozóan.

A kivitelezés megkezdéséről és befejezéséről a tervezőt értesíteni kell.

Valamennyi felhasznált villamos anyag elsőrendű legyen.

A Ttv. 21. § (5) bekezdésének megfelelően a felelős műszaki vezető – annak hiányában a kivitelező – köteles a jogerős építési engedélyben, a tűzvédelmi dokumentációban és a műszaki előírásokban szereplő tűzvédelmi követelményeket a kivitelezés során megtartani, megvalósítani, a tervezési hiányosságok megszüntetését a tervezőnél és a beruházónál kezdeményezni.

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

A felmerülő ellentmondásokat egyeztetés során kell megoldani. Ha a telepítés során a terv valamely okból nem megvalósítható, akkor minden szükségesnek látszó változtatást a tervezővel egyeztetés során kell tisztázni, és a kiegészítéseket a megvalósulási tervdokumentációba és a kivitelezői nyilatkozatba be kell vezetni.

Az automatikus tűzérzékelőket úgy kell elhelyezni, hogy a védett területen keletkező bármely tűz tüzz jellemzője jelentősebb hígulás, csillapítás vagy késedelem nélkül elérje az érzékelőt, továbbá figyelembe kell venni a gyártó által megadott minden vonatkozó utasítást.

Az érzékelők és a kézi jelzésadók, valamint az egyéb eszközök felszerelésénél, illetőleg az épített környezet kialakításánál biztosítani kell, hogy azok a karbantartások, felülvizsgálat vagy javítás során hozzáférhetőek legyenek.

A korlátozott személyek esetén a képességeik figyelembevételével kell a kézi jelzésadókat elhelyezni. Minden kézi jelzésadó azonosítható, könnyen megközelíthető, továbbá szemből és oldalirányból jól látható. Az oldal irányú láthatóság biztosított, ha az előlap legalább 15 mm-rel kiemelkedik a fal, vagy burkolat síkjából. Nyílászárók melletti szerelés esetén a jelzésadókat lehetőleg a kilincs (nyitószerkezet) felőli részen kell elhelyezni, elkerülve ezzel az ajtószárny okozta takarást.

11 EGYÉB KÖVETELMÉNYEK

A létesítés során a vonatkozó érintés- és túláramvédelmi, munkavédelmi és környezetvédelmi szabályokban foglalt követelményeknek maradéktalanul eleget kell tenni.

Vállalkozó gondoskodik arról, hogy a követelmények betartásához szükséges információk a munkaterületen dolgozókhoz (saját munkavállalók, alvállalkozók) eljussanak.

Építető a követelmények betartását jogosult ellenőrizni, és be nem tartás esetén szükség szerint intézkedést kezdeményezni.

11.1 Érintésvédelem

A villamos berendezések érintésvédelmének ellenőrző vizsgálatáról szerelői ellenőrzéssel, az időszakos ellenőrző felülvizsgálatáról szabványossági felülvizsgálat keretében kell gondoskodni.

A tűzjelző berendezés műszaki átadása előtt kivitelezőnek el kell végeznie az érintésvédelmi- és szigetelési-ellenállás méréseket. A jelzőáramkör szigetelési ellenállása (egymás közt és a föld felé) legalább 2 MOhm. A vezeték ellenállása, valamint levezetési ellenállása nem haladja meg a TJK által megengedett értéket.

Az épület érintésvédelmi rendszerének használatbavétel előtti, illetve rendszeres ellenőrzéséről, karbantartásáról és szükség szerinti javításáról a vonatkozó szabvány előírásainak megfelelő az Üzemeltető gondoskodik.

11.2 Túláramvédelem

Az Integral rendszer átfogó és integrált túlfeszültségvédő koncepcióval van ellátva, minden periféria bemenet, a tápellátást is beleértve, az EN50130-4 (EMC) és EN 61000-6-2 (Zavartűrés ipari környezetben) szabványoknak megfelelően védett. Az EMC védelmi koncepció olyan intézkedésekkel kerül elérésre, mint zónakoncepció, Zener-diódák, szűrő és az áramellátás széles sávú szétkapcsolása az elektronika védelmére. Ezáltal a telepített durva- és átlag védelemmel (villámvédelem, hálózatfelőli túlfeszültség-levezető) ellátott épületen belüli üzem számára további intézkedések, mint pl. túlfeszültség-levezető már nem szükségesek.

11.3 Munkavédelem

A létesítmény területén tevékenységet *a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény (Mvt.)* és e törvény felhatalmazása alapján kiadott és más külön jogszabályok, az egyes veszélyes tevékenységekre vonatkozó szabályzatok szervezett munkavégzésre vonatkozó munkabiztonsági és munkaegészségügyi követelményeinek megvalósításával kell végezni.

Az építési munkahelyen a biztonság megvalósítása és az egészség védelme érdekében – az Mtv. 54.§ (1) bekezdésében meghatározott általános és 49. § (1) bekezdésében leírt személyi feltételek mellett – különösen *az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló 4/2002. (II. 20.) SZCSM-EüM együttes rendelet* 10. §-ban meghatározott intézkedéseket a 4. számú mellékletben foglaltakkal összhangba kell hozni és meg kell valósítani.

11.3.1 Általános előírások

Vállalkozó köteles megismerni, betartani és munkavállalóival (alvállalkozóival) is betartatni a munkaterületre vonatkozó munkavédelmi- és tűzvédelmi előírásokat (az irányadó Biztonsági és egészségvédelmi tervet is ideértve).

A munka megszervezésére, irányítására és ellenőrzésére, továbbá a biztonsági intézkedések végrehajtására egy személyi felelőst (projekt menedzser, kivitelezésért felelős műszaki vezető) kell kijelölni.

A munkaterület átadása-átvétele, a munkavégzés megkezdése előtti teendők:

- helyszín megismerése, a várható veszélyek (veszélyforrások, veszélyhelyzetek) felderítése

- tevékenységre vonatkozó kockázatértékelés az Mvt. 54. § (2) alapján (külön jogszabályban meghatározott munkavédelmi szakképesítéssel rendelkező személy készítheti)
- tevékenységre vonatkozó Biztonsági és Egészségvédelmi Terv készítése (amennyiben ez jogszabály szerint előírja)
- munka- és tűzvédelmi oktatás, ideértve a munkaterületre vonatkozó speciális ismereteket és vészhelyzeti teendőket is
- építési napló megnyitása.

A munkaterület átadás-átvételének időpontjától kezdve a Vállalkozó korlátlanul és kizárólagosan felelős a munkaterületért és/vagy a munkaterületen folytatott tevékenységért, valamint minden olyan balesetért és kárért is, amely a munka- és tűzbiztonsággal kapcsolatos kötelezettségei megszegéséből ered.

11.3.2 Foglalkozás-egészségügyi, szakmai és munkaügyi alkalmasság

Az alábbi személyi feltételeket kell a vonatkozó jogszabályoknak megfelelően biztosítani:

- bejelentett, megfelelő munkaszerződéssel rendelkező munkavállalók (saját, alvállalkozók)
- munkaköri alkalmasság igazolása
- megfelelő létszám a szerződés szerinti feladatok határidőre történő teljesítéséhez
- a munkakörhöz szükséges képesítés (a tűzjelző berendezést érintő képesítéseken kívül pl. egyéb tűzvédelmi szakvizsga, emelőgép kezelői igazolvány és érvényes orvosi vizsgálat)
- a tevékenység végzéséhez szükséges jogosultság, pl. bejelentés a Mérnöki vállalkozások elektronikus nyilvántartásába (MMK), bejegyzés az építőipari kivitelezői nyilvántartásba (MKIK)

11.3.3 Munkabiztonság

Védőeszközök

Amennyiben megelőző műszaki, illetve szervezési intézkedésekkel az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés nem valósítható meg, a kockázatok egészséget nem veszélyeztető mértékűre csökkentése érdekében a munkavállalókat a kockázatokkal szemben védelmet nyújtó védőeszközzel kell ellátni, és azok rendeltetésszerű használatát ellenőrizni kell.

Védelem	Várható (fizikai, vegyi, biológiai eredetű) veszélyek	Minősített védőeszköz
A fej védelme	zuhanó tárgyak, fej beütése	védősisak
A szem és az arc védelme	pattanó, fröcskölő anyagok (vésés, falmarás, fűrés, szikraképződéssel járó munkák)	védőszemüveg, arcvédő maszk
A hallás védelme	zajhatások	zajvédő fül dugó
Kézvédelem	horzsolás, vágás, zúzódás; fekete meleg	védőkesztyű
Lábvédelem	elcsúszás, átszúrás, zuhanó tárgyak, áramütés	védőcipő
Az egész test védelme	magasból leesés, zuhanás	munkaöv, biztonsági hevederzet, zuhanásgátló

Építési munkahelyen védősisak, védőcipő és megkülönböztető mellény viselése kötelező!

Magasban munkát csak megfelelő és alkalmas berendezéssel, illetve kollektív műszaki védelem biztosításával (pl. emelő-plató, védőháló, védőrács, mobil szerelőállvány) szabad végezni. Amennyiben a munka természete miatt ilyen berendezések alkalmazása nem lehetséges, megfelelő

hozzáférési megoldásról kell gondoskodni, és a munkát végző részére a magasból való lezuhanás megelőzésére kialakított egyéni védőeszközt kell biztosítani.

A munkavállaló a védőeszköz használatáról érvényesen nem mondhat le. A munkavállaló jogosult megtagadni a munkavégzést, ha a számára kiadott egyéni védőeszköz nem működőképes vagy a munkavégzéshez nem kapott egyéni védőeszközt és ezek miatt élete, egészsége, testi épsége veszélyeztetve van.

Munkaeszközök (gép, szerszám, berendezés)

A munkavégzés során kizárólag olyan eszközöket szabad használni, üzemeltetni, amelyek teljes mértékben megfelelnek a vonatkozó biztonsági követelményeknek (pl. a szükséges üzembe helyezési eljárást lefolytatták, elvégezték rajta az időszakos biztonsági felülvizsgálatot, érintésvédelmi mérést) és állapotuk kifogástalan.

Munkaeszközt csak a rendeltetésének megfelelő célra és körülmények között szabad használni, a kezelési utasításban leírtak szerint. Meghibásodás vagy bármilyen, a működtetést zavaró rendellenesség esetén a munkaeszközt használni, illetve tovább használni nem szabad.

Munkaeszközt üzembe helyezni, valamint használatba venni csak abban az esetben szabad, ha az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeit kielégíti, és rendelkezik az adott munkaeszközzel, mint termékre, külön jogszabályban meghatározott megfelelőségi nyilatkozattal, illetve megfelelőségi tanúsítvánnyal.

A kéziszerszámoknál vibrációs ártalmak fordulhatnak elő. Vibrációs kéziszerszámok 3 percnél többi használatkor 5 percenként egy perc szünetet kell tartani, óránként pedig egyben tíz percet.

A kivitelezés nagyobb részben biztonsági, kettős létráról elvégezhető. Csak szilárd és megfelelően karbantartott, tiszta állapotú létra használható. A létrákat céljuknak megfelelően, rendeltetészerűen kell alkalmazni.

Amennyiben emelőberendezést is használnak, annak a legutolsó felülvizsgálati dokumentációját a helyszínen biztosítani kell.

Az építési terméket mozgatni csak a termék tulajdonságainak megfelelő arra alkalmas eszközzel, a kijelölt helyen, meghatározott módon, a tömeg és méretkorlátozás figyelembevételével szabad.

Munkavégzés körülményei

A munkavállalókat és a munkavégzés hatókörében tartózkodókat megfelelően védeni kell a közvetett vagy közvetlen érintésből eredő villamos áramütéssel szemben.

Feszültség alatt lévő hálózaton, vagy annak veszélyes közelségében munkát végezni TILOS!

A menekülési utakat és vészkijáratokat szabadon kell hagyni, azoknak a lehető legrövidebb úton a szabadba vagy más biztonságos területre kell vezetniük.

Az építési munkahelyeken és az építési munkahelyek közlekedési útjain az alábbi közepes megvilágítási erősségeket kell biztosítani: *vezetékek, tartószerkezetek szereléséhez legalább 75 lux, üzembe helyezéshez, vezetékbekötéshez legalább 100 lux*. A nem kellő világítású helyeken ideiglenes világítást kell létesíteni.

Anyagot a munkahelyen csak olyan mennyiségben szabad tárolni, hogy az a munkát és a biztonságos közlekedést ne zavarja, a segédszerkezet állóképességét ne veszélyeztesse.

Pszicho-fiziológiai terhelés

A munkavégzés során pszichológiai terhelés léphet fel. Az ilyen jellegű igénybevétel leggyakrabban arra vezethető vissza, hogy a kivitelezési munkába illetéktelenek kívánnak beavatkozni. A szerződésben rögzíteni kell, ki és kinek jogosult utasítást adni.

Alkalomszerű tűzveszélyes tevékenység

Alkalomszerű tűzveszélyes tevékenység az Építető (Beruházó, Üzemeltető) által megadott feltételek szerint kiállított írásos engedély alapján végezhető, ha a szükséges feltételek a helyszínen rendelkezésre állnak. Tűzveszélyes tevékenység esetén a Vállalkozó köteles a tűzvédelmi szabályokra, előírásokra a munkavállalókat kioktatni és a vonatkozó előírások szerint szükséges eszközöket (pl. tűzoltó készülék, stb.) rendelkezésükre bocsátani.

11.4 Környezetvédelem

A létesítmény területén tevékenységet az alább felsorolt törvények és a kapcsolódó rendeletek hatályos követelményeinek ismerete és betartása mellett kell végezni:

- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól (Kvt.)
- 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról
- 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról

A létesítést Építető (Beruházó, Üzemeltető) környezetközpontú irányítási rendszerével összhangban, vagy az idevonatkozó előírásait betartva kell végeznie (ha vannak).

11.4.1 Általános előírások

Vállalkozó köteles megismerni, betartani és munkavállalóival, alvállalkozóival is betartatni a munkaterületre vonatkozó környezetvédelmi előírásokat.

Vállalkozónak ismernie kell saját tevékenységének környezeti hatásait. Az alkalmazott technológiát, eszközöket, anyagokat oly módon kell megválasztani és használni, hogy azok a munkaterületet, illetve a létesítmény létrehozásának helyét és annak környezetét indokolatlanul ne zavarják, a környezetet káros anyag kibocsátással vagy más módon (pl. por, égéstermék, hő, zaj, rezgés útján) feleslegesen ne terheljék.

Vállalkozó korlátlanul és kizárólagosan felelős minden olyan kárért is, amely a kivitelezés teljesítésével összefüggésben a környezetvédelemmel kapcsolatos kötelezettségei megszegéséből ered.

11.4.2 Levegőtisztaság-védelem

A tervdokumentációban szereplő munkák kivitelezése során be kell tartani *a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet* vonatkozó előírásait:

- az ideiglenesen használt létesítmények berendezései (fűtő-hűtő eszközök) nem szennyezhetik a környezet levegőjét
- a szakipari munkák végzése során lehetőség szerint kerülni kell a vegyi-oldószeres anyagok alkalmazását, hogy levegőszennyezés ne történjen
- ajánlatos a vizes bázisú festékek-ragasztók alkalmazása
- az építési-bontási munkával járó porképződést meg kell akadályozni (permetezés, locsolás)
- az építési törmeléket kiporzás-mentesen kell a konténerbe juttatni, az elszállítandó konténereket megfelelő takarítással kell ellátni.

11.4.3 Zaj- és rezgésvédelem

A létesítés során be kell tartani *a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet*, valamint *a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM–EüM együttes rendelet* előírásait:

- az építési tevékenységből származó emissziós és imissziós zajok hangnyomásszintje nem haladhatja meg a vonatkozó rendeletekben megengedett zajszintet

- a munkavégzés során kizárólag olyan eszközöket (gépet, szerszámot, berendezést) szabad használni, üzemeltetni, amelyek zajszintje az építési övezetre vonatkozó zaj és rezgésvédelmi értékek határait nappali és éjszakai üzemben sem lépi túl
- a környezet beépítettségétől függő mértékben törekedni kell a nagy zajjal és rezgéssel járó technológiák (pl. fúrás, vésés, vágás) időben eltolta és napközbeni szervezésére.
- figyelembe kell venni a munkavégzési idők Önkormányzati szabályozását.

11.4.4 Víz- és földvédelem

Biztosítani kell a közterület és kijelölt felvonulási terület tisztántartását, a közút – közterület szennyezését meg kell akadályozni, illetve folyamatos takarítással a tisztaságot biztosítani kell.

A környezetre ártalmas, veszélyes anyagokat a biztonsági adatlapokban előírt módon kell tárolni, szállítani és felhasználni. Környezetre ártalmas anyagot csatornába, lefolyóba, nyílt vízfolyásba, esetleg a területre kiönteni, kiszórni nem szabad.

A munkavégzés során bekövetkező környezetterheléssel, környezet szennyezéssel járó eseményeket (pl. környezetre káros anyag - olaj, sav, lúg, stb. - kiömlése, csatornába jutása) a Beruházónak, Üzemeltetőnek jelenteni kell.

11.4.5 Hulladékgazdálkodás

A létesítés során keletkező hulladékot a *hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény* előírásait betartva kell kezelni.

A munkavégzés folyamán a munkaterületet folyamatosan tisztán kell tartani. A keletkező nem veszélyes építési-bontási, csomagolási és kommunális hulladékot rendszeresen (legalább naponta), lehetőség szerint szelektíven össze kell gyűjteni és az adott hulladék tárolására kijelölt helyeken, edényben, konténerekben kell elhelyezni.

A munkavégzés során képződő veszélyes hulladékot a *veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet* előírásainak megfelelően kell kezelni. A keletkező veszélyes hulladék gyűjtéséről, elszállításáról és ártalmatlanításáról a szerződésben rögzített módon kell gondolkodni.

12 ÜZEMBE HELYEZÉS, HASZNÁLATBA VÉTEL

A megrendelő által megbízott üzembe helyező mérnöknek el kell végezni az OTSZ 158. §-ban előírt vonatkozó feladatokat (szemrevételezés, ellenőrzés, üzemi próbák, megfelelőség értékelés), valamint el kell készíteni az OTSZ 160. §-nak megfelelő üzembe helyezői nyilatkozatot és üzembe helyezési jegyzőkönyvet.

A használatbavételkor a berendezésnek üzemkész és ellenőrzött állapotban kell lennie és az OTSZ 159. §-ban előírt dokumentációnak rendelkezésre kell állnia.

13 ÜZEMELTETÉS, KARBANTARTÁS

13.1 A berendezés üzemeltetése

OTSZ 157. § alapján az üzemeltetést – felügyeletet, kezelést, üzemeltetői ellenőrzést – ellátó személyt a tevékenység végzéséhez szükséges ismeretekről a berendezés üzembe helyezésekor, és a tűzjelző berendezésen eszközölt bármely változtatás alkalmával ki kell oktatni, és az oktatás tényét rögzíteni kell a berendezés üzemeltetési naplójában, vagy arról jegyzőkönyvet kell felvenni.

A beépített tűzjelző berendezés üzemeltetése megfelelő, ha az OTSZ 201.§ - 202. § vonatkozó követelményeit betartják.

OTSZ 185. § (1) alapján „jogszabályban meghatározott szakvizsgához kötött tűzveszélyes tevékenységet csak érvényes tűzvédelmi szakvizsgával rendelkező, egyéb tűzveszélyes tevékenységet a tűzvédelmi szabályokra, előírásokra kioktatott személy végezhet”.

OTSZ 193. § (3) alapján „az építményben, helyiségben és szabadtéren ... a tűzjelző kézi jelzésadójának, ..., továbbá a tűzvédelmi berendezés, felszerelés és készülék hozzáféréseinek, megközelítésének lehetőségét állandóan biztosítani kell, azokat eltorlaszolni még átmenetileg sem szabad”.

Tűzvédelmi használati szabályok megszegése esetén – *a tűzvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervezetekről, a tűzvédelmi bírságról és a tűzvédelemmel foglalkozók kötelező élet- és balesetbiztosításáról szóló 259/2011. (XII. 7.) Korm. rendelet alapján* – a tűzvédelmi hatóság tűzvédelmi bírságot szabhat ki.

13.2 Ellenőrzés, felülvizsgálat és karbantartás

13.2.1 Általános előírások

Üzemeltető, az üzemeltetői ellenőrzést végző személy, valamint az időszakos és rendkívüli felülvizsgálat, karbantartás és javítás végzésére jogosult személy általános feladatait az OTSZ 126. Általános előírások alcím, 248. § - 254. § tartalmazza.

13.2.2 Üzemeltetői ellenőrzés

Az üzemeltető köteles a beépített tűzjelző berendezés üzemeltetői ellenőrzéséről az OTSZ 18. mellékletben foglalt táblázatban meghatározott módon és gyakorisággal, valamint a javításáról szükség szerint gondoskodni.

A beépített tűzjelző berendezés napi, havi és háromhavi üzemeltetői ellenőrzésére vonatkozó követelményeket az OTSZ 255. § tartalmazza.

13.2.3 Felülvizsgálat és karbantartás

Az üzemeltető köteles a beépített tűzjelző berendezés időszakos felülvizsgálatáról és karbantartásáról az OTSZ 18. mellékletben foglalt táblázatban meghatározott módon és gyakorisággal, valamint a javításáról szükség szerint gondoskodni.

Az üzemeltető által megbízott vagy kijelölt, az időszakos és rendkívüli felülvizsgálat, karbantartás és javítás végzésére jogosult személy rendelkezzen a szükséges szakképesítéssel és ismeretekkel, eszközökkel, tapasztalattal (gyártó által kiképzett és minősített).

OTSZ 255. § (7) bekezdés alapján rendkívüli felülvizsgálatot kell végrehajtani:

- a) tüzeset után,
- b) téves riasztás esetén,
- c) a rendszer meghibásodása esetén,
- d) a rendszer változtatása esetén,
- e) hosszú üzemszünet után vagy
- f) új karbantartóval kötött szerződés után.

A beépített tűzjelző berendezés féléves és éves rendszeres felülvizsgálatára és karbantartására, valamint a rendkívüli felülvizsgálatra és karbantartásra az OTSZ 257. § – 259. § követelményeit és a gyártó előírásait kell figyelembe venni.

A beépített tűzjelző berendezés rendszerelemeit az OTSZ 260. § – 261. § követelményei és a gyártói előírások alapján kell ellenőrizni.

14 TERVEZŐI ZÁRADÉK

A tervezés során a megbízó által szabott peremfeltételek maximális kielégítésére törekedtünk, figyelembe véve a helyiségek funkcionális és építészeti kialakítását, sajátosságát, a vonatkozó szabványokat és hatósági előírásokat.

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

Építető és Megrendelő elvárásának kielégítéséhez egyértelműen megjelölt termékek az elvárt műszaki teljesítményt határozzák meg, a betervezett termékek összes lényeges paraméterében egyenértékű típus építhető be.

A tervező felelősséget csak a Schrack Seconet Kft. által szállított berendezésekre és eszközökre, a tervdokumentáció szerint kivitelezett rendszerre vállal.

A termékeinken tett beavatkozások és változtatások, valamint a nem előírászerű alkalmazás következtében keletkező károkért és ezek folyamányaiért nem vállalunk felelősséget. Ugyanez érvényes a helytelen tárolásra és az egyéb idegen beavatkozásra is.

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



A tűzvédelmi megoldásokat mindig hozzá kell igazítani a létesítmény, építmény, építményrész átalakításához, a használatban bekövetkezett változásokhoz vagy a rendeltetés megváltoztatásához!