

## MÁSODIK RÉSZ

### Beépített tűzvédelmi berendezések

#### VIII. Fejezet

#### Beépített tűzjelző és tűzoltó berendezések általános követelményei

#### 134. §

E fejezet alkalmazásában:

1. harmadik fél: a telepítőtől, a beszállítótól és a vevőtől független testület vagy szervezet.
2. javítás: eseti jellegű munka a létesített tűzvédelmi berendezés hatékony működésének visszaállítására.

3. *karbantartás és felülvizsgálat*: szemrevételezésből, szervizből (ellenőrzésből) és javításból álló munka a telepített rendszer hatékony működésének biztosítására.
4. *kioktatott személy*: az adott feladattal kapcsolatban a szükséges tudással, jártassággal rendelkező személy, aki a feladatot megfelelően, más emberek életének, testi épségének veszélyeztetése nélkül el tudja látni.
6. *megrendelő (építtető)*: a telepített rendszer kifizetéséért elsődlegesen felelősséget vállaló személy vagy szervezet.
7. *műszaki átadás*: az a folyamat, melynek során a telepítő vagy más szerződő fél bizonyítja a megrendelőnek, hogy a telepített rendszer megfelel a megadott követelményeknek.
8. *rendszeres felülvizsgálat és karbantartás*: megadott időközökben a rendszeren elvégzett munkafolyamatok, beleértve a tisztítást, újra-beállítást, beszabályozást és cserét.
9. *rendkívüli felülvizsgálat és karbantartás*: a rendszeres felülvizsgálattól, karbantartástól eltérő, meghatározott esetekben elvégzett munkafolyamat.
10. *telepítés (szerelés, installálás)*: az a folyamat, melynek során a rendszer részegységeit és elemeit felszerelik és összekapcsolják.
11. *telepített rendszer*: a telepítés befejeztével létrejövő rendszer.
12. *telepítő*: a telepítési folyamat minden egyes részéért felelős személy vagy szervezet.
13. *tervező*: a tervezésért elsődlegesen felelős személy.
14. *üzemeltetői ellenőrzés*: előre megadott időnként elvégzett rutin vizsgálat, melynek során a rendszert, a rendszer működését és kijelzéseit ellenőrzik.
15. *üzembe helyezés*: olyan eljárás, amelynek során a telepítő meggyőződik arról, hogy az általa telepített rendszer megfelel a megadott követelményeknek.
16. *üzembe helyező mérnök*: a megrendelő által megbízott üzembe helyezést és az üzembe helyezéssel kapcsolatos szemlét, ellenőrzést elvégző, tűzvédelmi berendezés tervezésére képesített személy.
17. *üzemeltető*: a tűzvédelmi berendezés által védett épület (vagy az épület egy részének) üzemeltetéséért felelős személy vagy szervezet.

### **31. Létesítés engedélyezési egyeztetési kötelezettség**

#### **135. §**

(1) A beépített tűzoltó és tűzjelző berendezéseket (a továbbiakban: tűzvédelmi berendezés) úgy kell létesíteni (tervezni és kivitelezni), üzemeltetni, felülvizsgálni, karbantartani, hogy rendeltetésüknek megfelelően, hatékony működésükkel a keletkezett tüzet korai szakaszában érzékeljék, jelezzék vagy eloltsák, valamint a beavatkozást megkönnyítsék, a tűzkárt csökkentésük.

(2) A fenti tűzvédelmi biztonságossági követelmények teljesülnek, ha a létesítés, üzemeltetés, felülvizsgálat és karbantartás

- a) magyar nemzeti szabvány szerint,
- b) szabvány hiányában, e jogszabály szerint,
- c) a termék tanúsítása során jóváhagyott módon, vagy
- d) az OKF által engedélyezett módon történik.

#### **136. §**

- (1) Tűzjelző/tűzoltó berendezést kell létesíteni
- a) a 7. melléklet 1. táblázatban foglalt esetekben,
  - b) ahol azt jogszabály előírja,

c) az a) és b) pontok rendelkezéseiben foglaltakon kívül ott, ahol azt a fennálló veszélyhelyzetre, az építmény nemzetbiztonsági, nemzetgazdasági, műemlékvédelmi vagy adatvédelmi jellegére, az építményben tartózkodók biztonságára, valamint a tűzoltóság vonulási távolságára tekintettel a tűzvédelmi hatóság előírja.

(2) Vegyes rendeltetésű épületek esetében a 7. melléklet 1. táblázat 1-11. pontjában szereplő rendeltetéseknél tűzjelző, vagy oltó berendezést az ott meghatározott követelmények figyelembevételével kell létesíteni.

(3) A tűzvédelmi berendezés létesítésére vagy átalakítására (módosítás, bővítés) műszaki tervdokumentációt kell készíteni melyet – az (1) bekezdésében meghatározott esetekben – a tűzvédelmi hatósággal engedélyeztetni kell. A telepített vagy átalakított berendezések használatbavételét – (1) bekezdésében meghatározott esetekben – a tűzvédelmi hatósággal engedélyeztetni kell. A létesítéshez, használatbavételhez szükséges hatósági engedélyt a megrendelőnek (építtetőnek) kell beszereznie.

(4) Az önkéntesen (nem jogszabályi vagy hatósági kötelezés miatt) létesített tűzvédelmi berendezés esetében is a jelen jogszabály rendelkezéseit kell alkalmazni, a tervjövahagyás és használatbavétel kivételével.

(5) Az tűzjelző és -oltó központok állandó felügyeletéről az üzemeltető köteles gondoskodni.

### 137. §

(1) A tervezés megkezdése előtt, továbbá amennyiben az engedélyezett vagy elfogadott terv alapján történő telepítés nem hajtható végre, egyeztetést során kell tisztázni a tervezett tűzvédelmi berendezés létesítésével, átalakításával, bővítésével, az engedélyezett vagy elfogadott terv módosításával kapcsolatban felmerülő követelményeket.

(2) Az egyeztetés a

a) a megrendelő és a tűzvédelmi szakvizsgálóval rendelkező, beépített tűzvédelmi berendezések tervezésére jogosult tervező között,

b) amennyiben az engedélyezett vagy elfogadott terv szerinti megvalósítás nem, vagy csak részlegesen lehetséges, a megrendelő, a tervező és a telepítő között történik.

(3) Ha a telepítendő rendszer létesítését jogszabály vagy a tűzvédelmi hatóság írja elő, az egyeztetést minden esetben a tűzvédelmi hatóság bevonásával kell megtartani.

(4) Az egyeztetésről jegyzőkönyvet vagy emlékeztetőt kell készíteni, amely tartalmazza

a) az egyeztetésen résztvevők nevét és az adott létesítés során betöltött szerepét,

b) az egyeztetés időpontját és helyét,

c) az egyeztetés tárgyát (beleértve a létesített berendezés típusát és a létesítés helyét),

d) az egyeztetés megállapításait,

e) a jelenlévők lényeges nyilatkozatait, és

f) az egyeztetésen jelenlévők aláírását.

(5) A tűzvédelmi berendezés működési feltételeit befolyásoló kérdésekben a tervező rendelkezésére bocsátott adatszolgáltatást írásba kell foglalni,

(6) Az adatszolgáltatás módosítását az adatok módosulásának a követelményekre gyakorolt hatását mérlegelve valamennyi érdekelt féllel ismertetni kell.

## 32. Tűz és hiba átjelző berendezés, távfelügyelet

### 138. §.

(1) A tűz- és hibaátjelzés fogadó központtal, és üzemeltetőjével szemben támasztott követelmények kiterjednek arra, hogy

a) a működtetett tűz- és hibaátjelző rendszer feleljen meg a vonatkozó szabványoknak, vagy azokkal legalább egyenértékű biztonságot nyújtson,

- b)** abban a helyiségben, ahol a tűz- és hibaátjelzés fogadó központot elhelyezték, állandóan, a berendezés kezelésére kioktatott személyzetnek kell tartózkodnia,
  - c)** tűzjelzés, valamint a tűz- és hibaátjelző rendszer meghibásodása esetére a szükséges teendőket írásba kell foglalni, azokat a fogadó központ helyiségében hozzáférhető helyen kell tartani,
  - d)** telefonon történő tűzjelzés esetére, tartsa nyilván
    - da)** a tűzjelzést adó létesítmény címét, rendeltetését, neve, tűzvesélyességi osztályát,
    - db)** a tűzjelzést adó létesítményt befogadó épület (föld felett, föld alatt) szintszámát,
    - dc)** az oltást nehezítő körülményeket (különösen gázpalackok, éghető folyadék, izotóp),
    - dd)** közműelzárók (különösen gáz, víz, elektromos, távhő) helyét,
    - de)** külső tűzoltó vízforrások (tűzcsap, tartály, medence) helyét,
    - df)** a tűzoltást segítő körülményeket (hő- és füstelvezetés indítása/leállítása, beépített oltóberendezés),
    - dg)** kapcsolattartó nevét, telefonszámát, és szükség esetén továbbítsa azokat az elsődleges működési körzet szerinti tűzoltóságot riasztó ügyeletre, valamint
  - e)** a tűzjelzést adó létesítmény, tulajdonosa, üzemeltetője, kezelője, használója és a felügyeleti központ üzemeltetője közötti szolgáltatói szerződés tartalmazza a téves riasztásokból bekövetkező események (kivonulás, vonulásból való visszahívás) elfogadható számát, és az ezen felül történő eseményekből származó költségek mértékét, megtérítésének felelősségét és módját.
- (2)** A jelen jogszabály hatályba lépésekor már üzemelő tűz és hibaátjelző rendszereket legkésőbb 2013. március 1-ig kell a hatályos műszaki követelményeknek megfelelően átépíteni.

### **33. Képesítés, jogosultság és az engedélyező hatóságra vonatkozó követelmények**

#### **139. §**

- (1)** A tervezési, kivitelezési, üzembe helyezési, szerelési, telepítési, felülvizsgálati, javítási és karbantartási tevékenység akkor gyakorolható, ha az érintett személy, vagy szervezet javára tevékenykedők között legalább egy olyan természetes személy van, aki a jogszabályokban meghatározott képesítési, jogosultsági követelményeknek megfelel.
- (2)** Az üzemeltetést (felügyeletet, kezelést, ellenőrzést) ellátó személyeket a tevékenység végzéséhez szükséges ismeretekről oktatásban kell részesíteni, melyet legalább évente meg kell ismételni.
- (3)** A tűzvédelmi hatóság beépített tűzvédelmi berendezés tervdokumentációját elbíráló ügyintézőjének – berendezésnek megfelelő (jelző vagy oltó) - tervezői tűzvédelmi szakvizsgára felkészítő tanfolyamon vesz részt.
- (4)** A tűzvédelmi hatóság a beépített tűzvédelmi berendezés létesítését csak abban az esetben engedélyezheti, ha a berendezés engedélye, tanúsítványa alapján az adott felhasználási célnak a berendezés megfelel.

## **IX. Fejezet**

### **Szabványokban nem szabályozott beépített tűzoltó berendezések**

#### **140. §**

- (1)** E fejezet a nemzeti szabványokban vagy egyéb műszaki specifikációban nem szabályozott beépített tűzoltó berendezés tervezésére, kivitelezésére és karbantartására állapít meg előírásokat.

(2) A beépített tűzoltó berendezést létesíteni csak olyan célra szabad, amelyre való alkalmasságát tűzteszt vizsgálat(ok) eredménye(i) igazolják.

(3) Beépített tűzoltóberendezést jogszabály, illetékes tűzvédelmi hatóság előírása által meghatározott helyen a tervező megítélése szerint kell létesíteni, amelybe kizárólag jóváhagyott (megfelelőségi tanúsítvánnyal vagy engedéllyel rendelkező) rendszer elemek és oltóanyagok tervezhetőek és építhetők be, méretezési eljárás, szoftver alkalmazható.

### 34. Tervezés, tervdokumentáció

#### 141. §

(1) Az oltóberendezésről magyar nyelvű, minden munkarészre kiterjedő kivitelezési tervdokumentációt kell készíteni, mely a kivitelezők, szerelők számára a megvalósításhoz szükséges és elégséges minden közvetlen információt, utasítást tartalmaz.

(2) A beépített tűzoltóberendezés tervdokumentációját a nemzeti szabványoknak és a kivitelezési technológiának megfelelő bontásban és jelrendszerrel kell elkészíteni, de legalább

**a)** a tartalomjegyzék,

**b)** a műszaki leírás, amely tartalmazza

**ba)** az előzményeket: a berendezés létesítésének oka, az általános – jogszabályban, műszaki követelményben foglalt – előírásokon kívül megállapított követelmények, a jogszabályban meghatározott esetekben megtartott egyeztetés megtörténteire vonatkozó nyilatkozat,

**bb)** az építmény (létesítmény) adatait: a berendezés működését befolyásoló, az építmény kialakításával (szintszám, legfelső használati szint magassága, alapterület, belmagasság) és rendeltetésével, az épületszerkezetekkel, épületgépészettel (szellőzés, hűtés, fűtés), a tűzszakaszok kialakításával, a benttartózkodók számával és a kiürítéssel kapcsolatos adatokat,

**bc)** a technológia és tárolt anyagok jellemzőit: az építmény helyiségeiben előforduló rendeltetésekkel, technológiákkal, a helyiségekben gyártott, feldolgozott, tárolt, beépített anyagokkal kapcsolatos adatokat,

**bd)** védett szakaszokat és azok besorolását,

**be)** a berendezés adatait: az adott tervezési feladat során érintett tulajdonságának, valamint a működésének és az azt befolyásoló tényezőknek az ismertetése rendszer paraméterekkel,

**bf)** vezérlések: a tűzoltó központ, vagy a tűzjelző központhoz csatlakozó vezérlő eszközök (modulok) vezérlési feladatai, a vezérelt eszközök, a vezérlési összefüggések, időzítések és esetleges késleltetési idők,

**bg)** felügyeletet, átjelzést: az állandó felügyelet megoldásának módja. Meglévő létesítmény esetében, vagy abban az esetben, amikor a felügyelet biztosításának feltételei ismertek: a tulajdonos (bérlő, üzemeltető, használó) nyilatkozata a felügyelet megoldásának módjáról,

**bh)** méretezési eljárás eredményeit,

**bi)** automatikus átjelzés esetén az átjelző típusát, az átjelzett információk bontását, az átjelzés vezérlésének logikai összefüggéseit, időzítését, késleltetését,

**c)** a nyomvonalterv alaprajzokon és metszetekben (függőleges csőterv), hogy a berendezés minden elemének helyzete és a kivitelezés szempontjából szükséges adata látható legyen (az oltóközpont és a távindítás helye, a csővezetékek nyomvonala és valamennyi szerelvény, kifűvórózsák, sprinklerok és egyéb elhelyezésének feltüntetésével, csővezetékek, szerelvények azonosításához szükséges jellemzők),

**d)** elvi működési vázlat, vagy elvi működési rajz, ha a működés a nyomvonalterv alapján nem egyértelmű (az indítás, működési és jelzési mód ismertetésével),

**e)** a berendezés kezelési és karbantartási utasítás (a biztonsági és balesetvédelmi előírások megjelölésével),

- f) a tervezői nyilatkozat a tervdokumentáció részét képezi.
- (3) A tervdokumentációban egyértelmű jelöléseket, jelkulcsot kell alkalmazni.
- (4) Az egyes különálló tervlapokon szerepeltetni kell:
- a) az építmény megnevezését, az ingatlan címét és helyrajzi számát,
  - b) az adott tervrajz szabatos megnevezését, típusát és méretarányát önálló ábránként,
  - c) a tervező(k) nevét, eredeti aláírását, szakképesítését, a tervezői névjegyzékben szereplő nyilvántartási számát, tűzvédelmi szakvizsga bizonyítvány számát,
  - d) a tervezés dátumát,
  - e) a létesítési engedélyt kérelmező (tulajdonos) nevét és (képviselőjének) eredeti aláírását.
- (5) Az oltóberendezés terveinek jóváhagyása esetén
- a) a jogszabályi vagy hatósági kötelezés, vagy eltérési engedély alapján létesített oltóberendezés kiviteli, felújítási vagy átalakítási terveit - 2 példányban - az illetékes tűzvédelmi hatóságnak kell benyújtani jóváhagyás céljából, majd
  - b) a jóváhagyott tervdokumentáción a tűzvédelmi hatóság a jóváhagyás tényét és időpontját rögzíti, és egy példányt a kérelmezőnek visszaad.

### **35. Feliratok, tájékoztatás, biztonsági előírások**

#### **142. §**

Az oltórendszer közelében, a védett helyiségben fel kell tüntetni

- a) a kézi indítási, tiltási lehetőségeket,
- b) az oltóanyag nevét és élettani hatását,
- c) a késleltetési időt,
- d) szükség esetén a helyiség elhagyásának kötelezettségét és módját, és
- e) oltási zónák, szerelvények üzemszerű állapotát (nyitott vagy zárt).

#### **143. §**

(1) Az ismert egészségkárosító hatást elérő, vagy meghaladó oltó-, hajtóanyag koncentráció alkalmazó, a teljes légtér elárasztására tervezett berendezéseknek emberek által bejárható helyiségbe (térbe) történő beépítése esetén

- a) olyan riasztóberendezést kell létesíteni, amely az oltóberendezés működésbe lépése előtt - jogszabályokban meghatározott kiürítési időt is számításba véve - figyelmeztető jelzést ad,
- b) az oltóanyag kiáramlásának megakadályozása alkalmas blokkoló szerkezetet/kapcsolót kell beépíteni.

(2) A menekülő útvonalakat úgy kell jelölni, hogy az oltóberendezés működése közben is láthatóak legyenek.

### **36. Üzembe helyezés, használatbavétel**

#### **144. §**

(1) Üzembe helyezés során az üzembe helyező mérnöknek teljes körűen meg kell győződnie arról, hogy a telepítést kielégítő módon végezték, a felhasznált eljárások, anyagok és részegységek megfelelnek a jogszabályban, nemzeti szabványban és az engedélyezett/elfogadott tervdokumentációban foglalt követelményeknek, továbbá, hogy a megvalósulási tervdokumentáció szöveges és rajzos elemei, valamint az átadásra kerülő kezelési utasítások a telepített rendszerre alkalmazhatóak.

(2) Az üzembe helyező mérnöknek szemrevételezéssel és üzemi próbák során vizsgálnia és ellenőriznie kell a telepített rendszer helyes működését.

- (3)** Üzembe helyezés előtt az oltóberendezés nyomásnak kitett részeinek szilárdságát és tömörségét együttesen, vagy szakaszonként, nyomáspróbával kell ellenőrizni.
- (4)** Működési próbák során
- a)** az önműködő indítást az érzékelők, a vezérlőegységek mesterséges működtetésével és a működési állapotnak megfelelő helyzet előállításával kell próbálni, és
  - b)** indítási módozatonként külön-külön ellenőrizni kell
    - ba)** a védett helyiségben a vészjelzés működését,
    - bb)** a működés tényének és helyének jelzését, illetve
    - bc)** a vezérlések működését (nyílászárók lezárását - szellőzés leállítása, áramtalanítás, utánfűvás indítási feltétele, túlnyomás), ha nem az oltóanyag nyomásával működnek.
- (5)** Szivattyús vízalapú oltórendszerek vizsgálatánál el kell végezni
- a)** a nyomástartó és nyomásfokozó szivattyúk egyenkénti indítási próbáját,
  - b)** próbavezetéken térfogatáram-mérését, végponti méréseket, és
  - c)** száraz rendszernél kompresszor ellenőrzését.
- (6)** A használatbavételi eljáráson a tervező, a kivitelező, az üzemeltető megbízottja, illetve ha a berendezés használatbavétele engedélyhez kötött, az I. fokú tűzvédelmi hatóság képviselője legyen jelen.

#### **145. §**

- (1)** Az oltóberendezés üzembe helyezésére csak a kivitelezésért felelős műszaki vezető jogosult.
- (2)** Az üzembe helyezést az üzemeltetési naplóba kell bejegyezni.
- (3)** Az üzembe helyezéskor az oltóberendezés legyen üzemkész és ellenőrzött állapotban, és álljon rendelkezésre
- a)** az oltóberendezés jóváhagyott kiviteli terve,
  - b)** az oltóberendezés kezelési és karbantartási utasítása,
  - c)** a minőségi bizonyítványok és a nyomás-, a mechanikai, továbbá a villamos próbák, ellenőrzések jegyzőkönyvei,
  - d)** az üzemeltetési napló (a kezelők megnevezésével és az oltóberendezés adatainak a feltüntetésével),
  - e)** a kivitelező nyilatkozata, hogy a berendezés a terveknek megfelel és az elvégzett üzemi próbák alapján üzemképes állapotban van.
- (4)** Az elkészült berendezésről a kivitelezőnek az átadáskor dokumentálnia kell
- a)** a beépített szerkezeti elemek és anyagok, csővezetékek minőségi tanúsítványát, megfelelőségi igazolását,
  - b)** a berendezés csővezetékeinek tisztítását, átmosását,
  - c)** üzembe helyezés előtti vizsgálata megtörténtét, az elvégzett üzemi próbákat,
  - d)** a kezelőszemélyzet oktatását,
  - e)** a berendezés helyszíni nyomáspróbáját, és
  - f)** szükség esetén a megvalósulási tervet.

#### **146. §**

- (1)** Az üzembe helyezési nyilatkozat tartalmazza
- a)** az üzembe helyező mérnök megállapítását arra vonatkozóan, hogy a tűzoltó berendezés jogszabály, nemzeti szabvány, hatósági előírás, valamint a létesítéshez kapcsolódó egyeztetések során rögzített követelmény és az ezt tükröző elfogadott, engedélyezett tervdokumentáció szerint készült,
  - b)** a tűzoltó berendezés rendeltetésszerű használatára való alkalmasságának megállapítását, és
  - c)** az elfogadásra és használatbavételre vonatkozó javaslatot.

- (2) Az üzembe helyezési jegyzőkönyv tartalmazza
- a) az ellenőrzés tárgyát, (beleértve a létesített berendezés típusát és a létesítés helyét),
  - b) a tűzoltó berendezés működésének ellenőrzése során tapasztalt tényeket,
  - c) az ellenőrzésen résztvevők nevét és az adott létesítés során betöltött szerepét,
  - d) az ellenőrzés és a jegyzőkönyv készítés időpontját és helyét, és
  - e) az ellenőrzésen résztvevők aláírását.
- (3) Az üzembe helyezési nyilatkozat formai követelményeit a 8. melléklet 1. formanyomtatványa tartalmazza.

### 37. Üzemeltetés, karbantartás és felülvizsgálat

#### 147. §

- (1) A gyártó (kivitelező) kezelési utasításainak betartásával biztosítani kell a berendezés biztonságos és hatékony üzemeltetését.
- (2) Az ellenőrzések során
- a) naponta szemrevételezéssel ellenőrizni kell az oltóanyag mennyiségét, és a megengedettnél nagyobb oltóanyag-hiány esetén a kezelési utasítás szerint kell eljárni,
  - b) havonta szemrevételezéssel meg kell vizsgálni a fűvókák, a csővezeték és az oltóközpont állapotát, és ki kell próbálni a riasztó-, az indító- és a jelzőrendszer működését,
  - c) az oltóberendezés csővezetékkeit és a szerelvényeit tisztán kell tartani, a rájuk rakódó szennyeződések el kell távolítani, és
  - d) az oltóanyag-kiömlő nyílása és a védendő anyag között az oltóanyag bejuttatása érdekében megfelelő távolságot szabadon kell hagyni.
- (3) Automatikus működésű vízalapú berendezések ellenőrzése lehet
- a) heti ellenőrzés:
    - aa) víz-, és oltóanyag-ellátás szemrevételezése,
    - ab) nyomásérték ellenőrzése,
    - ac) nyilvánvaló hiányosságok feltárása,
    - ad) fagymentességének ellenőrzése,
  - b) havi ellenőrzés:
    - ba) heti ellenőrzés,
    - bb) próbariasztás ellenőrző szelep(ek) nyitásával,
    - bc) szivattyúk automata és kézi indítása,
    - bd) elzáró szerelvények ellenőrzése,
    - be) vízellátást üzemi hálózatról tápláló vízárám- és nyomás ellenőrzése,
  - c) negyedéves ellenőrzés:
    - ca) heti és havi ellenőrzés,
    - cb) manométer mutatók és manométer szelepek ellenőrzése,
    - cc) szivattyú próbaüzem, elektromos meghajtás esetén min. 15 perc, belső égésű motor esetén min. 20 perc (kivéve a habanyag bekeverő szivattyút),
    - cd) szivattyú szivárgási veszteségének megállapítása,
    - ce) belső égésű motor tömlőcsatlakozásainak szivárgásmentességének ellenőrzése,
    - cf) tartalék áramforrás ellenőrzése,
    - cg) elektromos felügyeleti berendezések ellenőrzése.
- (4) A napi és heti ellenőrzést a személyzet nélkül üzemelő létesítményekben nem szükséges elvégezni, ha a távfelügyelet a legfontosabb működőképességi paramétereket kontrollálni képes.
- (5) Az esetleges hibákat haladéktalanul ki kell javítani.

#### 148. §

- (1) A berendezés üzemeltetéséről és karbantartásáról naplót kell vezetni, mely tartalmazza
- a) a berendezés főbb adatait,
  - b) a kezelők nevét,
  - c) az üzemeltetői ellenőrzések időpontját és megállapításait,
  - d) a karbantartás milyen specifikáció alapján történt,
  - e) az észlelt és kijavított hibákat,
  - f) az oltóberendezés működése és annak oka, valamint a meghibásodása az időpontját (óra, perc) feltüntetésével,
  - g) a ki- és bekapcsolás időpontjai (nap, óra, perc), és
  - h) az ellenőrzést, karbantartást végző(k) neve, aláírása.
- (2) A naplót az utolsó bejegyzéstől számított legalább öt évig meg kell őrizni.
- (3) Az oltóberendezés előrelátható üzemen kívül helyezését (és ismételt üzembe helyezését) 8 nappal előbb, előre nem látott kikapcsolását pedig azonnal be kell jelenteni az illetékes tűzoltóságnak.
- (4) A kezelést csak az oltóberendezés működésére kioktatott személyek végezhetik. A berendezés kezelési utasítását és az üzemeltetési naplót meg kell őrizni, és a hatóság részére ellenőrzéskor be kell mutatni.

#### 149. §

- (1) Az üzemeltető köteles legalább évenként a teljes berendezést felülvizsgáltatni.
- (2) A felülvizsgálat során a gyártói előírások figyelembevételével ellenőrizni kell
- a) az oltóberendezés általános állapotát,
  - b) az oltóberendezés környezetét annak működésével összefüggésben,
  - c) az oltóanyag mennyiséget (térfogat, tömeg vagy nyomás, paraméterek vizsgálatával),
  - d) az indító-, a jelző- és a kiegészítő berendezések működését,
  - e) a tartalék oltóanyag és egyéb tartalék anyagok mennyiségét,
  - f) az oltóberendezéssel összefüggő, de nem a karbantartó feladatkörébe tartozó ismételt vizsgálatok esedékességét,
  - g) az üzemeltetői karbantartási munkák végrehajtását,
  - h) az üzemeltetési naplót,
  - i) az oltóberendezés üzemképességét működési próbával, és
  - j) az átjelzéseket.
- (3) Karbantartás során végre kell hajtani a tömítetlen csövek, csőkötése cseréjét, és ha a karbantartó személy a berendezés működésképtelenségét tapasztalja - melyet nem tud kijavítani- írásban értesíti az üzemeltetőt.

### X. Fejezet

#### **A beépített automatikus tűzjelző berendezések műszaki követelményei, tervezés, kivitelezés, üzembehelyezés, használatbavétel, üzemeltetés, felülvizsgálat és karbantartás**

#### 150. §

E fejezet alkalmazásában:

1. *áramkör*: a tűzjelző berendezésre csatlakoztatott vezetékek, részegységek és elemek összekötött halmaza, melyek a tűzjelző rendszer többi részével csak a tűzjelző központon keresztül vannak kapcsolatban, és amelyet csak a tűzjelző központ vezérel.

2. *átjelzés*: a tűzjelző központ jelzéseinek automatikus továbbítása egy állandó felügyeleti helyre.
3. *beszállító*: az a szervezet, amelytől a telepített rendszer hardver részegységeit vagy szoftverét beszerzik.
4. *előjelzés*: olyan figyelmeztető jelzés, mikor egy érzékelő által észlelt jel meghaladja a normál szintet, de még nem éri el a tűzjelzéshez tartozó szintet.
5. *felderítési távolság*: az az úthossz, amelyet a felderítő személynek meg kell tenni az érintett zónán belül a tűz pontos helyének megtalálásához.
6. *hálózati rendszer*: több tűzjelző központ összekapcsolásával létrehozott rendszer, melyben az egyes tűzjelző központok egymással információ cserére képesek.
7. *hiba*: a tűzjelző berendezésnek olyan jellegű meghibásodása, mely veszélyezteti a rendszer megfelelő működését.
8. *hibajel*: jel, amely egy hiba bekövetkeztére hívja fel a figyelmet.
9. *hibajelzés*: emberek számára érzékelhető hibajel.
10. *hierarchikus rendszer*: olyan hálózat, melyben több tűzjelző központ működik úgy, hogy egy tűzjelző központ van kijelölve fő tűzjelző központnak, amely az alábbi funkciókat tudja ellátni:
  - a) jelek fogadása az alárendelt tűzjelző központokról,
  - b) az alárendelt tűzjelző központok állapotának kijelzése, részleges vagy teljes kezelése.
11. *integrált rendszer*: olyan rendszer, mely a tűzjelzési és tűzriasztási funkciók mellett más, nem tűzjelzéssel kapcsolatos funkciókat is ellát.
12. *készenléti üzemi terhelés*: a rendszer teljesítmény igénye az elsődleges tápforrás hiánya során, ha egyébként a rendszer nyugalmi helyzetben van.
13. *kiegészítő berendezés*: olyan berendezés, melyet a tűzjelző berendezés indít vagy, amely a tűzjelző berendezést indítja.
14. *nyugalmi állapot*: a berendezés hálózatról táplált, tűzriasztás, hibajelzés, tiltás nincs.
15. *részegység*: a vonatkozó szabványban I. típusú vagy II. típusú komponensnek definiált eszköz.
16. *távkezelő vagy távkijelző egység*: a tűzjelző központ összes vagy néhány kijelzését megjelenítő, részleges vagy teljes kezelését lehetővé tevő berendezés.
17. *térképes tabló*: a védett épület térképes megjelenítése, az épület elrendezésére utaló aktív kijelzésekkel.
18. *téves riasztás*: az a tűzjelzés, amikor a jelzés helyén tűz, vagy arra utaló körülmény nincs.
19. *tűzriasztás*: emberek számára érzékelhető tűzjelzés.
20. *tűzriadó szervezés (intézkedések tűz esetén)*: azoknak az előre eltervezett eljárásoknak, intézkedéseknek az összessége, melyeket tűz esetén végre kell hajtani.
21. *tűzriasztási terhelés*: az a maximális (általában elektromos) teljesítmény, amelyre tűzjelzés állapotban szükség van.
22. *tűzjelzés*: az a jel, amely tűz bekövetkeztére hívja fel a figyelmet.
23. *zóna*: a védett helyszín területileg elkülönített alrésze, melyen belül - más alrészekről függetlenül - bizonyos funkciókat végre lehet hajtani az alábbiak figyelembevételével:
  - a) a funkció különösen az alábbi lehet:
    - aa) a tűz bekövetkeztének jelzése (jelzési zóna),
    - ab) tűzriasztások, vezérlések kiadása (riasztási zóna),
  - b) a jelzési és riasztási zónáknak nem kell azonosaknak lenniük.
24. *zóna-kártya*: egy vagy több zónára vonatkozó hordozható zóna-térkép.
25. *zóna-térkép*: az egyes zónák elhelyezkedését, területi határait és a zónák megközelítési útvonalait ábrázoló térkép.
26. *egyszeres vezetékhiba*: legfeljebb egy hiba a vezetékálózatban (zárlat, szakadás,

földzárlat, vezeték ellenállás vagy impedancia megváltozása).

### **38. Általános előírások**

#### **151. §**

- (1) A berendezés tervezése, kivitelezése és üzemeltetése során biztosítani kell, hogy
- a) a tűz korai szakaszában jelezzen,
  - b) a jelzést megbízhatóan továbbítsa, és késedelem nélkül egyértelmű figyelemfelhívó tűzriasztás formájában jelenítse meg,
  - d) legyen érzéketlen mindazokra a behatásokra, amelyekre nem szabad jeleznie,
  - e) szükség esetén végezze el a kiürítést segítő, a tűz terjedését gátló, valamint a tűz oltását biztosító berendezések, eszközök vezérlését, és
  - f) azonnal és egyértelműen jelezze a berendezés meghibásodását, működési zavarát.
- (2) A berendezés elemei feleljenek meg a vonatkozó jogszabály nemzeti szabvány előírásainak, vagy azzal egyenértékű biztonságot nyújtsanak.
- (3) A tűzjelző berendezés vagyonvédelmi jelzéseket abban az esetben fogadhat, ha a beépített tűzjelző berendezés alkalmazását jogszabály vagy tűzvédelmi hatóság nem írja elő.

#### **152. §**

- (1) Az egyeztetés során tisztázni kell a tűzjelző berendezés tervezésére, telepítésére, üzembe helyezésére vonatkozó követelményeket, figyelembe véve, hogy
- a) a követelmények között szerepelni kell, ha egy harmadik fél részéről is engedélyeztetni, elfogadtatni, tanúsítani kell a rendszert,
  - b) az engedélyeztetésre a jogszabályban foglalt esetekben kell sort keríteni, és
  - c) amennyiben egyszerre több testület részéről is szükség van a rendszer jóváhagyására, és e testületek különböző követelményeket támasztanak a telepített rendszerre vonatkozóan, akkor a rendszert a legszigorúbb követelményeknek megfelelően kell megtervezni.
- (2) Az egyeztetések során tisztázni kell
- a) a jogszabályban, nemzeti szabványban, e műszaki követelményben nem szabályozott kérdéseket
  - b) a hálózatba kapcsolt, vagy hierarchikus rendszer használatának műszaki feltételeit,
  - c) a tűzoltóságra, összevont ügyeletre történő automatikus átjelzés információinak bontását, a csatlakozás módját,
  - d) a műszaki követelményben rögzítettektől eltérő, szigorúbb követelményeket, mely kiterjed a védendő térrész, helyiség, tűzszakasz, építmény, szabadter, létesítmény tűzvédelmi kockázatát és adottságait figyelembe véve, hogy szigorúbb követelmények kerülhetnek meghatározásra,
  - e) a követelményektől eltérő, a biztonságot kedvezőtlenül nem érintő megoldásokat, melyek
  - ea) az alacsony kockázatú terek esetében,
  - eb) a jelzési zóna méretének meghatározásakor,
  - ec) a tűzjelző központ elhelyezésének meghatározásakor,
  - ed) az érzékelők alkalmazásának magassági korlátainak meghatározásakor,
  - ee) a vezetékek tűz elleni védelmének meghatározásakor, és
  - ef) a távkezelő vagy kijelző egység elhelyezésének meghatározásakor állapíthatóak meg
  - f) a tűzeseti vezérléseket, és
  - g) a tűzriasztás (hang- és fényjelzés) módját és működését.

### **39. A berendezésre vonatkozó követelmények**

### 153. §

Az életvédelmi és értékvédelmi szempontok közös megjelenése esetén mindig a szigorúbb követelményeket kell betartani. Az életvédelmi jellegnél legalább a kiürítési útvonalak védelmét ellátó rendszert létesíteni kell.

### 154. §

- (1) Az automatikus érzékelők által biztosított lefedettség alapján meg kell különböztetni
  - a) teljes körű védelem,
  - b) tűzszakasz védelem,
  - c) kiürítési utak védelme,
  - d) helyi (részleges) védelem, és
  - e) berendezés védelem szinteket.
- (2) Teljes körű védelem esetén az épület valamennyi részének automatikus érzékelővel való lefedettségét kell biztosítani, kivéve a védelemből kihagyható tereket.
- (3) Tűzszakasz védelem esetén egy vagy több meghatározott (általában tűzvédelmi szempontból kockázatos) tűzszakasz valamennyi részének automatikus érzékelővel történő lefedettségét kell biztosítani, kivéve a védelemből kihagyható tereket. A lefedett területek határait a tűzszakaszok határai képezik.
- (4) Kiürítési utak védelme esetén az épület kiürítési útvonalainak automatikus érzékelővel való lefedettségét kell biztosítani, kivéve a védelemből kihagyható tereket.
- (5) Helyi (részleges) védelem esetén az épület egyes rendeltetéseinak, helyiségeinek, tűzvédelmi szempontból kockázatos, automatikus érzékelővel való lefedettségét kell biztosítani.
- (6) Berendezés védelem esetén a berendezésekben keletkező tüzek korai észlelését és jelzését, a berendezésen belül felszerelt, automatikus érzékelővel kell biztosítani.

### 155. §

- (1) A tűzvédelmi szempontból alacsony kockázattal bíró területeken, nem szükséges automatikus érzékelőket elhelyezni.
- (2) Az alacsony kockázatú területnek minősül
  - a) a fürdőszoba, zuhanyzó, mosdó-, WC helyiség, feltéve, hogy a helyiségben nem tárolnak éghető anyagot, vagy nincs hulladék tároló,
  - b) a függőleges felszálló akna vagy függőleges kábel-csatorna, amelynek alapterülete kisebb, mint  $2 \text{ m}^2$ , feltéve, hogy a födémek és falak áttörései a jogszabályban előírt tűzgátló tömítéssel vannak ellátva, és nem tartalmaznak biztonsági berendezéshez kapcsolódó vezetéket, kivéve a legalább 30 percig működőképes, tűzálló kábeleket,
  - c) a nem fedett rakodóterek, rámpák,
  - d) a szellőzés nélküli  $20 \text{ m}^3$ -nél kisebb fagyaszott-élelmiszer tároló raktárak, és
  - e) az alacsony kockázatú álpadló alatti, illetőleg álmennyezet feletti terek.
- (3) Álpadló alatti tér alacsony kockázatúnak minősíthető amennyiben
  - a) az álpadló járófelületét tartó szerkezet A1, A2 tűzvédelmi osztályú,
  - b) az álpadló járófelületét képező szerkezet legalább B tűzvédelmi osztályú,
  - c) az álpadló alatti fallal le nem választott tér hossza vagy szélessége nem haladja meg a 10 métert,
  - d) az álpadló alatti térben bármelyik  $1 \text{ m}^2$  alapterületre meghatározott tűzterhelés kisebb, mint 25 MJ,
  - e) az álpadló alatti tér magassága nem haladja meg a 0,5 métert, és a padló feletti belmagasság nem haladja meg a 4,0 métert, az álpadló füsttömör kialakítását bármely  $1,0 \text{ x}$

1,0 méteres felületén 40%-os mértékben füstöt áteresztő legalább 1 cm átmérőjű áttörésekkel, lukakkal, nyílásokkal megszakítják, és

**f)** nem tartalmaz biztonsági berendezéshez kapcsolódó vezetéket (kivéve a legalább 30 percig működőképes, tűzálló kábeleket).

**(4)** Álpadló alatt kialakított terekben automatikus érzékelőt kell elhelyezni, ha a (3) bekezdés pontjai közül legalább kettő nem teljesül.

**(5)** Álmennyezet feletti tér alacsony kockázatúnak minősíthető, amennyiben

**a)** az álmennyezet tartó valamint térelhatároló szerkezete A1, A2 tűzvédelmi osztályú,

**b)** az álmennyezet felett fallal le nem választott tér hossza vagy szélessége nem haladja meg a 10 métert,

**c)** az álmennyezet feletti térben bármelyik 1 m<sup>2</sup> alapterületre meghatározott tűzterhelés kisebb, mint 25 MJ,

**d)** az álmennyezet feletti tér magassága nem haladja meg a 0,8 métert, és

**e)** nem tartalmaz biztonsági berendezéshez kapcsolódó vezetéket (kivéve a legalább 30 percig működőképes, tűzálló kábeleket).

**(6)** Álmennyezet felett kialakított terekben automatikus érzékelőt kell elhelyezni, ha a (5) bekezdés pontjai közül legalább kettő nem teljesül.

## **156. §**

Teljes körű védelmet kell biztosítani

**a)** a középmagas, magas közösségi épületekben,

**b)** a többszintes és 20 főnél több vendég befogadására szolgáló szállodákban, szállásjellegű épületben,

**c)** az egészségügyi létesítmények fekvő betegellátást biztosító tűzszakaszaiban,

**d)** a speciális egészségügyi valamint szociális létesítményekben,

**e)** kulturális és művelődési épületek közönségforgalmi tűzszakaszaiban, ahol az emeleti szinten lévő helyiségek befogadóképesség meghaladja a 300 főt, vagy a földszinti helyiségek befogadóképessége meghaladja az 500 főt,

**f)** a 2000 m<sup>2</sup> összesített területet meghaladó kereskedelmi épületben, és

**g)** ahol azt a fennálló veszélyhelyzet, az építményben tartózkodók biztonságának, valamint a tűzoltóság beavatkozási adottságainak figyelembevételével, a tűz helyszínének gyors beazonosítása érdekében a tűzvédelmi hatóság előírja.

## **40. Rendszertervezési követelmények**

### **157. §**

**(1)** Az egyes eszközök dokumentációjában leírt, a rendszer tervezésére vagy kialakítására vonatkozó korlátozások minden esetben irányadóak.

**(2)** A tervdokumentáció tartalmazza a vonatkozó szabványban megkövetelt, vagy azzal egyenértékű biztonságot nyújtó vizsgálat során feltárt korlátozásokat.

**(3)** A rendszert úgy kell megtervezni, hogy korlátozza a vezetékek vagy csatlakozások hibáinak hatását.

**(4)** A rendszer megfelelő, ha bármely áramkörének egyszeres vezetékhibája, egyszerre nem akadályozza

**a)** az automatikus tüzezékelés (ez a követelmény akkor teljesül, ha: a kézi jelzésadók és az automatikus érzékelők külön-külön zónában vannak, vagy ha egy visszatérő hurkos áramkörre (érpárra) több zóna érzékelője és jelzésadója csatlakozik, és a zónahatárokon izolátorokat helyeznek el),

- b)** a kézi jelzésadók működése (ez a követelmény akkor teljesül, ha: a kézi jelzésadók és az automatikus érzékelők külön-külön zónán vannak, vagy ha egy visszatérő hurkos áramkörre (érpárra) több zóna érzékelője és jelzésadója csatlakozik, és a zónahatárokon izolátorokat helyeznek el),
  - c)** a tűzriasztást jelző hangjelzők működtetése (ez a követelmény akkor teljesül, ha: a tűzriasztást jelző hangjelzők áramellátása, vezérlése önálló áramkörre csatlakozik, vagy ha a tűzriasztást jelző hangjelzők áramellátása, vezérlése visszatérő hurkú áramkörrel történik, és az eltérő funkciójú elemek kapcsolódási pontján is izolátorokat helyeznek el),
  - d)** a bemeneti/kimeneti eszközökről/re a jelzésátvitel (ez a követelmény akkor teljesül, ha: a bemeneti/kimeneti eszközök önálló áramkörre csatlakoznak, vagy ha a bemeneti/kimeneti eszközök visszatérő hurkú áramkörre csatlakoznak és a zónahatárokon, valamint az eltérő funkciójú elemek kapcsolódási pontján is izolátorokat helyeznek el),
  - e)** a kiegészítő berendezések működésének indítása (ez a követelmény akkor teljesül, ha: a kiegészítő berendezések működésének indítása önálló áramkörre csatlakozik, vagy ha a bemeneti/kimeneti eszközök visszatérő hurkú áramkörre csatlakoznak és a zónahatárokon, valamint az eltérő funkciójú elemek kapcsolódási pontján is izolátorokat helyeznek el)
- funkciók közül egynél többnek a helyes működését.
- (5)** Egynél több funkciós integrált eszközök használata esetén (kombinált érzékelő és hangjelző), izolátorokat kell beépíteni az eszközök házába az egyszeres vezetékhiba hatásának e fejezet szerinti korlátozására.

#### **158. §**

- (1)** Az áramköröket úgy kell kialakítani, hogy egy egyszeres vezetékszakadás vagy zárlat esetén legfeljebb 32 eszköz válhat működésképtelenné, és az eszközöknek azonos zónában, azonos funkciójúaknak kell lenniük.
- (2)** A rendszer megfelelő, ha bármely áramkörének egyszeres vezetékhibája nem akadályozza
- a)** a tűzjelzés észlelését egy jelzési zónára megengedett területnél nagyobbról (a követelmény teljesül, ha a 157.§ (4) bekezdésében rögzített követelményeket teljesítik),
  - b)** a tűzriasztás jelzés megszólaltatását egy riasztási zónára megengedett területnél nagyobbban (a követelmény teljesül, ha a 157§ (4) bekezdésében rögzített követelményeket teljesítik.), vagy
  - c)** a tűzriasztást jelző eszközök működtetését az épületen belül (azaz, legalább egy hangjelzőnek működőképesnek kell maradnia).
- (3)** A rendszer megfelelő, ha bármely jelzőáramkör két hibája esetén nem esik ki a védelemből 10 000 m<sup>2</sup>-nél nagyobb terület vagy több mint 5 tűzszakasz A kisebb értéket kell alkalmazni. A követelmény teljesül, ha egy áramkörre csatlakozó érzékelők nem védenek a megadottnál nagyobb területet, vagy nem védenek a megadottnál több tűzszakaszt.
- (4)** A tűzjelző berendezést úgy kell megtervezni és kialakítani, hogy hibajelzés keletkezzen
- a)** érzékelők és kézi jelzésadók felé,
  - b)** tűzriasztó eszközök (hang-, fényjelzők) felé,
  - c)** bármely hiba átjelzést szolgáltató kiegészítő berendezés felé,
  - d)** bármely tűz átjelzést szolgáltató kiegészítő berendezés felé, vagy
  - e)** bármely tűzvédelmi szempontból fontos kiegészítő berendezés felé menő kábelezés bármely zárlata vagy szakadása esetén.

#### **41. Jelzési zónák**

#### **159. §**

- (1) Az épületet úgy kell jelzési zónákra osztani, hogy a tűzjelzés helye gyorsan és egyértelműen azonosítható legyen a tűzjelző központ kijelzései alapján. Biztosítani kell a kézi jelzésadókról érkező tűzjelzések azonosíthatóságát.
- (2) A zónák kialakításánál figyelembe kell venni
  - a) az épület belső elrendezését,
  - b) minden olyan tényezőt, amely a mozgást vagy a tűz felderítését gátolja,
  - c) a riasztási zónák kialakítását, és
  - d) az esetleges veszélyes környezetek jelenlétét.
- (3) Különös figyelemmel kell kialakítani a zónákat, ha a tűzjelző berendezés más, tűzvédelmi szempontból fontos berendezéseket is működtet.
- (4) Az automatikus tűzjelző rendszerrel védett területeken, a terület jelzési zónákra osztását úgy kell elvégezni, hogy
  - a) egy zóna alapterülete nem lehet 1600 m<sup>2</sup>-nél nagyobb,
  - b) ha a zónába 5-nél több helyiség tartozik, akkor vagy a tűzjelző központnak kell pontosan jeleznie a helyiséget, ahonnan a jelzés jött, vagy minden helyiség bejáratánál az adott helyiségre vonatkozó másodkijelzőt kell felszerelni,
  - c) ha a zóna mérete nagyobb, mint egy tűzszakasz, akkor a zónának valamennyi érintett tűzszakaszt teljesen le kell fednie, és a zóna alapterülete nem lehet 400 m<sup>2</sup>-nél nagyobb,
  - d) minden egyes zóna az épületnek csak egyetlen emelete, szintje lehet, kivéve, ha
    - da) a zóna lépcsőházat, világítóaknát, liftaknát vagy más hasonló szerkezetet tartalmaz, amely ezen a szinten túlnyúlik, de azonos tűzszakaszba tartozik, vagy
    - db) az épület teljes alapterülete 300 m<sup>2</sup>-nél kisebb.
- (5) A zónák kialakítása a zónán belüli látási viszonyok, felderítési távolságok, a zónán belüli helyiségek rendeltetésének és elhelyezkedésének figyelembevételével a (4) bekezdésben foglalt követelményektől eltérően is megállapítható az egyeztetés során, amelyeket a tervdokumentációban fel kell tüntetni.

## **42. Riasztási zónák, másodkijelzők alkalmazása**

### **160. §**

- (1) Nem kell riasztási zónákra osztani az épületet, ha az egész épületben azonos riasztást valósul meg és legalább két riasztási áramkört hoznak létre.
- (2) Azonos riasztás valósul meg, ha bármely eszközzel érkezik tűzjelzés, az épület összes hang-, fényjelzője megszólal és a vezérlések működésbe lépnek.
- (3) A riasztási zónák kialakításának összhangban kell lennie azokkal az intézkedésekkel, melyeket tűz esetén végre kell hajtani.
- (4) Címezhető érzékelőket kell alkalmazni
  - a) a középmagas, magas valamint a bármely szintszámú 8000 m<sup>2</sup> szintenként összesített alapterületet meghaladó közösségi vagy egyes rendeltetésű épületekben az épület közösségi tűzszakaszaiban,
  - b) ha egy zóna 5 vagy több helyiség védelmét látja el, és nem alkalmaznak fényjelző eszközöket (másodkijelzőket), és
  - c) ahol azt a fennálló veszélyhelyzet, az építményben tartózkodók biztonságának, valamint a tűzoltóság beavatkozási adottságainak figyelembevételével, a tűz helyszínének gyors beazonosítása érdekében a tűzvédelmi hatóság előírja.

### **161. §**

Az érzékelők tűzjelzését másodkijelző csatlakoztatásával kell beazonosíthatóvá tenni

- a) a takart terekben (különösen álmennyezet felett, álpadló alatt kialakított terekben, felszálló aknáknban) elhelyezett érzékelők esetében,
- b) a hagyományos (kollektív címzésű) rendszerek esetében, ha egy zóna 5 vagy több helyiség védelmét látja el, és
- c) ahol azt a fennálló veszélyhelyzet, az építményben tartózkodók biztonságának, valamint a tűzoltóság beavatkozási adottságainak figyelembevételével a tűz helyszínen történő gyors beazonosítása érdekében a tűzvédelmi hatóság előírja.

### 43. Szöveges és grafikus megjelenítések

#### 162. §

- (1) A beépített tűzjelző berendezés érzékelőinek, kézi jelzésadóinak elhelyezési helyeit szövegesen tartalmazó zóna-kimutatást kell készíteni és a tűzjelző központ közelében kell elhelyezni.
- (2) Az (1) bekezdésben meghatározotton túl, a beépített tűzjelző berendezés érzékelőinek, kézi jelzésadóinak elhelyezési helyeit tartalmazó rajzot (zónatérképet) kell alkalmazni
- a) többszintes és 500 m<sup>2</sup>-t meghaladó alapterületű,
  - b) a bármely szintszámú és 2000 m<sup>2</sup>-t meghaladó alapterületű épületek, valamint
  - c) több mint 100 automatikus érzékelőt és kézi jelzésadót tartalmazó beépített tűzjelző rendszer esetében.
- (3) Az (1) és (2) bekezdésben meghatározotton túl, számítógépes grafikus felületet kell alkalmazni
- a) a 8000 m<sup>2</sup> alapterületet meghaladó épületek esetében,
  - b) a több mint 1000 automatikus érzékelő és kézi jelzésadó esetében,
  - c) valamint ahol azt a fennálló veszélyhelyzet, az építményben tartózkodók biztonságának, valamint a tűzoltóság beavatkozási adottságainak figyelembevételével a tűz helyszínen történő gyors beazonosítása érdekében a tűzvédelmi hatóság előírja.
- (4) A (2) és (3) bekezdéseket a kötelezés alapján létesülő tűzjelző berendezések esetében kell alkalmazni.

### 44. A beépített tűzjelző berendezés központjának felügyelete

#### 163. §

- (1) A beépített tűzjelző berendezés központjának állandó felügyeletét (állapot jelzések, tűzjelzések kezelése) úgy kell végrehajtani, hogy
- a) az állandó felügyeletet ellátó kioktatott személyzet biztosítása abban a helyiségben legyen, ahol a (fő) tűzjelző központot, vagy annak kezelő, kijelző egységét elhelyezték, vagy
  - b) a tűzjelző központ jelzéseinek automatikus átjelzése a létesítményen belül elhelyezett állandó felügyeleti helyre, vagy
  - c) a tűzjelző központ jelzéseinek automatikus átjelzése a létesítményen kívül elhelyezett állandó felügyeleti helyre (távfelügyelet).
- (2) A Beépített tűzjelző berendezés tűzjelzését, az állandó felügyelet mellett, automatikus átjelzéssel kell továbbítani az elsődleges működési körzet szerinti tűzoltóságot riasztó hírközpontba (továbbiakban: tűzoltósági ügyelet)
- a) az 50 méter legfelső használati szint feletti lakóépületek,
  - b) a magas közösségi épületek,
  - c) a középmagas ipari/mezőgazdasági termelő/tároló épületek,
  - d) a középmagas szálloda és szállásjelleű épületek,
  - e) a fekvőbeteg ellátást szolgáló épületek,

- f) a speciális egészségügyi és szociális épületek,
  - g) a többszintes és tömegtartózkodásra szolgáló kulturális és művelődési épületek,
  - h) a 8 méternél magasabb színpaddal rendelkező színházak,
  - i) a 5.000 főnél nagyobb befogadóképességű sportsarnokok, és
  - j) a 8.000 m<sup>2</sup>-nél nagyobb alapterületű, vagy három szintnél magasabb kereskedelmi építmény esetén.
- (3) A tűzoltósági ügyeleten kívül működtetett átjelzés fogadó berendezés tűzoltósági ügyeletre történő tűz-átjelzéseit automatikus és felügyelt kapcsolaton keresztül kell megvalósítani.
- (4) A (2) bekezdésben előírt tűzátjelzést csak akkor kell kiépíteni, ha a tűzoltósági ügyelet a vonatkozó műszaki követelményeknek megfelelő módon képes azt fogadni.
- (5) Ha a tűzjelzés az állandó felügyeletről, telefonon, szóban történik, akkor az csak a működési körzet szerinti tűzoltóságot riasztó ügyelet segélyhívó számára történhet.
- (6) Ha a tűzoltósági ügyelet helyszíne megváltozik, az új helyszínre való átkötést három hónapon belül ki kell építeni.
- (7) A tűz- és hibaátjelzések bontása az egyeztetés során kerül meghatározásra.

#### **45. Tűzjelző központ elhelyezése**

##### **164. §**

- (1) A tűzjelző központot olyan helyen kell elhelyezni, ahol
- a) a kijelzések és kezelések a tűzoltóság és a helyi kezelőszemélyzet számára könnyen elérhető, az épületen belül a tűzjelző központ eléréséhez a kikerülő tűzoltó ne tegyen meg 5 méternél nagyobb szintkülönbséget és vízszintesen 50 métert meghaladó távolságot,
  - b) az elhelyezés és a világítás révén a látható kijelzések és feliratok könnyen észlelhetők és leolvashatók,
  - c) a háttérzaj ne zavarja a hangjelzéseket,
  - d) a környezet tiszta és száraz,
  - e) a berendezés mechanikai sérülésének veszélye elhanyagolható,
  - f) a tűzkockázat alacsony, és a helyiség védve van a tűzjelző rendszerrel.
- (2) Ha a tűzjelző központ egynél több szekrényben helyezkedik el, akkor a szekrények közötti csatlakozások a tűz és a mechanikai károsodástól megfelelően védettek és felügyelték,
- (3) Ha a tűzoltó központ elhelyezésénél nem biztosítható (1) bekezdés a) pontban meghatározott követelmény, akkor a kedvezőtlen elhelyezés ellensúlyozására alkalmazandó intézkedéseket az egyeztetésen tisztázni kell.
- (4) Elsődleges ellensúlyozó műszaki megoldás a távkijelző (szükség esetén távkijelző és távkezelő) egység elhelyezése. További megoldás a tűzjelző központhoz vezető út jelölése.

#### **46. Távkezelő vagy távkijelző egység**

##### **165. §**

- (1) Távkijelző egysége(ke)t kell elhelyezni, ha a tűzjelző központ távol van a tűzoltósági bejárattól, vagy ha az épületben több tűzoltósági bejárat is van.
- (2) Ha a tűzjelző központ nem állandóan felügyelt helyen van felszerelve, minden esetben távkezelő és/vagy távkijelző egységet kell az állandó felügyeletű helyen elhelyezni.
- (3) A távkijelző egységeket olyan helyeken kell elhelyezni, amelyek megfelelnek a tűzjelző központ elhelyezésére vonatkozó szabályoknak.

- (4) Több távkezelő egység esetén, ha a rendszer megengedi a több helyről történő szimultán kezelést, ki kell zárni az ellentétes kezelések különböző helyekről történő egyidejű végrehajtását.
- (5) Ha a tűzjelző központhoz a beavatkozó tűzoltók számára egységes kezelői felület csatlakozik, akkor az
- a) jelezze ki a tűzjelző központ nyugalmi állapotától eltérő állapotát: a riasztási állapotot és a hibajelzési állapotot,
  - b) jelezze ki, ha a tűzoltóság automatikus riasztása, az elsődleges távjelzés már működésbe lépett,
  - c) tegye lehetővé a hangjelzés törlését,
  - d) tegye lehetővé a tűzjelző központ törlését, és
  - e) a törlések véletlen, vagy jogosulatlan működtetése ellen külön jogosultságot biztosító kapcsoló elemet (kulcsos kapcsoló, vagy kettős nyomógomb) kell alkalmazni, (a 9. melléklet 1. ábrán „bekapcs. működés” feliratú kapcsoló).

#### **47. Az érzékelők és kézi jelzésadók elhelyezésének általános szabályai**

##### **166. §**

- (1) 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.
- (2) Az eszközök elhelyezési és egymástól való távolsági korlátaira vonatkozó rendelkezések a 10. melléklet 1. és 2. táblázatában találhatók.
- (3) Az automatikus tűzérzékelőket úgy kell elhelyezni, hogy a védett területen keletkező bármely tűz tűzjellemzője jelentősebb hígulás, csillapítás vagy késedelem nélkül elérje az érzékelőt, továbbá figyelembe kell venni a gyártó által megadott minden vonatkozó utasítást.
- (4) Kézi jelzésadókat kell elhelyezni a kiürítési útvonalakon, a kiürítésre számításba vett lépcsőkre vezető ajtóknál (a külső vagy a belső oldalon) és a szabadba vezető ajtóknál, hogy bárki, aki a tüzet észleli, gyorsan és könnyen használni tudja.
- (5) A mozgásukban korlátozott személyek esetén a képességeik figyelembevételével kell a kézi jelzésadókat elhelyezni.

##### **167. §**

- (1) Érzékelők elhelyezésének magassági korlátait a 10. melléklet 1. táblázata tartalmazza.
- (2) Érzékelők által védett területen a pontszerű füst- és hő érzékelők számát és elhelyezését úgy kell megválasztani, hogy az a 10. melléklet 2. táblázatban megadott „A” területet ne lépje túl.
- (3) A pontszerű füstérzékelők két zónától függő vagy két érzékelőtől függő elrendezése során a 10. melléklet 2. táblázatban megadott maximális ellenőrzési területeket legalább 30%-kal csökkenteni kell.
- (4) A pontszerű hőérzékelők két zónától függő vagy két érzékelőtől függő elrendezése során a 10. melléklet 2. táblázatban megadott maximális ellenőrzési területeket 50%-kal csökkenteni kell.
- (5) A kétzónás- vagy kétjelzős függőségnél a két egymástól függően működtetett jelző közötti távolság nem lehet kevesebb, mint 2,5 méter, amennyiben ez megvalósítható.
- (6) Kettőnél több érzékelő vagy 2-nél több zóna függősége nem megengedett, kivéve a tűzjelzés állapot eléréséhez indokolt eseteket.

##### **168. §**

- (1) Több tűzjellemzőt észlelő érzékelők esetén az ellenőrizendő helyiség magasságától és alapterületétől függően az érzékelőkre a 10. melléklet 2. táblázatában megadott ellenőrzési terület irányadó.
- (2) Több tűzjellemzőt észlelő érzékelők nem számítanak integrált kettős jelzésfüggőségnek, mivel a különböző szenzorok helyi szétválasztása nem lehetséges.
- (3) Különböző tűzjellemzők detektálására alkalmas jelzők alkalmazása esetén a tűzjelzés állapotáig eltelt idő meghosszabbodhat.
- (4) A többszenzoros füstérzékelőt egy füstérzékelőnek kell tekinteni.
- (5) A több, kikapcsolható szenzorral rendelkező érzékelőt a nem kikapcsolható szenzorának megfelelő érzékelőnek kell tekinteni.
- (6) A legnagyobb (vízszintes) távolság egy pontszerű automatikus érzékelő és a földem egy tetszőleges pontja között az ideális négyzetes felosztástól való eltérés esetén, a tetőhajlás és a maximális ellenőrzési terület figyelembevételével a füstérzékelők esetében a 9. melléklet 2. ábráról olvasható le.

#### 169. §

- (1) A legnagyobb (vízszintes) távolság egy pontszerű automatikus érzékelő és a földem egy tetszőleges pontja között az ideális négyzetes felosztástól való eltérés esetén, a tetőhajlás és a maximális ellenőrzési terület figyelembevételével a hőérzékelők esetében a 9. melléklet 2. és 3. ábrákról olvasható le.
- (2) Vonali füstérzékelők által védett területet a 10. melléklet 3. táblázat szerint kell kialakítani.
- (3) A tető valamint a földem dőlése függvényében az őrizhető szélesség (és ezzel a védett terület) dőlési fokként 1%-kal, de legfeljebb 25%-kal növelhető.
- (4) Egy darab őrzősugár alkalmazható, ha a helyiség szélessége nem haladja meg az őrizhető szélesség 20%-kal növelt értékét.
- (5) Aspirációs tűzjelző berendezés érzékelő csővezetékét a gyártó által kiadott tervezési segédlet szerint kell kialakítani.

#### 170. §

- (1) Ha egy helyiség magasságát egy zárt, vagy rácsrostélyként kiképzett pihenő, vagy emelvény osztja meg, úgy ez alatt kiegészítő füst- vagy hő érzékelők beépítése akkor szükséges, ha mind a három meghatározó méret (az emelvény, vagy pihenő (1) hossza, (b) szélessége és az (A) területe), a (h) magasságtól függő, a 9. melléklet 4. ábrája és a 10. melléklet 4. táblázatában megadott határértéket meghaladja.
- (2) A rácsos rostélyokat, pihenőket a lehetséges lefedés miatt, zárt szerkezetnek kell tekinteni.
- (3) Több egymás fölött fekvő emelvény esetében csak a legalsó szintet kell a pontszerű füstérzékelővel ellátni, ha a fölötté lévő emelvény szintek között csak kis tűzterhelés (kisebb, mint  $25 \text{ MJ/m}^2$ ) van.

### 48. Vezetékek

#### 171. §

- (1) A vezetékek minden esetben:
  - a) megfelelnek a berendezés gyártója vagy szállítója által megadott követelményeknek különös figyelemmel a vezetékek áramvezetési és jel csillapítási paramétereire,
  - c) teljesítik a kábel gyártójának a túlfeszültség elnyomásra vonatkozó paramétereit,

- d)** a kábeleket IP 34 védeettségi fokozatú vagy legalább azzal egyenértékűen tömített szorítós végkifejtés zárja le.
- (2)** A vezetékeknel a jelzőáramkör szigetelési ellenállása (egymás közt és a föld felé) legalább  $2\text{ M}\Omega$  és a jelzőhálózat vezeték-ellenállása, valamint levezetési ellenállása nem haladja meg a tűzjelző központ által megengedett értéket.
- (3)** Annak érdekében, hogy a tűz során keletkező hő ne befolyásolja a berendezés alap-, az érzékeléssel, tűzriasztással, vezérléssel tűz- és hibaátjelzéssel kapcsolatos működését, továbbá a tűzoltási és tűzvizsgálati tevékenységet segítő adatszolgáltatást, a vezetékeket alacsony tűzkockázatú területeken kell vezetni.
- (4)** A vezetékeknek, mint
- a)** a tűzjelző központ és a hangjelzők, fényjelzők, kiürítési riasztást hangosító rendszer közötti vezetékek,
  - b)** a tűzjelző központ és bármely különálló tápegység közötti vezetékek,
  - c)** a tűzjelző központ és bármely távkijelző, távkezelő és kijelző egység közötti vezeték,
  - d)** a tűzjelző központ különálló részeit összekötő vezetékek,
  - e)** a tűzjelző berendezés vezérléseinek vezetékai,
  - f)** a tűzjelző központ és a tűz- és hibaátjelző berendezést összekötő vezetékek,
  - g)** azokon a kábelszakaszokon, ahol a visszatérő hurok mindkét iránya egyetlen véletlen esemény (tűz) hatására károsodhat legalább 30 percig ellen kell állniuk a tűznek, vagy ilyen időtartamú védeettséget kell számukra biztosítani.
- (5)** A vezérlések vezetékai, a hangjelző, és a tűz- és hibaátjelző berendezés vezérlésének kivételével készülhetnek a tűznek nem ellenálló, vagy védelem nélküli kábelekből, ha
- a)** valamennyi vezérlés késleltetés nélkül indítja a vezérelt eszközt, és
  - b)** a vezérlési vezetékek füstérzékelővel védett tereken haladnak át.

## 172. §

- (1)** A mechanikai sérülés elleni védelem érdekében a vezetékeket a kábeltálcákon kell rögzíteni, vagy csatornába, vagy csövekbe húzva, falon kívül bilincsekkel vagy klipszekkel rögzítve kell vezetni.
- (2)** A vezetékek mechanikai szilárdságának összhangban kell lenniük a felszerelés módjával.
- (3)** Hurokáramkörök tervezésekor ügyelni kell arra, hogy a hurok két ága egyetlen véletlen esemény hatására ne károsodjon. Ha ez a veszély fennáll, akkor ez ellen vagy mechanikai védelemmel, vagy az ágak, megfelelő elkülönítésével kell védekezni.
- (4)** Elektromágneses zavarok ellen, a károsodások és a téves riasztások elkerülése érdekében a berendezést (beleértve a vezetékezt is) elsősorban olyan helyen kell elhelyezni (vezetni), ahol várhatóan erős elektromágneses zavarok nem lépnek fel. Ha ez nem biztosítható, akkor gondoskodni kell a megfelelő elektromágneses védelemről.

## 49. Hangjelzők és fényjelzők elhelyezése

### 173. §

- (1)** Hangjelzőket kell telepíteni
- a)** bármilyen rendeltetésű közép- és magas épületekben,
  - b)** a szállodákban, szállásjellegű épületekben,
  - c)** az egészségügyi rendeltetésű épületekben, tűzszakaszban,
  - d)** a mozgásukban korlátozottak vagy egyéb fogyatékkal élő személyek elhelyezésére szolgáló épületekben, tűzszakaszban,
  - e)** az oktatási-nevelési intézményekben, tűzszakaszban, továbbá ott,
  - f)** ahol azt a bent tartózkodók biztonságára való tekintettel a tűzvédelmi hatóság előírja.

(2) A hangjelzés érzékelésében hátrányban lévők, és ahol a megengedettnél nagyobb hangerőre van szükség (zajos üzemek területén) a hangjelzőket más jelzőeszkőzzel (fényjelző) kell kiegészíteni.

## 50. Vezérlések és kapcsolódó rendszerek

### 174. §

(1) Más rendszereket csak abban az esetben lehet a tűzjelző berendezéshez csatlakoztatni, ha a csatlakoztatás után a rendszer vagy egyes részegységeinek működése mindig a vonatkozó szabványnak megfelelő részeinél megadott működési határok között marad, és a csatlakoztatott rendszer a tűzjelző berendezésekkel foglalkozó tanúsító testület követelményeinek megfelel.

(2) A beépített tűzjelző berendezés tápegysége kimeneti teljesítményének elegendőnek kell lennie a rendszer maximális igényeinek kielégítésére.

(3) Egyedi tápforrást csak akkor alkalmazható, ha megbízhatósága legalább olyan, mint a nyilvános hálózaté.

### 175. §

(1) A tűzjelző rendszer elsődleges tápforrását el kell látni egy, csak erre a célra szolgáló leválasztó-védő eszkőzzel.

(2) A leválasztó eszkőzt jogosulatlan hozzáférést gátló módon kell elhelyezni és a rendeltetésre és a jogosulatlan lekapcsolás tilalmára utaló felirattal kell ellátni.

(3) Több tápegység alkalmazásakor, minden egyes tápegység tápforrása megfelel a fenti követelményeknek.

(4) A segéd tápegységek felügyeletét minden esetben meg kell oldani tápfigyelő relé használatával, melynek kontaktusa hagyományos központ esetén sorba köthető a jelzőáramkörrel, intelligens központ esetén monitor modullal illesztett.

(5) A másodlagos tápforrást akkumulátorokkal kell biztosítani.

### 176. §

(1) Az esetleges hálózat kimaradása vagy hálózat hibája esetén a másodlagos tápforrás biztosítja

a) legalább 24 órán keresztül a rendszer működését, és ezt követően

b) legalább 30 percen keresztül a riasztási terhelést.

(2) Az akkumulátorok öregedéséből származó kapacitás csökkenést úgy kell figyelembe venni, hogy a kiszámolt kezdeti kapacitást 25%-kal meg kell növelni.

(3) A regenerálható energiaforrás szükséges kapacitását K (Ah-ban) a következő képlet szerint kell kiszámolni:

$$K = 1,25 (I_1 \times t_1 + I_2 \times t_2)$$

ahol:

$t_1$  az áthidalási idő, órákban,

$t_2$  a riasztási idő, órákban

$I_1$  az áram, amelyet a tűzjelző áramkimaradás esetén Amperben felvesz,

$I_2$  áram, amelyet a tűzjelző a riasztáskor felvesz, Amperben.

(4) Ha az áramkimaradás zavarjelzése késik, a késési időt az áthidalási időhöz kell számítani.

## 51. Azonosítás

### 177. §

- (1) Gondoskodni kell arról, hogy a tűzjelző berendezés minden elemét egyértelműen lehessen azonosítani, továbbá, hogy a központ jelzését könnyen a jelző eszközhöz lehessen kapcsolni.
- (2) Az automatikus érzékelők, kézi jelzésadók, hangjelzők, fényjelzők, vezetékágak, elosztók azonosítására feliratozást, valamint címkéket kell alkalmazni.
- (3) Az automatikus érzékelők, és kézi jelzésadók jelölésének olyannak kell lenni, hogy az elhelyezett azonosító számok vagy betűk feleljenek meg a tűzjelző központ által kijelzett azonosítóknak.
- (4) Az azonosítóknak a padlószintről, létra vagy egyéb segédeszköz használata nélkül is láthatónak kell lenniük.
- (5) Rejtett helyre szerelt érzékelők esetén, különösen álmennyezet felett vagy álpadló alatt, duplikált azonosítókat kell alkalmazni, melyek a padlószintről láthatók.
- (6) A jelölés legkisebb méretére – elhelyezési magasságtól függően – a 10. melléklet 5. táblázatban foglaltak az irányadók.

## 52. Tervezési dokumentáció

### 178. §

- (1) A beépített tűzjelző berendezés terve tartalmazza a tervező - külön jogszabályban meghatározott - nyilatkozatát, a műszaki leírást és a rajzokat. A tervezői nyilatkozatot a 8. melléklet 2. formanyomtatványa szerint kell elkészíteni, amennyiben a vonatkozó jogszabálytól, nemzeti szabványtól, tervdokumentációtól a kivitelezés során eltértek, a nyilatkozatnak ki kell térnie az eltérés lényeges elemeire, valamint a dokumentumot, amely alapján az eltérés történt, mellékelni kell. A terv azonosító számot (tervszám) tartalmaz, mely alapján egyértelműen megállapítható a terv részeinek (műszaki leírás, rajzok) készülte és összetartozása.
- (2) A terv információt tartalmaz
  - a) a követelmények érvényre juttatásának ellenőrzéséhez, és
  - b) a tűzjelző rendszer telepítéséhez.
- (3) A műszaki leírás tartalmazza a kiindulási adatokat, melyek
  - a) az előzmények, amelyek tartalmazzák a beépített tűzjelző berendezés létesítésének okát, az általános - jogszabályban, műszaki követelményben foglaltakat - előírásokon kívül megállapított követelményeket, a jogszabályban meghatározott esetekben megtartott egyeztetés megtörténtét,
  - b) az építmény (létesítmény) adatai, amely tartalmazza a beépített tűzjelző berendezés működését befolyásoló - az építmény kialakításával (szintszám, legfelső használati szint magassága, alapterület) és rendeltetésével, az épületszerkezetekkel, épületgépészettel (szellőzés, hűtés, fűtés), a tűzszakasz kialakításával és elhelyezkedéssel, az a benntartózkodók számával és a kiürítéssel kapcsolatos - lényeges adatokat, és
  - c) a rendeltetés, technológia és tárolt anyagok jellemzői, a beépített tűzjelző berendezés működését befolyásoló - az építmény helyiségeiben előforduló rendeltetésekkel, technológiákkal, a helyiségekben gyártott, feldolgozott, tárolt, forgalomba hozott, beépített anyagokkal kapcsolatos - lényeges adatokat, különös tekintettel a várható tűzjellemzőkre.
- (4) A műszaki leírás tartalmazza a berendezés tervezésének alapelveit, amelyek
  - a) a védelmi elvek, amelyek tartalmazzák az általános előírások, az előzmények, valamint a védendő épület adatai alapján meghatározott védelmi jelleget, és védelmi szintet,
  - b) a hibák korlátozására vonatkozó elvek, amelyeknek tartalmazni kell a hibák korlátozására tett műszaki megoldásokat és jelzési zóna kialakítását, és
  - c) az érzékelők, jelzésadók kiválasztásának elvei, amelyek tartalmazzák az érzékelők, jelzésadók működését befolyásoló, elsősorban a belmagasságból, a mennyezeti mezőben

vagy annak közelében megjelenő a hő és füst áramlását meghatározó épületszerkezeti, épületgépészeti, technológiai, vagy más tényezőket és körülményeket, továbbá a kedvezőtlen hatások ellensúlyozására tervezett intézkedéseket, műszaki megoldásokat.

**(5)** A műszaki leírás tartalmazza a berendezés általános adatait, amelyek

**a)** a beépített tűzjelző berendezés valamennyi elemének, az adott tervezési feladat során érintett tulajdonsági, műszaki adatai, és

**b)** a beépítéshez szükséges, a megfelelőséget igazoló irat számát, érvényességi idejét és a kiadó szervezetet.

**(6)** A műszaki leírás tartalmazza a berendezés felépítését és működési leírását, amely kiterjed

**a)** a tűzjelző központ(ok) (szükséges esetén távkezelő, távkijelző egység) elhelyezésére szolgáló helyiség adataira (elhelyezkedés, hozzáférési útvonal, környezeti körülmények),

**b)** az állandó felügyelet és az automatikus hangjelzés leírására

**c)** automatikus érzékelők és kézi jelzésadók (szükség esetén másodkijelzők) elhelyezésének leírására,

**d)** riasztás megjelenítő eszközök (hangjelzők, fényjelzők, hangosbemondó) elhelyezésének leírására,

**e)** a vezetékezés leírására

**f)** a vezérlések leírására

**g)** a tápforrások leírására, mely tartalmazza az elsődleges és másodlagos tápforrások megoldásának módját, különös tekintettel a másodlagos tápforrás méretezésére, és

**h)** a telepítési jegyzékre, azaz a rendszerben alkalmazott elemek jegyzékére és az elhelyezésükkel kapcsolatos adatokra a 8. melléklet 5. formanyomtatványban rögzített módon.

## 179. §

**(1)** Az állandó felügyelet, és az automatikus átjelzés leírása tartalmazza

**a)** a tűzjelző központ elhelyezési helyének paramétereit,

**b)** az állandó felügyelet megoldásának módját,

**c)** meglévő létesítmény esetében, valamint abban az esetben, amikor a felügyelet biztosításának feltételei ismertek, a felügyelet megoldásának módjáról, a tulajdonos (bérlő, üzemeltető, használó) nyilatkozatát,

**d)** amennyiben a tervezési időszakban a felügyelet biztosításának feltételei nem ismertek, a terv tartalmazza a felügyelet elmaradása esetén szükséges műszaki alternatívákat,

**e)** automatikus átjelzés esetén az átjelző berendezés típusát, a beépítéshez szükséges a megfelelőséget igazoló irat számát, érvényességi idejét és a kiadó szervezetet,

**f)** a jelzést fogadó szervezet adatait (név, székhely, levelezési cím, egyéb elérhetőségek), és

**g)** az átjelzett információk bontását, az átjelzés vezérlésének logikai összefüggéseit, időzítését, késleltetését.

**(2)** Az automatikus érzékelők és kézi jelzésadók (szükség esetén másodkijelzők) elhelyezésének leírása tartalmazza

**a)** az érzékelők elhelyezésének megoldásait, különös tekintettel a védett- és hatás területre vonatkozó előírás megtartásának módjára,

**b)** a kézi jelzésadók elhelyezésének módját, különös tekintettel az elérési út, valamint az elhelyezési magasság vonatkozó előírásainak betartására,

**cc)** a másodkijelzők elhelyezésének módját, és

**d)** az eszközök azonosító jelzéssel való ellátásának módját.

**(3)** A riasztás megjelenítő eszközök (hangjelzők, fényjelzők, hangosbemondó) elhelyezésének leírása, mely tartalmazza

- a) a hangjelzők elhelyezésének megoldásait, különös tekintettel a hallhatóságra vonatkozó követelmények betartására,
  - b) a riasztási zónák kialakításának módját, az eszközök megszólalását kiváltó vezérlések logikai összefüggéseit, esetleges késleltetését,
  - c) a fényjelzők elhelyezésének módját,
  - d) a hangosbemondó rendszer kialakításának módját, automatikus vezérlés esetén, a megszólalást kiváltó vezérlések logikai összefüggéseit, késleltetését, a bemondott szöveg tervezett tartalmát, az üzenetek hosszát, valamint a hangjelző és a hangosbemondó közös alkalmazásának feltételeit, és
  - e) az eszközök azonosító jelzéssel való ellátásának módját.
- (4) A vezetékezés leírása tartalmazza**
- a) a jelző és riasztó áramkörök vezetékeinek vezetését, rögzítési módját,
  - b) a nyomvonal kijelölést befolyásoló körülményeket,
  - c) az alkalmazott vezeték fajtáját, típusát és minősítését, különös tekintettel a mechanikai sérülés, a tűz, és az elektromágneses összeférhetetlenség elleni műszaki megoldásokat, és
  - d) a vezetékek, elosztók azonosító jelzéssel való ellátásának módját.
- (5) A vezérlések leírása tartalmazza**
- a) a tűzjelző központ, vagy a tűzjelző központhoz csatlakozó vezérlő eszközök (modulok) vezérlési feladatait,
  - b) a vezérelt eszközöket, és
  - c) a vezérlési összefüggéseket, időzítéseket és esetleges késleltetési időket.

#### **180. §**

- (1)** A beépített tűzjelző berendezés tervéhez telepítési, bekötési és összefüggési rajzok tartoznak. A telepítési rajzok tartalmazzák a (legalább M=1:200 méretarányú) léptékhelyes alaprajzokat és jellemző metszeteket.
- (2)** A metszettől abban az esetben lehet eltekinteni, ha a rajzokon lévő adatokat (belmagasság, gerendák helyzete és mérete, födém vagy a tető dőlése, tető felülvilágítók helye) a műszaki leírás félreérthetetlenül, szövegesen már tartalmazza.
- (3)** A rajzokon a helyiségek megnevezése és alapterülete, továbbá a kábelvezetés, a rendezők helye, a tűzjelző központ, az automatikus érzékelők és kézi jelzésadók, a hangjelzők, a másodkijelzők, és az egyéb eszközök telepítési helyei jelölve vannak.
- (4)** Az automatikus érzékelők és kézi jelzésadók, a hangjelzők, a másodkijelzők, és az egyéb eszközök telepítési helye mellett, a jelzőáramkör, és zóna számát és a jelzésadó, valamint érzékelő áramköri sorszámát is fel van tüntetve.
- (5)** A bekötési rajzok tartalmazzák a jelzőáramkörök központba kötésének és lezárásának, továbbá az érzékelők, kézi jelzésadók, és egyéb eszközök bekötésének műszaki paramétereit, megoldásának módját.
- (6)** Összefüggési rajzokon az érzékelők, kézi jelzésadók, és az egyéb eszközök, továbbá a vezérelt eszközök jelző áramkörönként jelölve vannak. A rajzot nem kell léptékhelyesen készíteni, azonban a védett létesítmény épületeinek, építményeinek, szintjeinek, tűzszakaszainak kiterjedését jelölni kell.

### **53. Automatikus érzékelők elhelyezése**

#### **181. §**

- (1)** Minden védett helyiségben vagy térrészben legalább egy érzékelőt kell elhelyezni. Pontszerű érzékelők esetén a védett terület bármely pontjának vízszintesen mért távolsága a legközelebbi érzékelőig nem haladhatja meg a 9. melléklet 2. és 3. ábráján megadott értéket.

Vonali füstérzékelők esetén a védett terület bármely pontjának vízszintesen mért távolsága a legközelebbi sugártól nem haladhatja meg a 10. melléklet 3. táblázat értékeit.

(2) Elhelyezés és szerelési távolság sík, valamint dőlt mennyezet esetén az érzékelőket nem szabad a mennyezetben süllyesztve elhelyezni, kivéve az ilyen szerelési módra kialakított érzékelőket.

(3) Ha a füst szétterülés magassága valószínűsíthető, akkor a mennyezet közelében elhelyezett érzékelőkön kívül további érzékelőket kell elhelyezni a várható füsttéregződés magasságában.

(4) A pontszerű füstérzékelők felfüggesztésére vonatkozó követelményeket a 10. melléklet 6. táblázat tartalmazza.

(5) A vonali füstérzékelők felfüggesztésére vonatkozóan a 10. melléklet 7. táblázata irányadó, ettől eltérő elhelyezést füstkísérlettel kell igazolni.

## 182. §

(1) Az érzékelőket, az optikai vonali füstérzékelőket kivéve, a falaktól, leválasztásoktól legalább 0,5 m távolságra kell felszerelni a 9. melléklet 5. ábra szerint. Ha a helyiség 1,2 m-nél keskenyebb, akkor az érzékelőt a szélesség középső harmadába kell szerelni.

(2) Az érzékelőket, az optikai vonali füstérzékelőket kivéve, a gerendáktól, leválasztásoktól legalább 0,5 m távolságra kell felszerelni a 9. melléklet 6. ábra szerint. Ha a gerendaköz 1,2 m-nél keskenyebb, akkor az érzékelőt a szélesség középső harmadába kell szerelni.

(3) az alul bordás födémek gerendái, belógása (mélysége) eléri, vagy meghaladja a belmagasság 5%-át, úgy, hogy

- $D > 0,25 (H-h)$ , akkor: valamennyi gerenda közbe érzékelőt kell elhelyezni,
- $D < 0,25 (H-h)$ , akkor: minden második gerendaközbe érzékelőt kell elhelyezni, vagy
- $D < 0,13 (H-h)$ , akkor: minden harmadik gerendaközbe érzékelőt kell elhelyezni,

ahol

D a gerendák közötti távolság (m)

H belmagasság (m)

h a gerenda magassága (m).

(4) Ha a mennyezet 'cellás' szerkezetű, sok kisebb alapterületű kazettával, akkor a 10. melléklet 1. és 2. táblázatában megadott korlátozásokat figyelembe véve, egyetlen érzékelő több cellát is lefedhet. Ilyenkor az egyetlen érzékelővel lefedhető maximális cellatérfogat nem lehet nagyobb, mint:

a) hőérzékelők esetén:  $V=6 \text{ m}^2 \times (H-h)$ , vagy

b) füstérzékelők esetén:  $V=12 \text{ m}^2 \times (H-h)$ ,

ahol

H belmagasság (m)

h a gerenda magassága (m).

(5) A cellatérfogat a gerenda magasság (h) és a cella alapterület szorzata. A maximális cellatérfogat az egy érzékelővel védhető, szomszédos cellák térfogatának összege. Álpadló esetén a gerenda magasságát az álpadló felső szintjétől kell mérni.

(6) Amennyiben a polc, tárolt anyag (tárolási egység) valamint gép vagy berendezés 0,30 méternél jobban megközelíti a mennyezetet, vagy annak lelógó szerkezeti elemét, akkor válaszfalnak kell tekinteni. Valamennyi polccal határolt terület védelméről önálló érzékelővel kell gondoskodni. Ha a távolság nagyobb, mint 0,30 méter abban az esetben is ügyelni kell arra, hogy a polc, gép, berendezés, tárolt anyag, ne közelítse meg 0,50 méternél jobban az érzékelőt, a kialakítást a 9. melléklet 7. ábra szemlélteti.

## 183. §

- (1) A mennyezethez rögzített, vagy önhordó, azt megközelítő épület-gépészeti elemeket gerendának kell tekinteni, ha azok és a mennyezet között 0,15 méternél kisebb távolság van. Ha ez a távolság nagyobb 0,15 méternél, akkor sem közelítheti meg az érzékelő 0,50 méternél jobban a gépészeti elemet, a kialakítást a 9. melléklet 8. ábra szemlélteti.
- (2) Ha a helyiség szellőzése meghaladja a tízszeres légcserét (óránként), akkor a 10. melléklet 2. táblázatában megadottakhoz képest az érzékelők által védhető terület nagyságát, a 10. melléklet 8. táblázat szerinti korrekciós tényezővel csökkentett, valamint a várható füstáramlás irányában kell az érzékelőket elhelyezni.
- (3) Amennyiben az érzékelő a perforált álmennyezetten van elhelyezve, a perforált álmennyezeti elemeken keresztül történő befűvés esetében az érzékelők megfelelően korai jelzése érdekében az érzékelők felett legalább 0,6 méter sugarú kör (vagy azt befoglaló négyzet) felületen levegőt, égéstermék, füstöt át nem eresztő borítást kell alkalmazni, kivéve ha a légcsere az óránkénti tízszeres értéket nem éri el.
- (4) Mennyezeti befűvés esetén az érzékelőket a befűvő nyílástól legalább 1m távolságra szabad csak elhelyezni, oldalsó befűvés esetén pedig legalább 1,5 m távolságra. Érzékelő a befűjt levegő áramlási irányába nem lehet. Tervezésnél fokozottan kell ügyelni a nagyobb légsebességű helyiségek áramlástanai viszonyaira (1 m/s felett).

#### **184. §**

- (1) A légcsatorna érzékelő beépítésénél - ha a gyártó másként nem rendelkezik – figyelembe kell venni
  - a) a légcsatorna irányát, és átmérő változásainál a csatorna átmérő háromszorosának megfelelő távolságot kell tartani a 9. melléklet 9. és 10 ábráknak megfelelően, és
  - b) a mintavevő csöveket lehetőleg a légcsatorna közepén kell elhelyezni.
- (2) A mintavevő csövek minimális hossza és a szükséges nyílások számának, valamint átmérőjének tekintetében a gyártó által megadott utasítások irányadók.
- (3) A nyomó ágban elhelyezett légcsatorna érzékelők alkalmasak a ventilátorokban keletkező tüzek gyors és korai észlelésére.
- (4) A szívó ágban elhelyezett érzékelők alkalmazása válik szükségessé abban az esetben, ha a helyiségben felső befűvés és alsó elszívás működik egyszerre. A légcsatorna érzékelő önállóan nem alkalmas a terület védelmére.

#### **185. §**

- (1) Ha az álmennyezet perforációja kis méretű és a szellőzés kialakítása nem teszi lehetővé a füst álmennyezet fölé jutását, akkor az álmennyezet alatt keletkező tüzek észlelésére az érzékelőket az álmennyezet alatt kell elhelyezni.
- (2) Ha fennáll a veszélye az álmennyezet felett kialakuló tűznek, akkor az álmennyezet felett érzékelőket kell elhelyezni.
- (3) A 4 métert meg nem haladó belmagasságú helyiségben az álmennyezet felett elhelyezett érzékelők akkor használhatók az álmennyezet alatt keletkező tüzek észlelésére, ha
  - a) a mennyezet 1,0x1,0 m-es részén a perforáció aránya >40%,
  - b) a perforációk mérete 10x10 mm-nél nagyobb, és
  - c) az álmennyezet vastagsága kisebb vagy egyenlő, mint a perforációk legkisebb méretének háromszorosa.
- (4) A 4 métert meghaladó, de 9 méternél kisebb belmagasságú helyiségben az álmennyezet felett elhelyezett érzékelők akkor használhatók az álmennyezet alatt keletkező tüzek észlelésére, ha
  - a) a mennyezet 1x1m-es részén a perforáció aránya >70%,
  - b) a perforációk mérete 10x10 mm-nél nagyobb, és

c) az álmennyezet vastagsága kisebb vagy egyenlő, mint a perforációk legkisebb méretének háromszorosa.

(5) A (3) és az (4) bekezdésekben leírt esetekben az álmennyezet alatti érzékelők egyedi elbírálást figyelembe véve elhagyhatók. Az elbírálás során meg kell vizsgálni a perforációk típusát, számát és kiterjedését, az éghető anyag típusát és mennyiségét, valamint azt, hogy a szellőztetés kialakítása lehetővé teszi-e a füst álmennyezet feletti térbe való jutását.

#### **54. Kézi jelzésadók**

##### **186. §**

(1) Kézi jelzésadók elhelyezésének tervezésekor, azok számát úgy kell meghatározni, hogy megközelítésük az építmény bármely területéről 30 méteren belül megoldható legyen.

(2) A kézi jelzésadók a padlószinttől 1,1 és 1,6 m közötti magasságba kell szerelni.

(3) Minden kézi jelzésadó azonosítható, könnyen megközelíthető, továbbá szemből és oldalirányból jól látható.

(4) Az oldal irányú láthatóság biztosított, ha az előlap legalább 15 mm-rel kiemelkedik a fal, vagy burkolat síkjából.

#### **55. Tűzriasztásra szolgáló hangjelző eszközök**

##### **187. §**

(1) A hangjelzésnek olyan hangerőt kell biztosítani, hogy a tűzriasztás azonnal hallható legyen bármilyen környezeti háttérzaj esetén is. A tűzriasztásra használt hang jellege (mintája) az egész épületen belül azonos.

(2) A tűzriasztásra szolgáló hangerő legalább 65 dB(A) vagy legalább 5 dB(A)-al nagyobb, mint a területen várható bármely 30 mp-nél hosszabb ideig fennálló zaj, melyet minden olyan ponton biztosítani kell, ahol a riasztás jelzésnek hallhatónak kell lenni.

(3) Ha a hangjelzéssel alvó embereket kell felébreszteni (különösen szálloda, kórház esetében), akkor a minimális hangerő 75 dB(A) az ágy fej felőli oldalánál.

(4) A beltéri alkalmazásoknál a hangjelzőtől mért 1 méter távolságon túl a hangerő nem haladhatja meg 120 dB(A)-t.

##### **188. §**

(1) A tűzriasztásra használt hang frekvencia energiájának nagyobb része az 500 Hz és 2000 Hz közötti tartományba esik.

(2) A riasztás-jelző hangjelzők számát és típusát úgy kell megválasztani, hogy azok a 187. § (2)-(4) bekezdésekben előírt hangerőt biztosítsák.

(3) Legalább két hangjelzőt kell elhelyezni az épületben.

(4) Tűzszakaszonként, szintenként legalább egy hangjelzőt kell felszerelni.

(5) A tűzriasztáshoz használt hangjelzésnek folyamatosnak kell lennie. Ettől függetlenül frekvenciája és amplitúdója változhat.

##### **189. §**

(1) Tűzriasztásra alkalmazható hangosító rendszer az, amely megfelel a nemzeti szabványban foglaltaknak, vagy azzal azonos biztonságot nyújtó módon van kialakítva.

(2) A tűzjelző berendezés hangjelző eszközeinek vezérlésével gondoskodni kell arról, hogy tűzriasztás ideje alatt minden más hangforrás automatikusan lekapcsolódjon, kivéve a tűzvédelmi mikrofon(oka)t és azokat a beszéd modulokat (vagy ennek megfelelő üzenet generátorokat), amelyek az üzenetet adják.

- (3) A tűzjelző berendezés által vezérelt hangjelzők, valamint a hangosító rendszer (szövegbemondás) működése nem történhet egy időben.
- (4) A tűzriasztásra szolgáló hangjelzés csak akkor használható más célokra, ha ugyanolyan módon kell reagálni rá, mint tűz esetén, azaz azonnal ki kell üríteni azt a területet, ahol a tűzriasztás szól, mégpedig a tűzriadó tervben megadott menekülési útvonalakon keresztül. Ha máshogyan kell reagálni, akkor a tűzriasztásra szolgáló hangjelzés csak egyéb, magyarázó információkkal együttesen használható.

## **56. Tűzriasztásra szolgáló fényjelző eszközök**

### **190. §**

- (1) Tűzriasztásra szolgáló fényjelző eszközöket tűzriasztásra önállóan nem, csak a hangjelzők kiegészítésére lehet használni.
- (2) A tűzriasztásra használt fényjelzőknek jól láthatónak és a területen használt egyéb fényjelzőktől jól megkülönböztethetőnek kell lenniük.
- (3) Az érzékelőhöz csatlakoztatott fényjelző (másodkijelző) nem minősül tűzriasztásra szolgáló eszköznek.
- (4) Fényjelző eszközök alkalmazhatók a tűz helyének azonosítása megkönnyítésére, amely elősegíti a beavatkozást.
- (5) A tűz helyének azonosítását szolgáló fényjelzőknek jól láthatók és a területen használt egyéb fényjelzőktől jól megkülönböztethetők.

### **191. §**

- (1) A tűzjelző rendszer elsődleges céljain kívül, mint tűz érzékelés és riasztás, a rendszer jelei más kiegészítő berendezések működésének indítására is használhatók, így különösen tűzoltó berendezés, füst- vagy tűzgátló ajtók, füstelszívó berendezés, füst- vagy tűzcsappantyúk, szellőztetés leállítás, lift vezérlés, biztonsági ajtók.
- (2) Egy kiegészítő berendezés működése vagy hibája nem veszélyeztetheti a tűzjelző rendszer helyes működését, valamint nem akadályozhatja meg egy másik kiegészítő berendezés tűzeseti működtetését.

## **57. A berendezés kivitelezése**

### **192. §**

- (1) A berendezés telepítése, szerelése, elhelyezése a dokumentációban leírtak szerint történik. 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.
- (2) A berendezés elhelyezésénél és a vezetékek vonalvezetésénél figyelembe kell venni minden olyan különleges veszélyt, amely az épület használata során felmerülhet.
- (3) Kábelcsatornák és csövezések méretét úgy kell megválasztani, hogy a kábeleket könnyen be/ki lehessen húzni. Leszerelhető, vagy lenyitható fedelet kell biztosítani a hozzáféréshez.
- (4) A tűzjelző berendezés vezetégeit, kábeleit úgy kell vezetni, hogy elkerülhetők legyenek a káros hatások. A kábelezésnél elsősorban figyelembe kell venni
- a) az olyan szintű elektromágneses zavarokat, melyek meghiúsíthatják a helyes működést,
  - b) a tűz károsító hatásának lehetőségét,
  - c) a mechanikai sérülés lehetőségét, beleértve azokat a sérüléseket is, melyek zárlatot okozhatnak a rendszer és más kábelek között, és

**d)** a más rendszerek karbantartási munkái során keletkező sérüléseket.

**(5)** A berendezés túlfeszültség és villámvédelme megfelel a nemzeti szabályoknak. A zavaró hatások csökkentése érdekében a tűzjelző kábeleket más rendszerek vezetékétől el kell különíteni, így

**a)** a kifejezetten csak a tűzjelző kábelek számára fenntartott kábelcsatornák, csövek és elosztók felszerelésével, vagy

**b)** más rendszerek kábeleitől mechanikailag erős, merev és folyamatos elválasztók használatával, melyek anyaga A1, A2, B tűzvédelmi osztályú,

**c)** más rendszerek vezetékétől megfelelő távolságban (általában 0,3 m) szerelve, vagy

**d)** elektromos szempontból árnyékolt vezetékek használatával.

**(6)** A tűzjelző berendezés látható módon szerelt vezetékai, kábelei, védőcsövei, csatornái 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 vörös színű vezeték, kábel.

### **193. §**

**(1)** Ha a tűzjelző áramkörök összekötéséhez több eres kábelt, flexibilis kábelt vagy flexibilis kábelköteget használnak, akkor minden egyes eret csak tűzjelzési célra lehet használni.

**(2)** Az egy eres, egyszeres szigetelésű egyedi hurokvezetékek csak védőcsőben, vagy azzal egyenértékű védelem mellett alkalmazhatók.

**(3)** A kisfeszültségű táp- és jelvezeték el kell különíteni a többi tűzjelző kábeltől.

**(4)** A tűzjelző rendszer hálózati tápvezetékét nem kell más kábelektől elkülönítve vezetni.

### **194. §**

**(1)** A tűzterjedés elleni óvintézkedést kell alkalmazni, ha a kábelek vagy egyéb elemek épületszerkezeten (falon, födémen) mennek keresztül. Az áttörést úgy kell elkészíteni, hogy az áttört szerkezet tűzállósága ne csökkenjen.

**(2)** Az eszközön kívül vezetékek, kábelek nincsenek összekötve amennyiben ez mégis indokolt, akkor a kábel összekötéseket mindig egy megfelelő, hozzáférhető, azonosítható és mással össze nem téveszthető, legalább IP 34 védelemben fokozatú kötődobozban kell megoldani. Olyan kábel összekötési és bekötési eljárást kell alkalmazni, amely a kábel megbízhatóságát és tűzállóságát nem rontja.

**(3)** A kivitelezői nyilatkozatban fel kell tüntetni a telepítésért felelős személy adatai, így név, beosztás, szakvizsga bizonyítvány száma.

### **195. §**

**(1)** A telepítő a megrendelőt értesíti, amennyiben a terv sérti a vonatkozó jogszabályt, nemzeti szabványt, továbbá amennyiben a terv szerinti megvalósítás nem, vagy csak részlegesen lehetséges.

**(2)** A képesítési követelményekkel kapcsolatban nem minősül telepítési tevékenységnek

**a)** a vezetékek, kábelek, automatikus érzékelők és kézi jelzésadók, továbbá egyéb eszközök tartószerkezeteinek, aljzatainak beépítése, rögzítése, és

**b)** a vezetékek, kábelek elhelyezése.

## **58. A berendezés üzembe helyezése**

### 196. §

(1) Az üzembe helyezési eljárás során megállapításra kerül, hogy a telepített rendszer megfelel-e, a vonatkozó jogszabályban megadott követelményeknek és az engedélyezett, elfogadott tervdokumentációnak. Az üzembe helyezést követi az elfogadás, valamint jogszabályban meghatározott esetekben a használatbavétel. Az üzembe helyezésen részt vesz

- a) telepítő,
- b) üzembe helyező mérnök, és
- c) megrendelő vagy képviselője.

(2) Az üzembe helyezés csak a telepítés befejezése, az üzembe helyezéshez szükséges ellenőrzések megtörténte, az oktató felügyelet biztosítása, valamint az üzembe helyezési dokumentáció átadását követően kezdhető meg.

(3) Abban az esetben, ha a vezérelt berendezések a beépített tűzjelző berendezés üzembe helyezésének időpontjában még nem üzemképesek, akkor azok működőképességét később kell ellenőrizni, azonban a vezérlések működését erre megfelelő műszaki eszközzel meg kell vizsgálni.

### 197. §

(1) Az üzembe helyező mérnök teljes körűen meggyőződik arról, hogy a telepítést kielégítő módon végezték, a felhasznált eljárások, anyagok és részegységek megfelelnek a jogszabályban, nemzeti szabványban és az engedélyezett/elfogadott tervdokumentációban foglalt követelményeknek, továbbá, hogy a megvalósulási tervdokumentáció szöveges és rajzos elemei, valamint az átadásra kerülő kezelési utasítások a telepített rendszerre megfelelőek-e. Az üzembe helyező mérnök szemrevételezéssel és üzemi próbák során vizsgálja és ellenőrzi a telepített rendszer helyes működését.

(2) A tűzjelző központ és kapcsolódó távkezelő, távkijelző egységek, nyomtatók tekintetében az ellenőrzés kiterjed

- a) a tűzjelző központ előírásoknak megfelelő elhelyezésére,
- b) arra, hogy a tűzjelző központ kezelő szervei rendelkeznek-e a kezelést és a tűz, vagy hibajelzés beazonosítását biztosító magyar nyelvű jelöléssel,
- c) a tűzjelző központ (szükség esetén: távkijelző egység) minden jelzésének működésére (beépített hangjelző, beépített fényjelző, LCD kijelző), és
- d) a tűzjelző központ (szükség esetén: távkijelző egység) által adott információk helytállóságára és arra, hogy az információk megfelelnek a követelményeknek.

(3) Üzemi és tartalék áramforrás tekintetében az ellenőrzés kiterjed

- a) az üzemi és a biztonsági áramforrás megfelelőségére, és
- b) arra, hogy a biztonsági áramforrásra történő átkapcsolás automatikusan, késleltetés nélkül megtörténik-e, a hálózati leválasztást követően.

(4) Érzékelők, kézi jelzésadók tekintetében az ellenőrzés kiterjed

- a) minden érzékelő és a kézi jelzésadó eszköz elhelyezésének megfelelőségére,
- b) minden érzékelőre és kézi jelzésadóra úgy, hogy a gyártó által javasolt eszköz, berendezés, anyag segítségével működési próba alá kell vetni,
- c) valamennyi hurok, jelzési zóna esetében a hiba korlátozás gyakorlati megvalósulására, és
- d) az érzékelők, kézi jelzésadók azonosító jelöléseinek meglétére, helyes tartalmára, és láthatóságára.

### 198. §

(1) A rendszer üzembe helyezését az épület normális működési körülményei között, bekapcsolt szellőztető rendszer mellett kell elvégezni.

(2) Hangjelző (fényjelző) eszközök tekintetében az ellenőrzés kiterjed

- a) minden hangjelző (fényjelző) eszköz elhelyezésének megfelelőségére,
  - b) minden hangjelző (fényjelző) eszköz működésére, működési próbát alkalmazva,
  - c) minden hangjelző (fényjelző) azonosító jelöléseinek meglétére, helyes tartalmára és láthatóságára.
- (3) Az automatikus tűz- és hibaátjelző berendezés tekintetében az ellenőrzés kiterjed, arra, hogy a tűz- vagy hibajelzések a fogadó helyre a tervezett módon átjutnak, az üzenetek megfelelőek és egyértelműek.
- (4) Legalább egy tűz és egy hibajelzést az átjelző rendszeren át kell küldeni. Elkülönített, több területre bontott tűzjelzés esetén valamennyi jelzést ki kell próbálni.
- (5) A fogadó állomással a beérkezett adatokat egyeztetni kell. Az eredményes próbát követően tájékoztatást kell adni a próba befejezéséről.
- (6) A tűz- és hibaátjelző próbája előtt tisztázni kell a fogadó állomással a próba idejét a nem kívánt riasztás és vonulás elkerülése érdekében.

### 199. §

- (1) Vezérlések, kapcsoló eszközök tekintetében a vizsgálat során minden vezérlést próba alá kell vetni, próba során ellenőrizni kell, hogy a tűzjelző központ, vagy a vezérlő elem leadja-e a szükséges vezérlőjelet, illetőleg a vezérelt szerkezetek, berendezések végrehajtják-e a feladatukat. A jelzéstől viszonyítva késleltetett vezérléseket a késleltetésnek megfelelő ideig tartó tartalékenergia ellátás mellett kell vizsgálni.
- (2) A vezérlés próbája során el kell kerülni az indokolatlan, magas költségkihatással, vagy kárral járó működtetést (oltórendszer elindítása, hő- és füstelvezető patronok kioldása).
- (3) Egyéb eszközök, vezetékek tekintetében az ellenőrzés kiterjed
- a) az előzőekben nem említett eszközök elhelyezése, jelölése megfelelő-e, működésük biztosított-e,
  - b) a vezetékek nyomvonala, az alkalmazott kábeltípusok megfelelnek-e a követelményeknek, és
  - c) a fal és földém áttörésen való kábel átvezetés tömítettsége megfelelő-e.
- (4) A kivitelezői nyilatkozat tartalmazza, a beépített tűzjelző berendezés telepítése során a vonatkozó jogszabály, nemzeti szabvány, hatósági előírás, valamint a létesítéshez kapcsolódó egyeztetés során megállapított követelmények érvényre juttatását a 8. melléklet 3 formanyomtatványa szerint.
- (5) A megvalósulási terv tartalmazza a
- a) a tűzjelző berendezés megvalósulást rögzítő rajzokat,
  - b) a tűzjelző berendezés telepítési jegyzékét,
  - c) a tűzjelző berendezés által kiadott vezérléseket, az ezekkel kapcsolatos adatokat, és
  - d) a tűzjelző berendezés jelzéseinek automatikus továbbításával kapcsolatos adatokat.

### 200. §

- (1) Az üzembe helyezési nyilatkozat tartalmazza
- a) az üzembe helyező mérnök megállapítását arra vonatkozóan, hogy a tűzjelző berendezés a vonatkozó jogszabály, nemzeti szabvány, hatósági előírás, valamint a létesítéshez kapcsolódó egyeztetések során rögzített követelmény, és az ezt tükröző elfogadott, engedélyezett tervdokumentáció szerint készült-e,
  - b) a tűzjelző berendezés rendeltetésszerű használatára való alkalmasságának megállapítását, és
  - c) az elfogadásra és használatbavételre vonatkozó javaslatot.
- (2) Az üzembe helyezési jegyzőkönyv tartalmazza
- a) az ellenőrzés tárgyát (beleértve a létesített berendezés típusát és a létesítés helyét),

- b) a tűzjelző berendezés működésének ellenőrzése során tapasztalt tényeket,
  - c) az ellenőrzésen résztvevők nevét és az adott létesítés során betöltött szerepét,
  - d) az ellenőrzés és a jegyzőkönyv készítés időpontját és helyét, és
  - e) az ellenőrzésen résztvevők aláírását.
- (3) Amennyiben az ellenőrzést követően közös jegyzőkönyv felvétele nem megoldható, a tapasztaltak emlékeztetőben is rögzíthetők.
- (4) Az üzemeltetési napló tartalmazza
- a) a tűzjelző berendezésre vonatkozó adatokat,
  - b) a felügyeletre és kezelésre vonatkozó adatokat,
  - c) az eseményekre vonatkozó adatokat, és a téves jelzések kivizsgálására vonatkozó megállapításokat,
  - d) a rendszeres (napi, havonkénti, negyedéves) ellenőrzésekre vonatkozó adatokat,
  - e) a rendszeres (féléves, éves) felülvizsgálatra és karbantartásra vonatkozó adatokat, és
  - f) a rendkívüli felülvizsgálatra és karbantartásra vonatkozó adatokat.
- (5) Az üzemeltetési napló formai követelményeit a 8. melléklet 4. formanyomtatványa tartalmazza.
- (6) Az oktatások megtartásáról szóló jegyzőkönyv tartalmazza
- a) az oktatást végző nevét,
  - b) az oktatottak nevét (természetes személyi azonosítóját),
  - c) az oktatás tárgyát,
  - d) az oktatás és a jegyzőkönyv felvételének idejét, és
  - e) az oktatáson részt vettek aláírását.

## **201. §**

- (1) Az oktatás kiterjed a tűzjelző központ, a távkezelő távkijelző egység tűz- és hibaátjelző egység kezelésére, a beérkező tűz-, hiba-, téves riasztások kezelésére, a tűz esetén szükséges teendőkre, a tűzvédelmi szabályok megszegésének következményeire vonatkozó előírások és szabályok ismertetésére.
- (2) A tűzjelző központ, távkezelőkijelző egység kezelését, a napi ellenőrzés módját a gyártó ajánlása alapján készült kezelési utasításban kell rögzíteni.
- (3) A telepítő átadja a megrendelőnek az e jogszabálynak megfelelő dokumentációt.
- (4) A megrendelő megbízza az üzembe helyező mérnököt az üzembe helyezési feladatok végrehajtásával.

## **202. §**

- (1) A megrendelő a tűzjelző berendezést az üzembe helyező mérnök által elkészített dokumentáció alapján veszi át.
- (2) Az elfogadásról szóló jegyzőkönyvet a megrendelő készíti el, a telepítő közreműködésével.
- (3) Az üzembe helyező mérnök rendelkezik a berendezéssel kapcsolatos szakismerettel.

## **59. A berendezés üzemeltetése**

### **203. §**

- (1) Az üzemben tartás során a tűzjelző berendezést állandóan üzemképes állapotban kell tartani, a jelzések folyamatos fogadása, a műszaki követelményben meghatározott időszakonkénti ellenőrzés, felülvizsgálat és karbantartás biztosított.

- (2) A beépített tűzjelző berendezés tűz- és hibajelzéseinek fogadására, a jelzések értékelésére, a tűzoltóság felé történő továbbítására a berendezés központjánál, vagy a létesítményen belül elhelyezett kijelző egységénél személyes felügyeletről kell gondoskodni.
- (3) A tűz- és hibaátjelző berendezés folyamatosan üzemben kell tartani.
- (4) Az átjelzés szolgáltatására vonatkozó szerződéstől való eltérés, vagy az abban foglaltak figyelmen kívül hagyása, vagy megsértése esetén az átjelző nem tekinthető üzemben tartottnak.
- (5) A folyamatosan, egy időben felügyeletet ellátók száma legalább két fő legyen, abban az esetben, ha a tűzjelző központ felügyeletén túl más a helyiség esetleges elhagyását igénylő feladat is meg lett határozva.

#### **204. §**

- (1) Az üzemben tartás során a tűzjelző berendezés állandóan üzemképes állapotban kell tartani. A tűzjelző berendezésen a műszaki követelményben meghatározott időszakonkénti ellenőrzést, felülvizsgálatot és karbantartást kell végezni.
- (2) A beépített tűzjelző berendezés tűz- és hibajelzéseinek fogadására, a jelzések értékelésére, a tűzoltóság felé történő továbbítására a berendezés központjánál, vagy a létesítményen belül elhelyezett kijelző egységénél személyes felügyeletet kell biztosítani.
- (3) A felügyelet kiváltására vagy kiegészítésére szolgáló távfelügyeleti szolgálatat tűz- és hibaátjelzést fogadó berendezését folyamatosan üzemben kell tartani.
- (4) A távfelügyeleti szolgáltatására vonatkozó szerződéstől való eltérés, vagy az abban foglaltak figyelmen kívül hagyása, vagy megsértése esetén az átjelző nem tekinthető üzemben tartottnak.
- (5) A folyamatosan, egy időben felügyeletet ellátók száma legalább két fő, abban az esetben, ha a tűzjelző központ felügyeletén túl más a helyiség esetleges elhagyását igénylő feladat is meg lett határozva. (szóköz kimaradt)

### **60. Meghibásodás és kikapcsolás**

#### **205. §**

- (1) A jogszabály, nemzeti szabvány vagy a tűzvédelmi hatóság által előírt beépített tűzjelző berendezés tervszerű, részleges vagy teljes üzemszünetét, a kikapcsolás előtt legalább 5 munkanappal illetve a 48 órán belül el nem hárítható meghibásodást írásban kell jelezni az a működési körzet szerinti tűzoltóságnak.
- (2) A téves riasztások elkerülése érdekében az érzékelők tűzjellemzőjére hasonlító hatás idejére az adott zóna, vagy zónák kiiktatása, akkor lehetséges, ha
  - a) a kiiktatott zóna csak a téves riasztást okozó hatás helyiségében lévő automatikus érzékelők működését korlátozza,
  - b) a kiiktatott zóna a téves riasztást okozó hatás helyiségében lévő kézi jelzésadók működését nem korlátozza,
  - c) a berendezés műszaki kialakítását ismerő szakemberrel a zóna kiiktatás körülményei egyeztetve vannak, olyan módon, hogy az a létesítéssel, karbantartással, felülvizsgálattal összefüggő jogokat, kötelezettségeket ne sértsen, és
  - d) a zóna kiiktatásának és visszaállításának körülményei, annak felelősségi köre, az ellensúlyozó intézkedések a Tűzvédelmi Szabályzatban rögzítve vannak.
- (3) A felügyelet kiegészítésére szolgáló tűz- és hibaátjelző berendezés tervszerű (átalakítás, felújítás, bővítés miatt történő) részleges vagy teljes üzemszünetét abban az esetben kell jelezni a hivatásos önkormányzati tűzoltóságnak, ha az meghaladja a 8 óra időtartamot.

(4) A bejelentésnek tartalmazza az üzemszünet kezdetét és végét, a védelemből kieső területek leírását (szükség esetén rajzát) és a kockázat ellensúlyozására teendő intézkedéseket, valamint az ennek végrehajtásáért felelős személyek nevét.

(5) A felügyelet kiváltására szolgáló tűz- és hibaátjelző berendezés meghibásodásának, tervszerű leállításának idejére felügyeletet kell biztosítani.

## **206. §**

(1) A beépített tűzjelző berendezés jogszabályban, műszaki követelményben meghatározott dokumentációját a befogadó létesítményben meg kell őrizni, és a történt változásokat át kell vezetni. Meg kell őrizni továbbá

a) kivitelezői nyilatkozatot, amely nem selejtezhető,

b) üzembe helyező mérnök nyilatkozatát a részekkel, amely nem selejtezhető,

c) az elfogadási jegyzőkönyvet, amely nem selejtezhető,

d) a jogszabályban meghatározott esetekben a használatbavételi engedélyt, amely nem selejtezhető,

e) megvalósulási dokumentációt, amelynél az aktuális példány nem selejtezhető,

f) oktatást igazoló iratokat, amelyek a tárgyévet követő december 31. után selejtezhetőek,

g) üzemeltetési naplót, amely a tárgyévet követő 5. év december 31. után selejtezhető,

h) a meghibásodásról, kikapcsolásról szóló bejelentést, amely a tárgyévet követő december 31. után selejtezhető.

(2) A berendezés üzemeltetője biztosítja a jogszabályban, hatósági előírásban foglalt üzemeltetési feltételeket. A tűzjelző központ felügyeletét ellátó személy a tűz- vagy hibajelzéseket értékelve haladéktalanul jelzi a megfelelő szervezet, személy felé.

(3) A tűzjelző központ felügyeletét ellátó személy a tűzjelző központ kezelésére, az általa elvégzendő ellenőrzésekre, a tűzjelzésre és a tűz vagy meghibásodás esetén szükséges további intézkedésre kioktatásban részesül. Az oktatást a munkába állás előtt, majd rendszeresen, évente megismételt.

## **61. Ellenőrzés felülvizsgálat, karbantartás**

### **207. §**

(1) Az üzembentartó által a beépített tűzjelző berendezés központja (távkielző, távkezelő egység) felügyeletével és kezelésével megbízott személy a berendezés működésének vizsgálata kapcsán naponta ellenőrzi, hogy

a) ha a rendszer nincs nyugalmi helyzetben, akkor a kijelzett hibát az üzemeltetési naplóba bejegyezték-e, és, ha a hiba szakképzett beavatkozást igényel (nem a hálózat időleges kimaradásáról van szó), értesítették-e a karbantartót,

b) az előző nap bejegyzett hibára történt-e megfelelő intézkedés,

c) a tűzjelző központ valamennyi állapotjelzőjének működését, és

d) amennyiben az állandó felügyelet távfelügyeleten keresztül valósul meg, a c) pontban meghatározottak helyett elégséges meggyőződnie, a központtal való kapcsolatról és rendszerállapotról.

(2) Az ellenőrzés célja, hogy megállapítást nyerjen a belső hangjelző, a központ fényjelző és információ-kijelzői megfelelően működik-e.

(3) Az ellenőrzést a gyártó által javasolt módon történik.

(4) Az üzembentartó által a beépített tűzjelző berendezés megfelelő működésének, a személyi, környezeti és műszaki feltételek ellenőrzésével megbízott személy havonta ellenőrzi

a) az (1)-(3) bekezdésben leírtakat,

- b)** az üzemeltetési naplót folyamatosan vezetik-e,
  - c)** a felügyeletet ellátók részt vettek-e megfelelő oktatáson,
  - d)** a nyomtatók működéséhez szükséges eszközök, anyagok (papír festék, festékszalag) rendelkezésre állnak-e.
- (5)** Az üzemben tartó által a beépített tűzjelző berendezés megfelelő működésének, a személyi, környezeti és műszaki feltételek ellenőrzésével megbízott személy háromhavonta ellenőrzi
- a)** a (4) bekezdésben leírtakat,
  - b)** hogy történtek-e az épület használatában, technológiájában, kialakításában olyan változások, amelyek befolyásolják a tűzjelző berendezés működését, különösen az automatikus érzékelők érzékelési képességét, a kézi jelzésadók hozzáférhetőségét, a hangjelzők hallhatóságát, és
  - c)** hogy a jelzések beazonosítására vonatkozó kimutatások, rajzok rendelkezésre állnak-e, a grafikus megjelenítő eszköz üzemképes-e.
- (6)** A felülvizsgálatok és karbantartások között, rendszeres és rendkívüli felülvizsgálatok vannak. A rendszeres felülvizsgálatok célja a tűzjelző rendszer megfelelő működőképességének normál körülmények között történő ellenőrzése. 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.

## **208. §**

- (1)** Féléves rendszeres felülvizsgálat és karbantartás során, az üzemeltető legalább hathavonta biztosítja, hogy a felülvizsgálatra és karbantartásra vonatkozó képesítéssel rendelkező személy
- a)** ellenőrizze a tűzjelző berendezés (távkezelő, távkijelző egység) üzemeltetésének személyi feltételeit, (oktatott felügyelet) meglétét,
  - b)** ellenőrizze az üzemeltetési napló bejegyzéseit és tegye meg a szükséges beavatkozásokat a berendezés helyes működésének érdekében,
  - c)** értékelje az üzemben tartó által végzett ellenőrzés tapasztalatait, amennyiben szükséges tegyen javaslatot a berendezés helyes működésének helyreállítására,
  - d)** működtessen minden zónában legalább egy érzékelőt vagy kézi jelzésadót, és ellenőrizze, hogy a tűzjelző központ helyesen észleli és jelzi ki az eseményeket, megszólaltatja-e a riasztásjelző eszközöket (hang- fényjelzők), és működteti-e a vezérlési funkciókat, a sérülés életveszély, vagy károsodás (oltóanyag kiáramlása) elkerülésének érdekében megfelelő eljárásokat kell alkalmazni,
  - e)** ellenőrizze le az elsődleges és másodlagos tápforrások működését,
  - f)** ellenőrizze a tűzjelző központ (távkezelő, távkijelző egység) hibajelzési funkcióinak működését,
  - g)** tűz- és hibaátjelző berendezés esetén ellenőrizze a kapcsolatot a fogadó állomások (összevont ügyelet, tűzoltóság, távfelügyeleti állomás) felé, és
  - h)** végezzen el minden további ellenőrzést és vizsgálatot, amit a telepítő, forgalmazó vagy a gyártó előírt.

**(2)** Éves rendszeres felülvizsgálat és karbantartás során, az üzemeltetőnek legalább évente kell biztosítania, hogy a felülvizsgálatra és karbantartásra vonatkozó képesítéssel rendelkező személy

**a)** elvégezze az (1) bekezdésben foglalt feladatokat,

**b)** ellenőrizze le az összes érzékelő helyes működését a gyártó ajánlásainak megfelelően, az automatikus érzékelők, és kézi jelzésadók mennyiségét figyelembe véve, az összes érzékelő ellenőrzése felbontható, és elosztható a féléves (megállapodás esetén) negyedéves felülvizsgálatokra és karbantartásokra, amennyiben ezek során az érzékelők 50-50%-át (25-25%-át) ellenőrzik,

**c)** szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy az összes vezeték szerelvény és berendezés biztonságosan van-e rögzítve, sértetlen és megfelelően védett-e,

**d)** szemrevételezés során, és az üzemeltető adatszolgáltatása figyelembevételével pontosítsa, hogy történt-e bármilyen a tűzjelző berendezés megfelelő működését (különösen az automatikus érzékelők, kézi jelzésadók, hangjelzők, fényjelzők elhelyezésének megfelelőességét) befolyásoló változás, az épület, vagy a helyiségek rendeltetésében, használatában, a technológiában, az épületszerkezetekben, épületgépészeti elemekben.

**(3)** A rendkívüli felülvizsgálat és karbantartás során az üzemeltető biztosítja, hogy a felülvizsgálatra és karbantartásra vonatkozó képesítéssel rendelkező személy, az (4)-(5) továbbá a 209.§ (1)-(4) bekezdésben meghatározottakat elvégezze.

**(4)** Tűzeset után

**a)** - függetlenül attól, hogy azt a tűzjelző berendezés jelezte-e - szemrevételezéssel teljes körűen, meg kell vizsgálni a tűz helyszínén és annak környezetében, hogy történt-e a berendezés működését befolyásoló károsodás vagy meghibásodás,

**b)** meg kell vizsgálni, hogy a tűzjelző berendezés a tüzet észlelte-e, továbbá megfelelő formában és részletességgel megjelenítette-e,

**c)** meg kell vizsgálni, hogy a tűzjelző berendezés szükséges működtetéseket (vezérlés, hangjelzés, riasztás továbbítást) elvégezte-e, és

**d)** amennyiben az ellenőrzés során a berendezés károsodása, meghibásodása, vagy beavatkozást igénylő elváltozása tapasztalható a szükséges javítást, cserét - a jogszabályban foglalt feltételek megtartása mellett - el kell végezni.

**(5)** Téves riasztás esetén

**a)** meg kell vizsgálni, hogy milyen objektív és szubjektív körülmények vezettek a téves riasztáshoz,

**b)** amennyiben megállapítható a téves riasztást okozó körülmény, javaslatot kell tenni a felszámolására,

**c)** a téves riasztást okozó körülmény kialakulásának megakadályozása érdekében a szükséges átalakítást, javítást, cserét - a jogszabályban foglalt feltételek megtartása mellett - el kell végezni.

## 209. §

**(1)** A berendezés meghibásodása esetén

**a)** meg kell vizsgálni, hogy milyen körülmények, okok vezettek a meghibásodáshoz,

**b)** meg kell vizsgálni, hogy milyen következményekkel járt a meghibásodás a tűzjelző berendezés működésére vonatkozóan, és

**c)** a hiba elhárításához szükséges átalakítást, javítást, cserét - a jogszabályban foglalt feltételek megtartása mellett - el kell végezni.

**(2)** A tűzjelző berendezés változása esetén a megváltozott részekre, és területre vonatkoztatva az éves rendszeres felülvizsgálatot kell elvégezni.

- (3) Hosszú üzemszünet után az éves rendszeres felülvizsgálatot kell elvégezni. Hosszú üzemszünet a 30 napnál hosszabb teljes körű leállítás.
- (4) Új karbantartóval kötött szerződés után
- a) ellenőrizni kell a szükséges iratok meglétét, és
  - b) el kell végezni az éves rendszeres felülvizsgálatot.
- (5) Dokumentálás keretében az ellenőrzés, a felülvizsgálat során tapasztaltakat az üzemeltetési naplóba rögzíteni kell. A berendezés működésével, működőképességével kapcsolatban tett észrevételeket, javaslatokat az érintettek (a tűzjelző központ felügyeletét ellátó, az ellenőrzéssel megbízott, a felülvizsgálatot, karbantartást végző személy), amennyiben azok további intézkedést igényelnek, írásban jelezik az intézkedésre jogosult felé.
- (6) A napi ellenőrzés elektronikusan is lehet rögzíteni, ha az alkalmas a felelősség nyomon követésére.

#### 210. §

- (1) Az üzemeltető kijelöl egy tűzjelző berendezés megfelelő működésének, a személyi, környezeti és műszaki feltételek ellenőrzésével megbízott személyt (továbbiakban: felelős személy), és biztosítja az előírt ellenőrzések megtartását, továbbá az ellenőrzések során feltárt hiányosságokat megszünteti.
- (2) Az üzemeltető biztosítja a rendszeres és rendkívüli felülvizsgálat és karbantartás megtartását, továbbá a feltárt hiányosságokat megszünteti.
- (3) A felelős személy a meghatározott időszakonként szükséges ellenőrzéseket végrehajtja és a tapasztalt figyelembevételével a hiányosságokat az intézkedésre jogosult vezető felé igazolt módon írásban jelzi.
- (4) A felülvizsgálatot, karbantartást végző személy a szolgáltatásra vonatkozó szerződésben foglaltak szerint a meghatározott időnként a felülvizsgálatot, karbantartást végrehajtja, a tapasztalt figyelembevételével a hiányosságokat az intézkedésre jogosult vezető felé igazolt módon írásban jelzi, az üzemeltető megbízása esetén a javításokat, cseréket elvégzi.
- (5) A felülvizsgálat és karbantartás szolgáltatására vonatkozó szerződéstől való eltérés, az abban foglaltak figyelmen kívül hagyása, vagy megsértése esetén a tűzjelző berendezés nem tekinthető felülvizsgálatnak és karbantartottnak.
- (6) A beépített tűzjelző berendezés karbantartásának, szükség szerint javításának elvégzésre a jogszabályban, gyártó által kiadott utasításban foglaltak irányadók..

#### 211. §

- (1) A tűzjelző berendezés felülvizsgálata során a felülvizsgálatot végző személy
- a) ellenőrzi a központ audio és vizuális kijelzőinek működését, hallhatóságát és láthatóságát,
  - b) ellenőrzi a tűzjelző központ kezelő gombjainak működését,
  - c) az elsődleges tápellátás leválasztását követően, ellenőrzi, hogy a tűzjelző központ megfelelően jelzi-e a hibát,
  - d) az elsődleges tápellátás visszaállítását követően az akkumulátor(oka)t leválasztva ellenőrzi, hogy a központ megfelelően jelzi-e a hibát,
  - e) a c) és d) pont szerinti vizsgálat alatt ellenőrzi, a tűzjelző központ működőképességét
  - f) hiba-állapotokat (zárlat, szakadás, földzárlat) szimulál a tűzjelző központ által felügyelt összes áramkörön, és ellenőrzi, hogy a központ megfelelően jelzi a hibákat, az egyes jelzőáramkörökön, a hang- fényjelzőket vezérlő kimeneteken, egyéb kimeneteken (távfelügyelet, oltó kimenet), és
  - g) biztosítékok állapotának ellenőrzésére, a gyártó által előírt megfelelőség szerint (típus/érték).

**(2)** Az energia ellátás ellenőrzése során az ellenőrzést végző személy

**a)** szemrevételezéssel ellenőrzi, hogy az akkumulátorok nem duzzadtak-e, nincs-e elektrolit szivárgás, a csatlakozók nem lazultak-e meg, a csatlakozások biztosak-e, és nincs-e túlmelegedett cella, mely az akkumulátor meghibásodására utal,

**b)** méréssel ellenőrzi a töltést, mely során

**ba)** ellenőrzi, hogy az elmúlt 24 órában a központ csak a nyugalmi terhelésre dolgozott,

**bb)** megméri a csatlakoztatott akkumulátor(ok) kapocsfeszültségét, ahol a mért értéknek 13,5-13,8V (sorba kötött két akkumulátor esetén 27-27,6V) között kell lennie,

**c)** ellenőrzi a hálózati tápegységet, mely során az akkumulátor(ok) leválasztása után teljes riasztási terhelést kell szimulálni, majd ellenőrizni kell, hogy a tűzjelző központ megfelelően működik-e, és

**d)** ellenőrzi az akkumulátor életkorát. 4 évesnél régebbi akkumulátor cseréjéről gondoskodni kell.

**(3)** Automatikus érzékelők ellenőrzése során az ellenőrzést végző személy

**a)** megvizsgálja, hogy mechanikailag nem sérült vagy szennyezett-e (nincsen lefestve, részlegesen vagy teljesen elzáródva, eltakarva), és

**b)** a környezeti változásokat értékelve, megállapítja, hogy az érzékelő megfelelő működése biztosított-e, típusa megfelel-e a környezet tűzkockázatának, védelmi jellegének, és a lehetséges tűzjellemzőknek.

Az érzékelő működőképességének ellenőrzése során annak vizsgálata történik, hogy az eszköz megfelelően csatlakozik a tűzjelző rendszerhez, és jelzőképes, az ellenőrzések során használt eszközök és anyagok illeszkedjenek az érzékelő gyártója által javasoltakhoz, és olyanok lehetnek, melyek sem az érzékelőt sem a környezetet nem károsítják.

**(4)** Kézi jelzésadók működőképességének ellenőrzése során az ellenőrzést végző személy

**a)** szemrevételezéssel ellenőrzi, hogy a kézi jeladó sérült-e, megfelelő pozícióba van-e szerelve, jól látható-e és könnyen megközelíthető-e,

**b)** műanyag lapkájának benyomásával (visszaállítható típus), a törőüveg kivételével (üvegtörős típus) vagy az ellenőrzésre szolgáló teszt kulccsal működtetve a kézi jelzésadót ellenőrzi, hogy a tűzjelző központ képes fogadni a jelzését, és

**c)** kültéri alkalmazásnál, robbanásveszélyes környezetben ellenőrzi, hogy a kábelbevezetésnél vagy a fedélnél a zárás nem sérült meg.

**(5)** Bemeneti eszközök (monitor, hagyományos hurokillesztő) modulok működőképességének ellenőrzése során az ellenőrzést végző személy

**a)** a modulra csatlakozó kontaktusokat, eszközöket egyedileg bejeleztetve ellenőrzi, hogy a központ képes-e észlelni a jelzést, és

**b)** amennyiben a modulra több kontaktus, eszköz is csatlakozik, ellenőrzi, hogy a hibák hatásának korlátozására vonatkozó követelmények teljesülnek-e.

**(6)** Vezérlések működőképességének ellenőrzése során a vizsgálatot végző személy

**a)** megvizsgálja, hogy a tűzjelző központ konfigurációjában megadott bemeneti események hatására, a megfelelő helyen, időben és ideig aktiválódnak-e a kimeneti eszközök,

**b)** felügyelt kimenet esetén a kimenet működőképessége mellett ellenőrzi azt is, hogy a központ megfelelően tudja-e jelezni a kimenet vagy vezetékezésének meghibásodását (vezetékezés zárlat / szakadás, vagy a működtető tápfeszültség hiánya),

**c)** az ellenőrzések során nem aktiválható kimeneteket írásban egyeztetni az épület, létesítmény üzemeltetőjével, használójával, az adott funkciótól függően ezek a kimenetek az ellenőrzés idejére letilthatók vagy műterheléssel ellátva ellenőrizhetők, évente egy alkalommal azonban – valamilyen módon – mindenképpen ellenőrizni kell működőképességüket.

Nem aktiválható kimenetek lehetnek az épület áramtalanítását, bizonyos kritikus beavatkozásokat (technológia leállítás, oltás), egyes területek hangjelzőit vagy a távfelügyeletre történő átjelzést vezérlő kimenetek.

## 212. §

**(1)** Hang- és fényjelző eszközök ellenőrzése során a vizsgálatot végző személy

**a)** ellenőrzi, hogy a hang- és fényjelző eszközök mechanikailag nem sérültek és nem szennyezettek, a terv szerinti megfelelő pozícióban vannak, és az épület esetleges módosításai (új falak, határolók, polcok) nem csökkentették-e hatékonyságukat,

**b)** a hang- és fényjelzők gyakorlati próbája előtt a létesítményért felelős személlyel, az épület üzemeltetőjével, használójával, egyeztetni, hogy az ellenőrzések ne zavarják meg az ott tartózkodókat,

**c)** ellenőrzi, hogy az eszközöket vezérlő kimenet meghibásodását képes-e a központ jelezni (felügyelt kimenet esetén),

**d)** az ellenőrzések során vizsgálja, hogy mindegyik hangjelző működik, és azonos hangmintával szólal meg, és

**e)** ellenőrzi, hogy mindegyik fényjelző működik, lencsék tiszták és nincsenek takarásban.

**(2)** Riasztás- és hibaátjelző eszközöket vagy csatolót működtető kimenetek ellenőrzése során az ellenőrzést végző személy

**a)** az ellenőrzés megkezdése előtt értesíti a távfelügyeletet az ellenőrzések elkezdéséről és várható időtartamáról, valamint leállítja az ellenőrzések alatt az átjelzést ,

**b)** a tűzjelző berendezés egyéb részegységei ellenőrzésének befejezésekor az átjelzést újra engedélyezi, melyről értesíteni kell a távfelügyeletet ellátót, ez után – a távfelügyelettel egyeztetve – ellenőrzi, hogy a rendszer tűzjelzését vagy hibajelzését a riasztás- és hibaátjelző eszköz vagy csatoló megfelelően továbbítja, és a jelzést a távfelügyelet venni tudja,

**c)** amennyiben a távfelügyeletre nem csak összevont riasztás- és hibaátjelzés történik, akkor valamennyi átjelzést ellenőrizni kell,

**d)** az ellenőrzések megtörténte után a távfelügyelet az adott helyszínről beérkező minden jelzést éles jelzésnek tekint.

**(3)** Távkezelő, távkijelző egységek, nyomtatók ellenőrzése során az ellenőrzést végző személy

**a)** ellenőrzi a távkezelő, és /vagy távkijelző kezelési funkciók mindegyike megfelelően végrehajtható, a kijelzők jól láthatók, és megfelelően olvashatók,

**b)** ellenőrzi, hogy a nyomtató minden karaktert megfelelően, olvashatóan nyomtat (nyomtató belső teszt üzemmódja), és

**c)** ellenőrzi, hogy a jelzések bekövetkezésekor a nyomtató megfelelően működik-e.

**(4)** A segéd tápegységek ellenőrzése megegyezik a tűzjelző központ tápegységének és akkumulátorainak vizsgálatával.

**(5)** A téves riasztások oka lehet

**a)** környezeti körülmény vagy olyan tevékenység, amely az adott tűzjellemzőhöz hasonló, és vele azonos hatást (riasztási állapot) vált ki (por, pára, gőz, dohányzás, hegesztés, kenyérpírtás),

**b)** az automatikus érzékelő elszennyeződése,

**c)** az eszköz meghibásodása, tönkremenetele fizikai, elektromos, vagy elektromágneses behatásra, amely a riasztási állapottal megegyező hatást okoz (villámlás, átjátszók, induktív nagyfogyasztók ki/bekapcsolási tranziensei),

**d)** a kézi jelzésadó jó szándékú működtetése,

**e)** a kézi jelzésadó szándékos félrevezető (rossz) szándékú vagy véletlen működtetése, vagy

**f)** egyéb az a)-e) pontokba nem sorolható ok.

## **HARMADIK RÉSZ**

### **Villamos és villámvédelmi berendezések**

#### **XI. Fejezet**

##### **A kiefeszültségű erősáramú villamos berendezések időszakos tűzvédelmi felülvizsgálata**

###### **213. §**

**(1)** E fejezet szerinti időszakos tűzvédelmi felülvizsgálat a lakóépületek – kivéve a fázisonként 32 A-nél nem nagyobb névleges áramerősségű túláramvédelem utáni áramköröket –, kereskedelmi-, köz-, ipari-, mezőgazdasági- és kertészeti épületek, továbbá lakókocsik, kiállítások, vásárok és más ideiglenes, illetve áthelyezhető építmények, valamint a kikötők következő villamos berendezéseire terjed ki:

- a)** váltakozó áram esetén 1000 V-ot, egyenáram esetén 1500 V-ot meg nem haladó névleges feszültségű áramkörök,
- b)** a készülékek belső áramkörét kivéve, minden olyan áramkör, amely legfeljebb 1000 V feszültségű villamos berendezésből származó, de 1000 V-nál nagyobb feszültségen működik, különösen kisülőlámpa-világítás, elektrosztatikus szűrőberendezés áramköre, távközlés, jelzőrendszer, vezérlés rögzített energiaátviteli, erősáramú táphálózat,
- c)** szabadtéren elhelyezett minden fogyasztói berendezés.

**(2)** Nem tárgya e fejezetnek az új berendezések üzembe helyezése előtt vagy üzembe helyezése során szükséges vizsgálat eljárásainak ismertetése.

**(3)** Nem vonatkozik e fejezet az áramszolgáltatói elosztóhálózatokra, a vasutak munkavezetékeire, a járművek villamos berendezéseire és a bányák mélyszinti, föld alatti erősáramú berendezéseire, továbbá az olyan hordozható berendezésekre, amelyekben az áramforrás a berendezés részét képezi.

**(4)** Nem vonatkozik e fejezet azokra a gyógyászati berendezésekre, amelyek villamos áramnak a gyógyászati kezeléshez történő felhasználására szolgálnak, továbbá a villamos vontatás készülékeire, beleértve a vasúti járművek villamos szerkezeteit és a jelzőkészülékeket, az autók villamos szerkezeteire, beleértve a villamos autókat, a hajófedélzeti, mobil és rögzített partközeli létesítmények villamos berendezéseire, a repülőgépek villamos berendezéseire, azokra a közvilágítási villamos berendezésekre, amelyek a közcélú hálózat részei.

###### **214. §**

**(1)** E fejezet szempontjából tűzvédelmi felülvizsgálat olyan ellenőrzési művelet, amely javítási, karbantartási műveletek nélkül, a hibák megállapítására és minősítésére irányul.

**(2)** A villamos berendezés használatbavételét követően, a berendezés üzemeltetője, ha jogszabály másként nem rendelkezik

- a)** az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó helyiségben, szabadtéren legalább háromévenként,
- b)** a „C”, „D” és „E” tűzveszélyességi osztályba tartozó helyiségben, szabadtéren legalább hatévenként a villamos berendezés tűzvédelmi felülvizsgálatát elvégzi, és a tapasztalt hiányosságokat a minősítő iratban meghatározott hatánapig megszünteti, melynek tényét hitelt érdemlő módon igazolja.

**(3)** A tűzvédelmi felülvizsgálat szempontjából a naptári napot kell figyelembe venni.