

Országos Tűzvédelmi Szabályzat
épületgépész értelmezése a szakmai
gyakorlatban

Segédlet a gyakorló épületgépész
mérnökök számára

I.



**Magyar Mérnöki Kamara
Kiadványsorozata 53.**

**Országos Tűzvédelmi Szabályzat épületgépész
értelmezése a szakmai gyakorlatban
Segédlet a gyakorló épületgépész mérnökök számára
I.**

**MMK FAP azonosító:
2019/210-ÉGT**

Budapest, 2019. október

A sorozat szerkesztője:
NAGY GYULA
a Magyar Mérnöki Kamara elnöke

Készült a Magyar Mérnöki Kamara Épületgépészeti Tagozatának gondozásában, a 2019. évi Feladat Alapú Pályázatok pénzügyi keretéből.

A kiadvány a Magyar Mérnöki Kamara tulajdona. Másolása, teljes terjedelmében való közzététele csak a Kamara engedélyével lehetséges. Minden jog fenntartva.

Szerzők:
Virág Zoltán
Gyurkovics Zoltán
Szakál Szilárd
Virág Zsolt
Orcsi Attila

Lektorálta:
Báránysné Á. Rita

Kiadó:

Magyar Mérnöki Kamara
1117 Budapest, Szerémi út. 4.
info@mmk.hu, www.mmk.hu

TARTALOMJEGYZÉK

1. Vezetői összefoglaló.....	7
2. Bevezető	11
2.1. A pályamű célja:	11
2.2. A pályamű megvalósításának indokoltsága, aktualitása, korszerűsége:	11
2.3. A tervezési segédlet tárgya:.....	11
2.4. A segédlet feladata:.....	11
2.5. A pályamű gyakorlati alkalmazhatósága, hasznosítási lehetőségei a kamarai rendszerben, a mérnöki munkában:	11
3. Általános rendelkezések - értelmezése.....	12
4. Értelmező rendelkezések - értelmezése.....	13
5. Tervezési alapelvek ismertetése, értelmezése	33
6. Tűzveszélyességi és kockázati osztályba sorolás épületgépész gyakorlati értelmezése.....	37
6.1. Az anyagok tűzveszélyességi osztálya	37
6.2. A kockázat meghatározása	38
6.3. Tűzeseti szerkezeti állékonyság	44
6.4. Tűzterjedés elleni védelem szomszédos építmények, szabadtéri tárolási egységek között.....	45
6.5. 5. Tűztávolság	46
7. Tűzterjedés elleni védelem épületgépész megoldásai	49
8. Tűzszakaszok kialakítása	53
9. Homlokzati tűzterjedés elleni védelem további követelményei	55
10. Gépészeti és villamos átvezetések.....	59
11. A tűzterjedés elleni védelem megoldásainak további követelményei	61
12. Tetők és tetőtér-beépítés követelményei.....	63
13. Rendeltetéstől függő létesítési követelmények gépészeti megvalósításuk	65
13.1. Lakó, üdülő rendeltetésű épületek	67
13.1.1. Éghető folyadékok és gázok használati szabályai	68
13.2. Szállás rendeltetésű épületek	70
13.2.1. Tüzelő-, fűtőberendezések.....	70

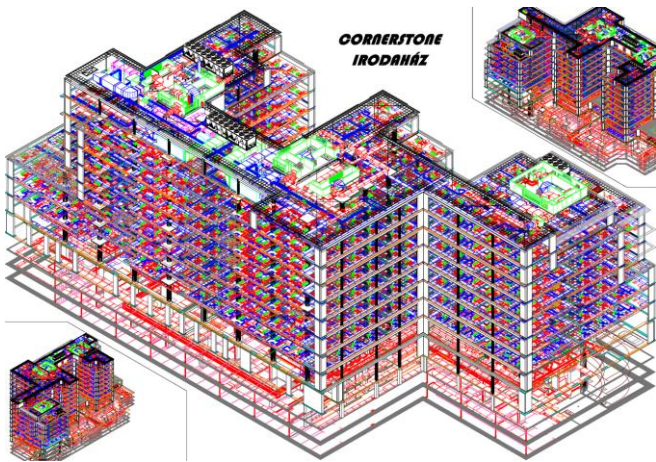
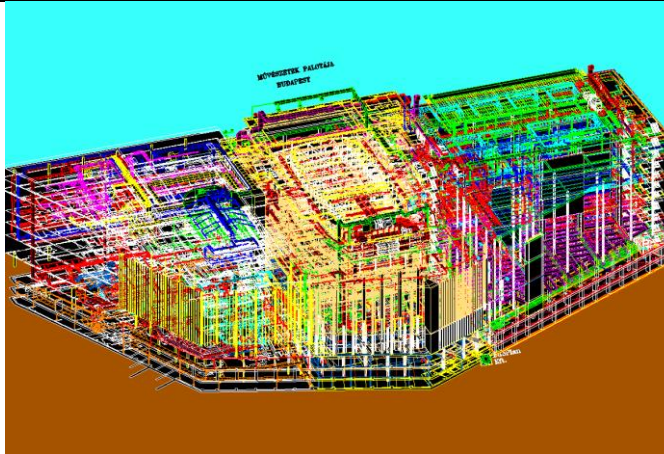
13.2.2. Szellőztetés	71
13.2.3. Hő- és füstelvezetés.....	71
13.3. Oktatási, nevelési, gyermekfoglalkoztató, játszóház rendeltetés.....	72
13.4. Iroda, igazgatás rendeltetés (gyakorlati példák)	74
13.4.1. Épületgépész kiegészítés:	74
13.5. Egészségügyi rendeltetésű épületek	76
13.6. Szociális rendeltetésű épületek.....	76
13.7. Művelődési, kulturális, hitéleti rendeltetésű épületek (gyakorlati példák)....	77
13.7.1. Előadóművészeti tevékenység	79
13.8. Vendéglátás, valamint válogatott lemezbemutató vagy élő előadás útján nyújtott zeneszolgáltatás rendeltetésű épületek (gyakorlati példák)	81
13.8.1. Alapfogalmak:	82
13.9. Kereskedelmi rendeltetésű épületek (gyakorlati példák)	85
13.10. Kényszertartózkodásra szolgáló épületek	86
13.11. Sport rendeltetésű épületek (gyakorlati példák)	86
13.12. Gépjármű tároló rendeltetésű épületek (gyakorlati példák).....	88
13.13. Mezőgazdasági rendeltetésű épületek.....	92
13.14. Ipari rendeltetésű épületek.....	92
13.15. Menekülési útvonal épületgépész követelményei (gyakorlati példák)	93
13.15.1. Zárt folyosón, -közlekedőn alkalmazható megoldások	93
13.16. Túlnyomásos lépcsőház épületgépész követelményei (gyakorlati példák) ...	97
13.16.1. Zárt lépcsőházakban alkalmazható megoldások	97
13.16.1.1. Természetes hő-és füstelvezetés lehetséges megoldásai	97
13.16.1.2. Túlnyomásos füstmentes lépcsőház lehetséges megoldásai	98
13.16.1.3. Túlnyomásos füstmentes lépcsőház méretezése	99
13.17. Ötözővíz hálózat kialakításának épületgépész követelményei (gyakorlati példák)	101
13.18. Tűzcsapok kialakításának épületgépész követelményei (gyakorlati példák).....	102
13.19. Hő és füst elleni védelem épületgépész követelményei (gyakorlati példák).....	103
14. Vonatkozó jogszabályok, szabványok jegyzéke.....	110
15. Ábrák jegyzéke.....	116

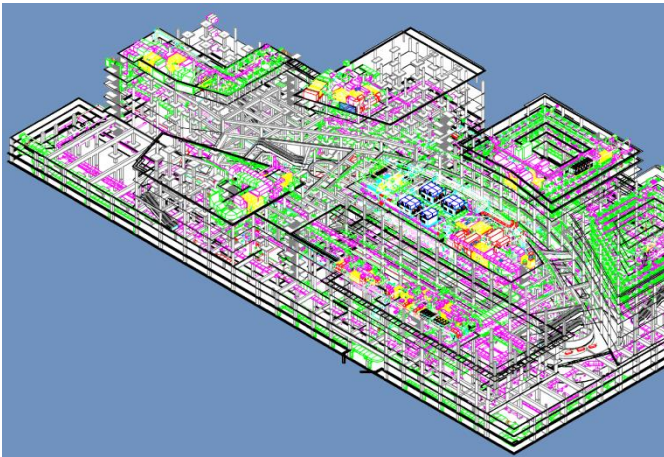
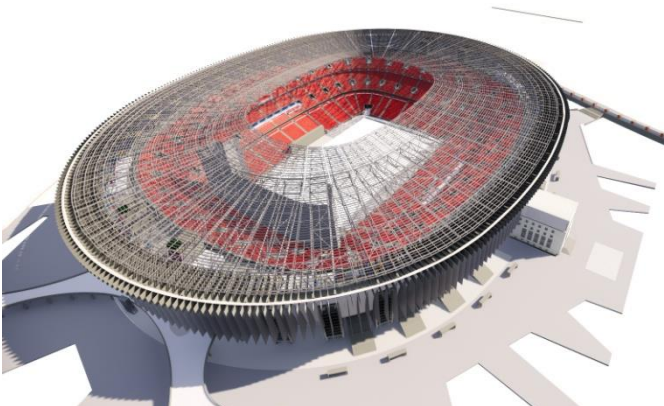

1. Vezetői összefoglaló

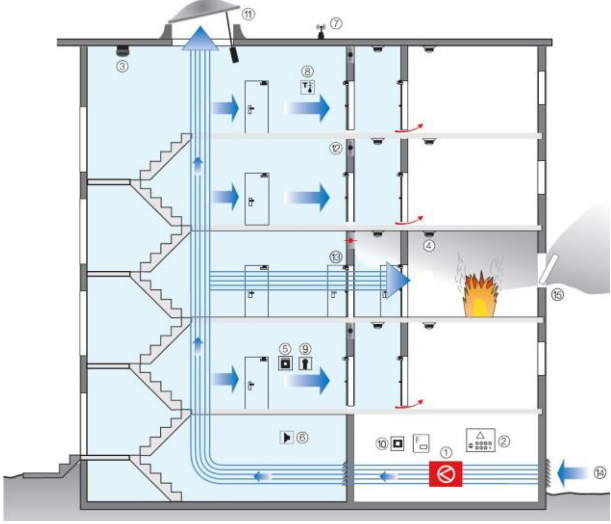
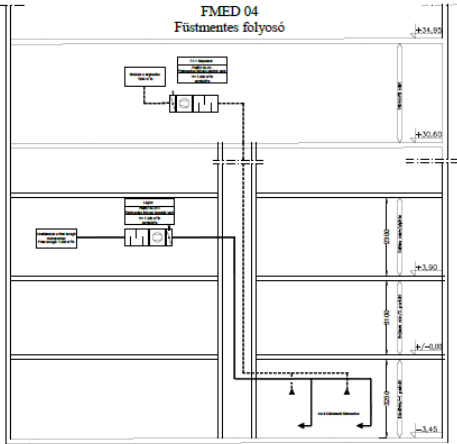
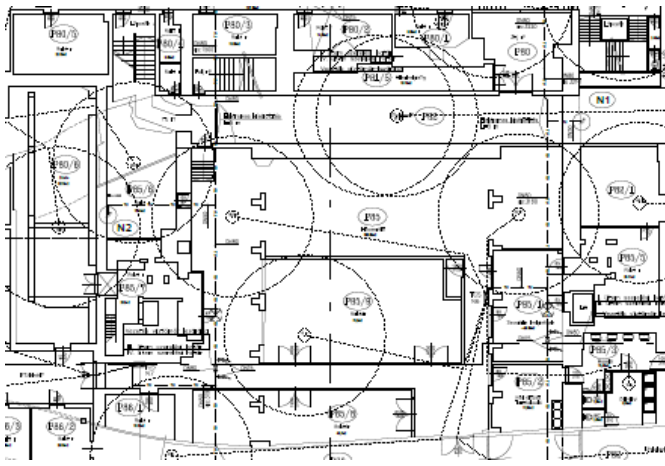
Pályamunkánkkal a gyakorlatban dolgozó épületgépész tervezők számára egy olyan tervezési segédletet dolgoztunk ki, mely a munkájukat segíti. A tűzvédelmi előírások ismerete elengedhetetlen a dolgozó mérnökök számára.

A tűzvédelmi előírásokat oly módon rendeztük pályamunkánkban, a jobb áttekinthetőség érdekében, hogy például a hivatkozások a hivatkozó paragrafus után közvetlenül látható. Ezzel egy lineáris gondolatmenetet alakítottunk ki. Ez olyan mint a számítógép logikája, a feladat megoldásakor a lineáris gondolatmenetet követve lépésről lépésre követjük a megoldást.

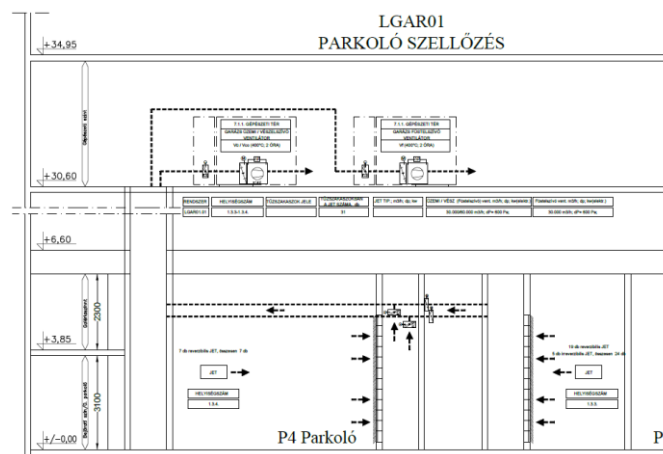
A pályaműben gyakorlati feladatokat, megoldásokat ismertetünk a szabályzat érthetősége és használhatósága érdekében.

Iroda, igazgatás rendeltetés (39. §; gyakorlati példák)		Épületgépész <u>kiegészítés:</u> Az irodaházakban alkalmazott légtechnikai rendszerek tűzvédelmi kialakításai
Művelődési, kulturális, hitéleti rendeltetésű épületek (42-43. §; gyakorlati példák)		Színházakra vonatkozó tűzvédelmi <u>kiegészítés:</u> -Előadóművészeti létesítmény -Színház -Igényszint -Tűzivíz hálózat

<p>Kereskedelmi rendeltetésű épületek (45. §; gyakorlati példák)</p>		<p>ALLE bevásárlóközpont</p> <p><u>kiegészítés:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Zárt folyosók hő és füstelvezetése -Füstmentes lépcsőházak és azok előterei
<p>Sport rendeltetésű épületek (47. §; gyakorlati példák)</p>		<p><u>Kiegészítés:</u></p> <p>Tűzvédelmi célú légtechnikai vezetékek követelményei</p>
<p>Gépjármű tároló rendeltetésű épületek (48. §; gyakorlati példák)</p>		<p>Gépjármű tároló rendeltetés</p> <p><u>kiegészítés:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Garázs szellőzési rendszer táblázatos méretezése(normál-,vész-, tűzvédelmi szell.) - Garázs szellőzési megoldások, példa(normál-,vész-, tűzvédelmi szell.)

<p>Túlnyomásos lépcsőház épületgépész követelményei (60. §; gyakorlati példák)</p>		<p>Példa:</p> <ul style="list-style-type: none"> -természetes hő-és füstelvezetés kialakítása -túlnyomásos füstmentes lh. kialakítása -szabályozott üzemű túlnyomásos füstmentes lh. kialakítása -méretezés táblázatos formában
<p>Menekülési útvonal épületgépész követelményei (59. §; gyakorlati példák)</p>		<p>Kiegészítés:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gépi füstelvezetés - megoldások a gépi füstelvezetéshez - füstszakaszok kialakítása - folyosói füstszakaszok hosszúsága
<p>Oltóvíz hálózat kialakításának épületgépész követelményei (74-82.§; gyakorlati példák)</p>		<p>Kiegészítés:</p> <ul style="list-style-type: none"> -sugárcső betérítési térkép

Hő és füst
elleni
védelem
épületgépész
követelménye
i (88-108.§;
gyakorlati
példák)



Kiegészítés:

- tervezés lépései
- tervezési hibák

2. Bevezető

2.1. A pályamű célja:

Az elkészített anyag a jelenleg (2019) még hatályos Országos Tűzvédelmi Szabályzat előírásainak megfelelő műszaki megoldások bemutatása, amely a gyakorlatban dolgozó épületgépész tervezők számára egy olyan tervezési segédlet, mely a munkájukat segíti.

2.2. A pályamű megvalósításának indokoltsága, aktualitása, korszerűsége:

A jelenlegi tűzvédelmi előírások - a több módosítás következően - igen sok félreértésre, nem helyes értelmezésre ad okot. Ezt szeretnénk megszüntetni és olyan segédlet kidolgozását vállaljuk, mely a tervezők részére optimális segítséget nyújt. Ezt az anyagot a Tűzvédelmi Tagozat segítségével közösen dolgozzuk ki.

2.3. A tervezési segédlet tárgya:

Épületgépész tervezők számára értelmezés és példatár kidolgozása

2.4. A segédlet feladata:

A tűzvédelmi előírások helyes értelmezése, valamint gyakorlati példák kidolgozása a helyes megoldás bemutatásával.

2.5. A pályamű gyakorlati alkalmazhatósága, hasznosítási lehetőségei a kamarai rendszerben, a mérnöki munkában:

A tervezési segédlet gyakorlati alkalmazása a gyakorló tervezők számára történő hiánypótló segítség a tűzvédelmi előírások gyakorlati helyes alkalmazására.

A kamarai rendszerbe egy összehangolt könyv kiadása a cél, melyet a Tűzvédelmi Tagozat és az Épületgépészeti Tagozat közös munkában szerkesztve könyv formájában is megjelentetne. Ez a kiadvány jelenleg hiánypótló lenne az épületgépészeti szakterületen.

3. Általános rendelkezések - értelmezése

A rendeletben előírt tűzvédelmi követelményeket be kell tartani

- a) a létesítmény, építmény, építményrész tervezése, építése, átalakítása, bővítése, korszerűsítése, helyreállítása, felújítása, használata, a rendeltetés módosítása,
- b) a jogszabályban, hatósági határozatban előírt beépített tűzvédelmi berendezés létesítése, fennmaradása, átalakítása, megszüntetése, használata,
- c) gép, berendezés, eszköz használata, tárolása,
- d) anyagok előállítása, használata, tárolása,
- e) egyéb, az építmény tűzvédelmét biztosító eszközök használata,
- f) a szabadtéri rendezvények tartása, valamint
- g) egyéb, tűzvédelmet érintő használat, tevékenység során.

2. § (1) A rendelet hatálya nem terjed ki a robbanó- és robbantóanyagokkal, valamint a pirotechnikai termékekkel kapcsolatos tűzvédelmi előírásokra.

(2) E rendelet rendelkezéseit

(4) Meglévő építmény, építményrész átalakítása, bővítése, korszerűsítése, helyreállítása, felújítása, rendeltetésének módosítása esetén az átalakítás mértékének, körének és az építmény, építményrész tűzvédelmi helyzetét befolyásoló hatásainak figyelembevételével kell e rendeletet alkalmazni.

4. Értelmező rendelkezések - értelmezése

4. §. Értelmezése épületgépészeti szempontból:

1. alagút hossza: az alagút teljesen lefedett részén mért leghosszabb forgalmi sáv hossza,

2. alaprendeltetés: a kockázati egységek rendeltetés szerinti elkülönítéséhez és az ettől függő tűzvédelmi követelmények megállapításához szükséges, a kockázati egység, valamint a kockázati egységen belül önálló rendeltetési egységek jellemző, elsődleges használati célját kifejező besorolás, amely lehet

- a) ipari-mezőgazdasági alaprendeltetés: ipari, mezőgazdasági rendeltetésű önálló rendeltetési egységet tartalmazó kockázati egység alaprendeltetése,
- b) közösségi alaprendeltetés: közösségi rendeltetésű önálló rendeltetési egységet tartalmazó kockázati egység alaprendeltetése,
- c) lakó alaprendeltetés: lakást, szálláshelynek nem minősülő üdülőegységet és ehhez tartozó rendeltetésű helyiségeket tartalmazó kockázati egység alaprendeltetése,
- d) tárolási alaprendeltetés: tárolási rendeltetésű önálló rendeltetési egységet tartalmazó kockázati egység alaprendeltetése,
- e) vegyes alaprendeltetés: eltérő alaprendeltetésű önálló rendeltetési egységeket tartalmazó kockázati egység alaprendeltetése,

3. alapterület: a gépek és a berendezések esetében ezek függőleges vetülete által meghatározott terület; szabadtéri tárolóknál a raktározásra kijelölt térrész oldalhatárain belüli terület, helyiség, vagy építményszerkezettel részben vagy egészben közrefogott tér esetében a nettó alapterület,

4. állvány jellegű építmény: olyan építmény, melynek tartószerkezete a használati célnak megfelelő állékonysági teljesítményre méretezett, külső térelhatároló falszerkezettel nem rendelkezik, az építményen bizonyos magasságban rendeltetést és emberi tartózkodásra szolgáló járófelületet alakítanak ki,

5. álmennyezet: nem teherhordó, vízszintes térelzáró szerkezet, amelyet födémre, tető- vagy tetőtér alatti födémre, fedélszerkezetekre erősítenek alkalmas függesztő szerkezet segítségével esztétikai, akusztikai, hőszigetelési, és tűzvédelmi igények kielégítése érdekében; emberi tartózkodásra alkalmas teret csak az alsó felületével határol: az általa kettéosztott légtér mindkét része ugyanabba a működésbeli egységbe vagy tűzszakaszba tartozik,

6. álpadló: a teherhordó födémre támaszkodó, önálló tűzállósági határértékkel rendelkező vízszintes térelhatároló szerkezet, amely épületgépészeti és elektromos installáció fogadására szolgálhat:

- a) emelt vagy kettős padló: gyárilag készült padlórendszer, amely magában foglalja a padlólapot, a födémen levő teherhordó alátámasztást, valamint tartógerendát vagy más összetevőt, amelyek az épületbe szerelhetők, megfelelő teherhordó szerkezetet biztosítanak,
- b) üreges padló: teherhordó réteg, amely egy speciális alsó szerkezettel – amely tartalmazhat tartólábakat – van alátámasztva azzal a céllal, hogy egy teret hozzon létre a teherhordó réteg és a födém szerkezet között pl. a távközlési, áramellátási, fűtési vagy szellőzővezetékek számára,

7. átfolyási tényező (cv-tényező): a hő- és füstelvezető szerkezet és a légpótló szerkezet hatásfokát jellemző szám, a hatásos nyílásfelület és a geometriai nyílásfelület hányadosa,

8. átmeneti védett tér: a tartózkodás helye szerinti építményszinten kialakított helyiség, helyiségcsoport vagy tér, amely kialakításával tűz esetén az oda menekülő vagy menekített személyek biztonságát átmenetileg, a mentés végrehajtásáig biztosítja,

9. átrium alapterülete: az egybefüggő légtér legnagyobb alapterületű függőleges vetülete,

10. beépített tűzjelző berendezés: az építményben vagy szabadtéren elhelyezett, helyhez kötött, a tűz kifejlődésének korai szakaszában észlelést, jelzést és megfelelő tűzvédelmi intézkedést önműködően végző berendezés,

11. beépített tűzjelző és tűzoltó berendezés telepítője: a telepítési folyamat minden egyes részéért felelős személy vagy szervezet,

12. beépített tűzjelző, tűzoltó berendezés üzembe helyezése: olyan eljárás, amelynek során az üzembe helyező mérnök meggyőződik arról, hogy a telepített berendezés megfelel-e a vonatkozó jogszabályban, nemzeti szabványban, a tűzvédelmi hatóság által előírt, továbbá a gyártó által megadott követelményeknek és az engedélyezett, elfogadott tervdokumentációnak,

13. beépített tűzjelző berendezés részegysége: a vonatkozó műszaki követelményben I. típusú vagy II. típusú komponensnek definiált eszköz,

14. beépített tűzoltó berendezés: az építményben vagy szabadtéren elhelyezett, helyhez kötött, a tűz oltására, a beavatkozás könnyítésére, a tűz terjedésének

megakadályozására, a tűzkár csökkentésére alkalmazott, tűzoltó vízforrásnak nem minősülő, önműködő vagy kézi indítású vagy mindkét módon indítható berendezés,

15. beépített tűzterjedésgátló berendezés: tűzgátló építményszerkezet helyett, tűzterjedés elleni védelem céljából alkalmazott beépített automatikus tűzvédelmi berendezés, amely a tűz áttérjedését a helyettesített tűzgátló építményszerkezettel védendő térrészbe meghatározott ideig meggátolja,

16. beépített tűzvédelmi berendezés: a tűz észlelésére, jelzésére, oltására, a tűzterjedés gátlására, valamint a tűzeset során keletkező hőnek, füstnek és égésgázoknak az elvezetésére kialakított, helyhez kötött berendezés,

17. berendezésvédelem: a berendezésekben keletkező tüzek korai észlelése és jelzése érdekében a berendezésen belül felszerelt, automatikus érzékelővel biztosított védelem,

18. biztonsági felvonó: az épület füstmentes lépcsőházához, tűzgátló előteréhez vagy a szabad térhez kapcsolódó, az épülettűz alatt is működtethető felvonó, mely lehet tűzoltó felvonó vagy menekülési felvonó,

19. biztonsági jel: meghatározott mértani forma, szín és képjel (piktogram) kombinációjával létrehozott, rögzített elhelyezésű jel, amely a menekülést segíti, veszélyre figyelmeztet, tevékenységet, magatartást tilt, valamint a tűzjelzéshez és oltáshoz szükséges berendezések, eszközök helyét jelöli,

20. biztonsági tápellátás: a biztonsági tápforrásról történő villamosenergia-ellátás,

21. biztonsági tápforrás: a normál tápforrás kiesése esetén a tűzeseti fogyasztókat előírt ideig ellátó tápforrás,

22. biztonságos tér: az építményen kívüli külső tér, ahonnan a menekülő személyek az építménybe való visszatérés nélkül közterületre juthatnak,

23. biztonságos térbe jutás: az építmény elhagyása a szabadba vezető kijáraton vagy kültéri útvonalon keresztül a terepcsatlakozás szintjére,

24. ciklusidő: két egymást követő ellenőrzés, felülvizsgálat vagy karbantartás között eltelt idő megengedett maximuma,

25. családi ház: egy vagy két lakást és a lakáshoz tartozó gépkocsitárolót, egyéb helyiséget tartalmazó lakóépület,

26. csúcsnyomás: hasadó, hasadó-nyíló felületek nélküli térben, laboratóriumi körülmények között létrejövő legnagyobb robbanási nyomás,

27. elérési távolság: a tartózkodási hely és az elérni kívánt hely közötti közlekedési út úttengelyen mért hosszúsága,

28. életvédelmi jellegű védelem: az építményben, tűzszakaszban tartózkodók biztonsága érdekében, a tűz korai jelzésével, a kiürítés megfelelő feltételeinek biztosítására létesített beépített tűzjelző berendezés által nyújtott védelem,

29. elfogadás: az a folyamat, melynek során a tervező, a telepítő bizonyítja a megrendelőnek, hogy a tervezett, telepített beépített tűzjelző, tűzoltó berendezés megfelel a megadott követelményeknek,

30. elhelyezési magasság: a biztonsági jelek és a menekülési útirányt jelző elemek számára szolgáló telepítési hely, amely lehet

a) alacsony elhelyezési magasság: a padlószinten vagy a jelek, elemek alsó éle a padlószint felett legfeljebb 0,4 méter magasságban van,

b) középmagas elhelyezési magasság: az alacsony és a magas elhelyezési magasság között, a padlószíntól mérve a jelek, elemek alsó éle 1,5–1,8 méter magasságban van,

c) magas elhelyezési magasság: a jelek, elemek alsó éle a padló felett legalább 1,8 m, de legfeljebb 3 m magasságban van,

31. előkészítés nélkül menthető személy: olyan mozgásképtelen személy, akinek mentése előkészítés nélkül végrehajtható,

32. előkészítéssel menthető személy: olyan mozgásképtelen személy, akinek mentése kizárólag előkészítés (szállítható állapot megteremtése és fenntartása) után hajtható végre,

33. előkészítéssel sem menthető személy: olyan mozgásképtelen személy, akinek mentése nem hajtható végre,

34. előtétfal (függőleges membrán): önhordó, függőleges térelhatároló szerkezet, amely egyéb szerkezetektől függetlenül, önálló tűzállósági határértékkel rendelkezik,

35. elsődleges építményszerkezetek: azok a szerkezeti elemek, amelyek az épület egészének vagy egyes szintjeinek állékonyságát tűz esetén biztosítják, valamint a tűzterjedést gátló szerkezetek,

36. emberi tartózkodásra szolgáló helyiség, tér: olyan helyiség, tér, ahol a tervezett rendeltetésből adódóan legalább 30 percen keresztül folyamatos vagy olyan 30 percet el nem érő időtartamú emberi tartózkodással lehet számolni, amelyek összege bármely 4 órás intervallumon belül eléri a 2 órát,

37. emeletközi födém: építményszintek közötti, valamint építményszint és padlástér közötti vízszintes teherhordó, térelhatároló szerkezet, beleértve a tetőtér alatti födémet is,

38. égéskésleltető szer: védőszer, amely a vele hatékonyan kezelt – bevont átitatott, telített – éghető anyag kedvezőbb tűzvédelmi osztályba sorolását meghatározott időtartamig, újrakezelési időig biztosítja,

39. építőanyag: építési tevékenységhez használt, építési termék, építményszerkezet alkotóelemét képező anyag,

40. érintett műszaki megoldás: jogszabály vagy a tűzvédelmi hatóság által előírt tűzvédelmi berendezés, rendszer, készülék, szerkezet, valamint az e rendelet szerint felülvizsgálat tárgyát képező rendszer,

41. értékvédelmi jellegű védelem: az építmény, tűzszakasz, szabadtér területén elhelyezett anyagi javak védelme érdekében, a tűz korai jelzésével, a hatékony tűzoltás feltételeinek biztosítására létesített beépített tűzjelző, tűzoltó berendezés által nyújtott védelem,

42. fedélszerkezet: a tetőszerkezet teherhordó része, amely tartja és amelyhez rögzítik a tetőfedést,

43. felülvizsgálat: a jogosult személy által végzett mindazon intézkedések, tevékenységek összessége, amelyek célja az érintett műszaki megoldás működőképességéről, hatékonyságáról, az üzemeltetői ellenőrzés, a karbantartás és a javítás megtörténtéről való meggyőződés, valamint ezek írásban történő dokumentálása,

44. figyelmeztető jel: olyan biztonsági jel, amely valamely veszélyforrásra hívja fel a figyelmet,

45. függönyfal: olyan nem teherhordó, térelhatároló falszerkezet, amelyet az épület teherhordó szerkezeteire, általában födémeire rögzítenek és azok síkja előtt helyezkedik el,

46. füstcsappantyú: szellőzővezetékbe építhető, automatikusan működésbe hozható zárószerkezet, amely a füst vagy a forró égésgázok továbbterjedését nyitott helyzetben előírt ideig biztosítja, zárt állapotban előírt ideig megakadályozza,
47. füstgátló nyílászáró: szerkezet, amely beépítve, csukott állapotban a füstnek és a tűz esetén képződő toxikus gázoknak az általa elválasztott térrész egyik oldaláról a másik oldalára való áttérjedését meghatározott mértékben és ideig korlátozza,
48. füstgyűjtő tér: a füstszakasz légterének felső, a füstszegény levegőréteg feletti része, amely oldalhatáraival meggátolja a füst szétterülését, valamint korlátozza annak lehűlését a felhajtóerő biztosítása céljából,
49. füstköteny: a szomszédos füstszakaszokat egymástól elválasztó építményszerkezet vagy berendezés, ami a füst oldalirányú terjedését korlátozza,
50. füstmentes lépcsőház: az olyan lépcsőház, amelybe az épülettűz alkalmával képződött füst és mérgező égésgázok bejutásának lehetősége oly mértékben van korlátozva, hogy a lépcsőház az épület biztonságos kiürítésére és a mentésre meghatározott ideig alkalmas marad,
51. füstmentesítés: a védett helyiségbe a füst veszélyes mértékű bejutását meggátló megoldások összessége,
52. füstszakasz: a helyiség vagy annak része, amelynek kialakítása korlátozza a füst áttérjedését a szomszédos füstszakaszba,
53. füstszegény levegőréteg: a helyiség légterének alsó része, amelyben tűz esetén a tűzből felszálló füstoszlopon kívül veszélyes mértékű füst kismértékben van jelen,
54. hasadó és hasadó-nyíló felületek: olyan építményszerkezetek, amelyek az építmények vagy az építményrészek határoló szerkezeteiben a káros mértékű robbanási túlnyomás hatására tönkremennek vagy megnyílnak, ezáltal lehetővé téve a nyomáselvezetést,
55. hasadó felületek: olyan építményszerkezetek, amelyek tönkremenetelükkel lehetővé teszik a belső tér megnyitását a túlnyomás levezetése céljából,
56. hasadó-nyíló felületek: olyan építményszerkezetek, amelyek megnyílással, elfordulással, billenéssel lehetővé teszik a túlnyomás levezetését, és megnyílási nyomásuk beállítható,
57. hatékony szellőztetés: ahol az adott térben a szellőzés biztosítja, hogy az éghető gázok, gőzök, porok koncentrációja ne érje el az alsó robbanási határérték 20%-át,

58. helyi (részleges) védelem: a beépített tűzjelző berendezés által védett építmény, épület, tűzszakasz, szabadter egyez tűzvédelmi szempontból kockázatos részeinek automatikus érzékelővel való lefedettsége,

59. homlokzati tűzterjedési határérték: a vonatkozó műszaki követelményeknek megfelelő vizsgálat kezdetétől számított, a tűznek a homlokzati építményszerkezeteken történő terjedésére jellemző határállapot bekövetkezéséig eltelt idő,

60. hosszirányú hő- és füstelvezetés: az alagút bejárata, kijárata felé történő füstterelés; az alagút egyik végén a füstelvezetés, másik végén a friss levegő utánpótlása történik,

61. hő és füst elleni védelem eszközeinek kézi működtetése: a természetes hő- és füstelvezető, valamint légpótló szerkezetek nyitása, a túlnyomásos füstmentesítés be- és kikapcsolása, a gépi füstelvezetés és a gépi légpótlás rendszerének tűzeseti és normál üzemi állapotba kapcsolása, ami kézzel vagy kézi távműködtetéssel valósul meg,

62. hő és füst elleni védelem: a tűz esetén fejlődő hő és füst terjedését korlátozó, az elvezetését és a füstmentesítést biztosító megoldások összessége,

63. hő- és füstelvezetés: a védett helyiségbe jutó vagy ott keletkező hő és füst szabadba vezetését biztosító megoldások összessége,

64. hő- és füstelvezetés tűzoltósági vezérlőablója: a hő és füst elleni védelem valamennyi eszközének egy központi helyről való, a tűzoltóság általi távműködtetését biztosító kezelőfelület,

65. hő- és füstelvezető berendezés: olyan berendezés, amely tűz esetén a hő és füst szabadba áramlását gépi úton, kényszeráramoltatással biztosítja,

66. hő- és füstelvezető rendszer: hő- és füstelvezető, légpótló szerkezetek, berendezések és azok működtetését biztosító megoldások és rögzítéseik összefüggő rendszere, a beépített tűzjelző berendezés kivételével,

67. hő- és füstelvezető szerkezet: olyan szerkezet, amely tűz esetén nyitott állapotában lehetővé teszi a hő és füst természetes úton történő kiáramlását a szabadba,

68. jogosult személy: az üzemeltető által megbízott vagy az üzemeltető által kijelölt, a szükséges szakképesítéssel és ismeretekkel, eszközökkel, tapasztalattal,

jogosultsággal rendelkező személy, aki végrehajtja az időszakos felülvizsgálatot, a karbantartást, elvégzi a javítást,

69. karbantartás: mindazon intézkedések, tevékenységek összessége, amelyek célja az érintett műszaki megoldás működőképességének, hatékonyságának biztosítása, meghibásodásának megelőzése, valamint ezek dokumentálása,

70. keresztirányú hő- és füstelvezetés: olyan tevékenység, melynek során külön erre a célra kialakított nyíláson keresztül történik a hő és füst elszívása, valamint a friss levegő bejuttatása; az elszívás az alagút keresztmetszetének a felső 1/3 részén, a befúvás az alsó 1/3 részén történik,

71. kiegészítő tábla: a biztonsági jellel együtt alkalmazott, kiegészítő információt adó tábla,

72. kiemelt szabadtéri zenés, táncos rendezvény: a 10 000 főt, vagy a 20 000 m²-nél nagyobb területet meghaladó, épületen kívüli területen megtartott, a zenés, táncos rendezvények működésének biztonságosabbá tételéről szóló kormányrendelet hatálya alá tartozó zenés, táncos rendezvény,

73. kijáratí szint: az az építményszint, amelyen a benntartózkodó személyek a menekülés során elhagyják az épületet, speciális építményt és a csatlakozó terepszintre távoznak,

74. konvektor lezáró szerkezet: olyan tűzgátló lezárás, amely lezárt állapotában az anyagot vagy terméket szállító technológiai szállítópálya építményszerkezeten átvezető nyílásán a tűz áttérjedését meghatározott ideig meggátolja,

75. kiürítés első szakasza: a menekülés azon része, amely a tartózkodási helytől a menekülési útvonal eléréséig vagy – ha az menekülési útvonal igénybevétele nélkül biztosítható az átmeneti védett térbe vagy a biztonságos térbe jutásig tart,

76. kiürítés második szakasza: a menekülés azon része, amely a menekülési útvonal elérésétől a biztonságos térbe vagy átmeneti védett térbe jutásig tart,

77. kiürítés: az épületben, speciális építményben tartózkodó személyek eltávoztása, eltávolítása tűz esetén, ami magába foglalja a menekülést és a mentést,

78. kockázati egység: az építmény vagy annak tűzterjedésgátlás szempontjából körülhatárolt része, amelyen belül a kockázati osztályt meghatározó körülményeket a tervezés során azonos mértékben és módon veszik figyelembe,

79. kockázati osztály: a tűz esetén a veszélyeztetettséget, a bekövetkező kár, veszteség súlyosságát, a tűz következtében fellépő további veszélyek mértékét kifejező besorolás,
80. kombinált hő- és füstelvezetés: a hosszirányú és keresztirányú hő- és füstelvezetés alkalmazásával kialakított rendszer,
81. kombinált jellegű védelem: az életvédelem és értékvédelem együttes alkalmazása beépített tűzvédelmi berendezésnél,
82. közösségi rendeltetés: lakónak, iparinak, mezőgazdaságinak, tárolásnak nem minősülő rendeltetés,
83. külső térelhatároló fal: a homlokzatnak a külső tér, a belső udvarnak, átriumnak, légudvarnak és légaknának az általa határolt nyitott udvar felé néző térelhatároló fala,
84. lefúvatás: robbanási túlnyomás levezetése olyan térbe, ahol a túlnyomás kiterjedhet és ezáltal a belső tér mentesül a túlnyomás károsító hatásaitól,
85. lefúvatási befogadótér: olyan zárt tér, amely szabad térrel nem kapcsolódó helyiségek nyomásmentesítése során annak túlnyomását befogadja és a szabad térbe továbbítja,
86. légpótlás: a hő- és füstelvezetéshez szükséges levegőpótló megoldások összessége,
87. légpótló berendezés: olyan berendezés, amely tűz esetén a hő- és füstelvezetéshez szükséges légpótlás helyiségbe juttatását gépi úton, kényszeráramoltatással biztosítja,
88. légpótló szerkezet: olyan szerkezet, amely tűz esetén nyitott állapotában lehetővé teszi a légpótláshoz szükséges levegő természetes úton történő beáramlását a füstelvezetéssel ellátott helyiségbe,
89. lépcsőház: szintkülönbség áthidalására szolgáló, építményszerkezettel minden irányból körbevett, lépcsőt tartalmazó közlekedő helyiség,
90. lépcsők tartóelemei: a teljes lépcsőszerkezet a kiegészítő szerkezetek – mellvéd, lábazat, korlát, fogódzó, járófelületi bevonat, burkolat – nélkül,
91. létesítés: tervezés, telepítés, használatbavétel és elfogadás folyamatsora,
92. létesítmény: az egy telken álló építmények és szabadterek összessége,

93. létfontosságú rendszerelem: a vonatkozó jogszabály alapján kijelölt létesítmény, építmény, építményrész,

94. magasépület: épületnek minősülő magas építmény,

95. másodlagos robbanás: olyan robbanás, amelyet egy már kifejlődött robbanás indít meg,

96. megnyílási nyomás: az a nyomás, amelynél a hasadó-nyíló felület megnyílása megindul,

97. mélyállomás: az az állomás, melynek a peronszintje a terepszinttől mérve mélyebben van 20 méternél,

98. menekülésben korlátozott személy: olyan személy, aki életkora – 0–10 éves vagy 65 év feletti –, értelmi vagy fizikai-egészségi állapota alapján, esetleg külső korlátozás miatt önálló menekülésre nem képes,

99. menekülésben korlátozott személyek speciális intézménye: olyan, menekülésben korlátozott személyek elhelyezésére, ellátására, kezelésére, nevelésére, oktatására, gondozására szolgáló intézmény, amelyben az elhelyezett, ellátott, kezelt, nevelt, oktatott, gondozott személyek menekülési képességét az életkoron kívül egyéb tényező is kedvezőtlenül befolyásolja,

100. menekülési felvonó: tűz esetén a benntartózkodók által is használható biztonsági felvonó,

101. menekülési jel: olyan biztonsági jel, amely a menekülésre szolgáló kijárat, vészkijárat helyét és az építményben, épületen belül vagy a szabadtéren – a közlekedési (kijárat) úton – annak irányát mutatja,

102. menekülési útírány-jelző rendszer: olyan rendszer, amely szembetűnő és félreérthetetlen információt és megfelelő vizuális utasítást biztosít a bent tartózkodók számára a terület elhagyásához vészhelyzet esetén a kijelölt menekülési útvonalon azáltal, hogy egyértelműen elrendezett vizuális eszközöket, jeleket és megjelöléseket alkalmaz,

103. menekülési útvonal: a menekülő személyek által igénybe vett közlekedési útvonal, amely kialakításával tűz esetén a kiürítés második szakaszában – tömegtartózkodásra szolgáló helyiség esetén a helyiség kiürítésére szolgáló nyílászárót követő útvonalon – biztosítja a menekülő személyek biztonságát a meneküléshez szükséges időtartamig,

104. menekülési útvonal-védelem: a beépített tűzjelző berendezés által védett építmény, épület, tűzszakasz menekülési útvonalainak és a közvetlenül csatlakozó helyiségek automatikus érzékelővel való lefedettsége, kivéve a védelemből kihagyható tereket,

105. mértékadó kockázati osztály: az építmény, az önálló épületrész egészére vonatkozó besorolás, amely megegyezik a kockázati egységek kockázati osztályai közül a legszigorúbbal,

106. mértékadó tűzszakasz: a létesítmény legnagyobb oltóvízigényű tűzszakasza,

107. mozgásképtelen személy: olyan személy, aki menekülésre nem képes, mentése pedig személyzetet, szükség szerint segédeszközt igényel,

108. nem éghető anyag: szervesetlen vagy alacsony szervesanyag-tartalmú anyag, amelynek gyulladási hőmérséklete a vonatkozó műszaki eljárásban a meghatározási hőmérséklethez nem állapítható meg, valamint az A1 és A2 tűzvédelmi osztályba sorolt építőanyag,

109. nem teherhordó födém (vízszintes önhordó membrán): olyan önhordó vízszintes térelhatároló építményszerkezet, amely egyéb szerkezetektől függetlenül, önálló tűzállósági határértékkel rendelkezik,

110. norma szerinti villámvédelem: az MSZ EN 62305 szabvány szerint kialakított villámvédelmi rendszer,

111. normál tápellátás: a normál tápforrásról történő villamosenergia-ellátás,

112. normál tápforrás: villamos energiával működő fogyasztókat ellátó tápforrás,

113. nyomás-idő állapotgörbe: a nyomás-idő koordináta-rendszerben a robbanás folyamatát leíró görbe,

114. önálló épületrész: a szomszédos épületrészekről statikailag független, tűzgátló szerkezettel elválasztott épületrész, amelynek kiürítése a szomszédos épületrészekre való áthaladás nélkül biztosított,

115. önállóan menekülésre képes személy: olyan menekülő személy, aki életkora, értelmi és fizikai-egészségi állapota alapján önállóan, esetleg kiegészítő irányítás mellett képes a menekülésre és menekülését nem gátolja kényszerszertartózkodás miatt külső korlátozás,

116. ponyvaszerkezetű építmény: olyan építmény, amelynek az időjárás hatás elleni védelemre szolgáló héjazat anyaga természetes vagy mesterséges szálakból szövésével vagy a szövést helyettesítő egyéb technológiával készült, felületi terhek hordására képes, külső térelhatároló szerkezetként részben vagy egészben elválasztott teret alkot, és ezzel a használat feltételeit biztosítja,

117. redukált túlnyomás: az a nyomás, amely a hatásos nyomáslevezetés ellenére a belső térben rövid ideig kialakul,

118. robbanás: nagy sebességű égési folyamat, ahol a mozgó lángfront sebessége 10 m/s vagy felett van, de 100 m/s-nál kisebb,

119. robbanásveszélyes állapot: a robbanásveszélyes osztályba tartozó anyag olyan mennyiségben való jelenléte, valamint előfordulási módja, állapota, mely esetén az égés, robbanás feltételei közül legalább még az oxigénkoncentráció vagy a gyújtási energia adott,

120. segítséggel menekülő személy: olyan menekülésben korlátozott személy, aki fizikai segítség vagy irányítás mellett vagy a külső korlátozás ellenőrzött feloldása és irányítás mellett képes a menekülésre,

121. speciális építmény: tűzvédelmi szempontból speciális építmény a közúti alagút, a gyalogos aluljáró, a felszín alatti vasútvonal, a kilátó, a ponyvaszerkezetű, az állvány jellegű és szín építmény,

122. szabadba vezető kijárat: az építmény külső térelhatároló szerkezetén elhelyezett kijárat, amelyen keresztül a menekülő személyek az építményt elhagyják a biztonságos térbe menekülés során,

123. szabadtéri rendezvény területe: természetes vagy mesterséges módon a mozgást korlátozva körülhatárolt rendezvény esetén a körülhatárolással közrezárt terület, a nem körülhatárolt terület esetén a rendezvény szervezője által felelősen kijelölt terület,

124. szabadtéri rendezvény: az 1000 főt vagy az 5000 m² területet meghaladó, épületen kívüli területen megtartott szervezett esemény, ide nem értve a létesítmény működési engedélyével összefüggő rendezvényeket,

125. szabadtéri tárolóterület: anyagok, termékek, tárgyak tárolására és igény szerint azok időjárás elleni védelmére szolgáló, épületen kívüli terület; nem minősül szabadtéri tárolóterületnek a gépjárműparkoló, a gépjármű telken való elhelyezése és az épület tetőfödémén kialakított tárolóterület,

126. számítás: egy vagy több állapotjelző vagy jellemző konkrét vagy közelítő értékének meghatározása matematikai, fizikai, kémiai törvényszerűségek alkalmazásával,

127. számított belmagasság: a füstszakasz légterfogatának és alapterületének hányadosa, méterben megadva,

128. szerkezeti állékonyság: a tűzszakasz, önálló építményrész, építmény elsődleges építményszerkezetének azon képessége, hogy a várható tűzhatás időtartama alatt a tűzzel egyidejű terhelésnek előírt ideig ellenáll, ideértve a csatlakozó tűzvédelmi építményszerkezetek és a beépített tűzvédelmi berendezések tartószerkezeteinek funkció-megőrzését is; a tartószerkezet a szerkezeti elemeket és azok kapcsolatait is magában foglalja,

129. szilárd éghető anyag: szobahőmérsékleten szilárd állapotú szerves- vagy alacsony szervetlenanyag-tartalmú anyag, amelynek gyulladási hőmérséklete a vonatkozó műszaki eljárással meghatározható, valamint a B-F tűzvédelmi osztályba sorolt szilárd építőanyagok,

130. szintosztó födém: a helyiség légterének részleges – a helyiség legalsó szint alapterületének legfeljebb 25%-án és csak vízszintes szerkezettel történő – megosztásával és a mennyezet alatti kiszellőztetésével kialakított belső szint, amelyen helyiség és 1 méternél magasabb tömör korlát vagy fal nem létesül,

131. szín: talajhoz közvetlenül csatlakozó, egyszintes, részben vagy teljesen fedett, egy vagy több oldalán az összesített oldalfelület legalább 50%-áig nyitott építmény,

132. technológiai szállítópálya: futószalag, konvektor vagy ezekhez hasonló anyag- vagy terméktovábbító szerkezet, berendezés,

133. teljes körű védelem: olyan védelem, amelynek során a beépített tűzjelző berendezés által védett építmény, épület, tűzszakasz, szabadter valamennyi részének automatikus érzékelővel való lefedettsége biztosított, kivéve a védelemből kihagyható tereket; a lefedett területek határait a tűzszakaszok határai képezik,

134. terelőfal: a lefúvatás irányának befolyásolására alkalmas falszerkezet,

135. terelőhatású hasadó-nyíló felület: olyan hasadó-nyíló felület, amelynek megnyílási szélső helyzetét úgy határozzák meg, hogy a lefúvatást veszélytelen irányba terelje,

136. tetőfedés: a tetőszerkezet külső térrel határos, csapadékszáró része,

137. tető-felülvilágító: a helyiséget felülről lezáró szerkezet alatti helyiség, térrész bevilágítását szolgáló építési termék,

138. tetőfödém: az épület legfelső szintjét felülről határoló födém,

139. tetőfödém tartószerkezetei: a tetőfödém mindazon szerkezeti részei, amelyek tönkremenetele általános vagy nagy területre kiterjedő épületomlást vagy a tetőfödém jelentős szakaszának beomlását idézik elő, valamint a nagytömegű – általában nem könnyűszerkezetes – teherhordó térlefedő szerkezetek, melyek omlása egyéb szerkezeti károkat, az alattuk lévő födémek átszakítását okozhatja; az állandó terhelésbe valamennyi tetőréteget, valamint a ráfüggesztett és rátett dolgok terhét is bele kell számolni,

140. tetőfödém térelhatároló szerkezete: a tetőfödém tartószerkezeteire támaszkodó könnyűszerkezetes, réteges felépítésű, legfeljebb 60 kg/m² felülettömegű szerkezetek (önhordó) rétegei; az állandó terhelésbe valamennyi tetőréteget, valamint a ráfüggesztett és rátett dolgok terhét is bele kell számolni,

141. tetőszerkezet: az épület legfelső szintjét felülről határoló szerkezet, amely fedélszerkezetből és tetőfedésből áll,

142. tetőtűz terjedés mértéke: a tetőszigetelési rendszer vagy tetőfedés felületén és rétegeiben az önálló égés – lánggal égés, szenesedés, izzás – terjedésének mértéke,

143. tetőtűzterjedés elleni gát és osztósáv: hő és csapadékvíz elleni éghető anyagú tetőszigetelés mezőit megszakító gát és osztósáv, amely megakadályozza a tetőtűz terjedését,

144. tiltó jel: olyan biztonsági jel, amely veszélyes magatartást tilt, valamint az adott helyen veszélyes tevékenység végzésének tilalmára utal,

145. tovaaterjedő (progresszív) összeomlás: az építmény olyan tönkremenetele, amely azáltal jön létre, hogy egy építményszerkezet teherviselő képességének elvesztése további elsődleges építményszerkezet, építményszerkezetek tönkremenetelét okozza,

146. tömegtartózkodásra szolgáló épület: épületnek minősülő, tömegtartózkodásra szolgáló építmény,

147. tűzálló kábelrendszer: villamosenergia- vagy adatátviteli vezetékek, kábelek, tokozott sínek, a hozzájuk tartozó csatornák, bevonatok és burkolatok, hordozó- és tartószerkezetek, valamint elosztók és kötődobozok olyan együttese, amely meghatározott időtartamig tűzterhelésnek kitéve is képes működőképességét megtartani anélkül, hogy benne zárlat keletkezne vagy megszakadna a villamos áram,

148. tűzállósági határérték: a vonatkozó műszaki követelménynek megfelelő tűzállósági vizsgálat kezdésétől számított, a vizsgált építményszerkezet valamely tűzállósági határállapotba kerülésének eléréséig eltelt idő órában vagy percben,

149. tűzeseti fogyasztó: villamos energiával működő fogyasztó, amelynek tűz esetén előírt ideig működnie kell vagy működőképességét meg kell őriznie,

150. tűzeseti főkapcsoló: a tűzeseti lekapcsolás megvalósítására alkalmazott kézi- vagy távműködtetésű kapcsoló,

151. tűzeseti lekapcsolás: az építmény villamos energiával működő fogyasztóinak egy helyről, egy vagy több csoportban történő helyi vagy villamos távműködtetésű lekapcsolása a villamos tápellátásról,

152. tűzgátló alapszerkezet: a tűzfal, a tűzgátló fal, a tűzgátló válaszfal és a tűzgátló födém gyűjtőfogalma,

153. tűzgátló előtér: tűzgátló építményszerkezetekkel határolt előtér, amely önálló szellőztetéssel rendelkezik, ajtószervezeteinek mérete biztosítja a gyors menekülés lehetőségét és ajtószervezetei önműködő csukószerkezettel ellátottak,

154. tűzgátló építményszerkezet: tűzterjedés elleni védelem céljából alkalmazott építményszerkezet, amely a tűz áttérjedését az általa elválasztott térrészek között meghatározott ideig meggátolja; a tűzgátló építményszerkezetek körébe tartoznak a tűzgátló alapszerkezetek, a tűzgátló lezárások és a tűzterjedés elleni gátak,

155. tűzgátló fal: falszerkezet, amely az általa elválasztott tűzszakaszok, önálló rendeltetési egységek vagy helyiségek között a tűz áttérjedését meghatározott ideig meggátolja,

156. tűzgátló födém: födémszerkezet, amely az általa elválasztott tűzszakaszok vagy helyiségek között a tűz áttérjedését meghatározott ideig meggátolja,

157. tűzgátló lezárás: építményszerkezetek nyílásainak, áttöréseinek, valamint vezetékek, vezetékrendszerek átvezetésének tűzterjedést gátló elzárását biztosító műszaki megoldás, amely a tűz nyíláson, áttörésen, valamint a vezetéken keresztüli terjedését meghatározott ideig meggátolja; ebbe a körbe tartoznak a tűzgátló nyílászárók, a tűzgátló záróelemek, a tűzgátló réskitöltő-réslezáró rendszerek és a tűzgátló lineáris hézagtömítések,

158. tűzgátló lineáris hézagtömítés: tűzgátló lezárás, amely építményszerkezetek csatlakozásánál a csatlakozási rés, hézag kitöltésével a tűz résen, hézagon való áttérjedését meghatározott ideig meggátolja,

159. tűzgátló nyílászáró: a tűzgátló ajtó, ablak, kapu, függönykapu, redőnykapu, zsalu és a technológiai szállítópálya átvezető nyílását lezáró tűzgátló lezárás, amely csukott állapotban a tűz áttérjedését meghatározott ideig meggátolja,

160. tűzgátló réskitöltő-réslezáró rendszer: térelhatároló építményszerkezeteken átvezetett légtechnikai és egyéb technológiai vezetékek, kábelek, vezetékrendszerek áttörési hézagainak tűzgátló lezárását meghatározott ideig biztosító szerkezetek, műszaki megoldások, termékek,

161. tűzgátló válaszfal: tűzgátló lezárások nélkül kialakított, nem teherhordó falszerkezet, amely – a tömör falfelületen vizsgálva – az általa elválasztott helyiségek között a tűz áttérjedését meghatározott, a tűzgátló falra előírt időtartamnál rövidebb ideig meggátolja,

162. tűzgátló záróelem: aktív vagy reaktív elven működő tűzgátló lezárás, ami egy tűzgátló építményszerkezeten átvezetett gépészeti vezetéken belül a tűz áttérjedését meghatározott ideig meggátolja,

163. tűzoltási felvonulási terület: e rendeletben meghatározott, az építmények tűzoltására, mentésre szolgáló, a homlokzat előtt létesített, megfelelő teherbírású, szilárd burkolatú terület, amely a beavatkozáshoz szükséges tűzoltás technikai eszközök és a tűzoltóegységek rendeltetésszerű működésének feltételeit biztosítja,

164. tűzoltási felvonulási út: a tűzoltási felvonulási terület megközelítésére szolgáló, megfelelő teherbírású, szilárd burkolatú, a tűzoltógépjárművek közlekedésére alkalmas út,

165. tűzoltó felvonó: tűz esetén kizárólag a tűzoltóság által használható biztonsági felvonó,

166. tűzoltó készülék karbantartó szervezet: karbantartó személyt alkalmazó, tűzoltó készülék karbantartását végző, karbantartó műhelyt fenntartó vállalkozás,

167. tűzoltó készülék készenlétben tartó: az a személy vagy szervezet, amely jogszabály által tűzoltó készülék készenlétben tartására kötelezett,

168. tűzoltó készülék karbantartó szervezet OKF azonosító jele: egyedileg sorszámozott, a karbantartó szervezet műhelyét azonosító, hamisítás elleni védelemmel ellátott (hologramos) matrica, melyet a karbantartó szervezetek a Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság által kijelölt forgalmazótól vásárolhatnak meg,

169. tűzoltó készülék felülvizsgáló: karbantartó személyt alkalmazó, tűzoltó készülék karbantartását végző vállalkozás, mely karbantartó műhelyt nem tart fenn, és amelynek OKF azonosító jelét karbantartó szervezet biztosítja,

170. tűzoltósági beavatkozási központ: olyan helyiség, amelyből a tűzoltói beavatkozáshoz szükséges és azt elősegítő tűzvédelmi berendezések vezérelhetők, az épület-felügyeleti rendszereken keresztül a tűzvédelmi berendezések üzemállapota figyelemmel kísérhető,

171. tűzoltósági kulcsszéf: a beépített tűzjelző berendezés részegysége, amely biztosítja a tűzoltósági beavatkozás során az épületbe és annak helyiségeibe történő akadálytalan bejutást,

172. tűzszakasz: az épület, a speciális építmény, a szabadtéri tárolóterület meghatározott része, amelyet a szomszédos építmény- és térrésztől tűzterjedés ellen védetten alakítanak ki,

173. tűzszakaszterület: az egy adott tűzszakaszhoz tartozó helyiségek nettó alapterületének összessége m²-ben,

174. tűztávolság: a külön tűzszakaszba tartozó szomszédos építmények, szomszédos szabadtéri tárolási egységek, szomszédos építmény és szabadtéri tárolási egység között megengedett legkisebb, vízszintesen mért távolság,

175. tűzterjedés elleni gát: földemhez, falhoz csatlakozó vagy tetőn kialakított, a tűznek az építményszintek, a tűzszakaszok, a tetőmezők, továbbá a szomszédos épületek közötti áttérjedését alakjával, méreteivel, tűzállósági teljesítményével és tűzterjedés elleni adottságaival korlátozó, megakadályozó tűzgátló építményszerkezet,

176. tűzterjedés elleni védelem: olyan megoldások összessége, amelyek folytonos alkalmazásával a tűz áttérjedése a védett építményre, építményrészre, szabadtéri tárolási egységre meggátolható; módszerei: tűztávolság, tűzgátló építményszerkezet, beépített tűzterjedésgátló berendezés, egyéb, a tűzterjedési vagy tűzállósági határértéket biztosító kialakítás,

177. tűzterjedési határérték: a vonatkozó műszaki követelménynek megfelelő tűzterjedési vizsgálat kezdésétől számított, a vizsgált építményszerkezet valamely tűzterjedési határállapotba kerülésének eléréséig eltelt idő órában vagy percben,

178. tűzvédelmi jel: olyan biztonsági jel, amely tűzvédelmi berendezés, eszköz vagy tűzoltó készülék elhelyezésének helyét jelzi,

179. tűzvédelmi műszaki megfelelőségi kézikönyv: olyan tűzvédelmi dokumentáció, amely az építmény építését, átalakítását, bővítését követően a megvalósult tűzvédelmi adatokat, továbbá a használati feltételeket tartalmazza, amelyekkel az építmény tűzvédelmi szempontból biztonságosan üzemeltethető,

180. tűzvédelmi osztály: az építőanyagok és építményszerkezetek tűzzel szembeni viselkedésére jellemző kategória, amit a vonatkozó műszaki követelmények szerinti vizsgálat alapján állapítanak meg,

181. tűzvédelmi üzemeltetési napló: tűzvédelmi műszaki megoldások ellenőrzésének, felülvizsgálatának, karbantartásának igazolására szolgáló dokumentum,

182. tűzvédő álmennyezet: egy helyiségben, legfeljebb egy tűzszakaszban kialakított olyan álmennyezet, amely tűzvédő tulajdonságánál fogva a felette lévő födémmel vagy tetőszerkezettel együtt az előírt tűzállósági határértéket biztosítja,

183. tűzvédő burkolat, tűzvédő bevonat: alkalmas műszaki eljárással a függőleges, vízszintes vagy ferde építményszerkezetekhez közvetlenül vagy közvetetten csatlakozó, a belső réteget a tűzhatás okozta kárral szemben védő legkülső vagy legalsó anyagréteg,

184. tűzvédő képesség: egy fal- vagy mennyezetburkolat azon képessége, hogy a burkolat mögötti anyagnak egy bizonyos ideig védelmet biztosít tűzzel, szenesedéssel és más károsodással szemben,

185. tűzveszélyességi osztály: az anyagra, keverékre vonatkozó besorolás, amely az anyag, keverék fizikai, kémiai tulajdonságát alapul véve, tűzvédelmi szempontból a viselkedését, veszélyességét jellemzi,

186. tűzveszélyes tevékenység: az a tevékenység, amely a környezetében lévő éghető anyag gyulladási hőmérsékletét, lobbanáspontját meghaladó hőmérséklettel, vagy nyílt lánggal, továbbá gyújtóforrásként számításba vehető izzással, parázslással, szikrázással jár,

187. üzembe helyező mérnök: a megrendelő által megbízott, a beépített tűzjelző, tűzoltó berendezés üzembe helyezésének végrehajtásáért és az üzembe helyezéssel kapcsolatos szemrevételezés, ellenőrzés, üzemi próba elvégzéséért és a berendezés megfelelőségének értékeléséért felelős, jogszabályban meghatározottak szerint a tűzjelző berendezés, a tűzoltó berendezés tervezésére képesített személy,

188. üzemeltető: a létesítmény, épület vagy épületrész üzemeltetését ellátó, az üzemeltetés során a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról

szóló 1996. évi XXXI. törvény 18. §-ában meghatározott követelmények biztosításáért felelős személy vagy szervezet,

189. üzemeltetői ellenőrzés: az üzemeltetői ellenőrzést végző személy vagy az üzemeltető által írásban megbízott jogi személy által végzett, az érintett műszaki megoldás működőképességéről való, jellemzően szemrevételezéses meggyőződés és annak írásban történő dokumentálása,

190. üzemeltetői ellenőrzést végző személy: az üzemeltető által megbízott vagy kijelölt személy, aki végrehajtja az üzemeltetői ellenőrzést,

191. vakolt hőszigetelő rendszer: külső térelhatároló falon rögzített, hőszigetelő maggal rendelkező, a külső tér felől időjárásálló, mechanikai hatások ellen védő bevonattal vagy burkolattal ellátott többrétegű összetett rendszer, elemkészlet,

192. válaszfal: a helyiséget lehatároló, födémről födémig tartó nem teherhordó falszerkezet,

193. vázkitöltő fal: olyan nem teherhordó falszerkezet, amelynek merevségét, rögzítését vázszerkezet biztosítja,

194. védelmi szerkezetek: azok a szerkezeti elemek, amelyek az épület állékonysága mellett tűz esetén biztosítják a bent tartózkodók védelmét,

195. védelmi szint: a beépített tűzjelző, valamint a beépített tűzoltó berendezés kiépítettségétől, a tűzjelző berendezés által felügyelt, valamint az oltóberendezés által oltással érintett térrészek kiterjedésétől függő kategória,

196. védőfal: a hasadó és a hasadó-nyíló felületen kiáramló robbanási túlnyomás felfogására alkalmas falszerkezet,

197. vészkijárat: üzemszerűen nem használt, de a kiürítés során figyelembe vett kijárat,

198. villamos berendezés tűzvédelmi felülvizsgálata: a jogosult személy által végzett, a villamos berendezés tűzvédelmi megfelelőségének, hibáinak megállapítására és minősítésére irányuló felülvizsgálat,

199. vonatkozó műszaki követelmény: nemzeti és Európai Unió szabványok összessége,

200. zárt közlekedő helyiség: minden oldalról elsődleges építményszerkezettel határolt közlekedő helyiség.

Meg kell említenünk, hogy 2020. január 22-től további fogalmak lesznek:

201. * egyszeres vezetékhiba: legfeljebb egy hiba - zárlat, szakadás, földzárlat, vezeték-ellenállás vagy -impedancia megváltozása - a vezetékhálózatban,

202. * fedett átrium: épületek belső, két vagy több építményszintet földemáttörésekkel egybefüggő légtérre tevő térrésze, kivéve a lépcsőt, a lépcsőházat, a felvonóaknát, a gépészeti aknát, valamint a technológiai átvezetésekkel áttört földemű tereket,

203. * kiürítésre szolgáló nyílászáró: a kiürítés útvonalán beépített nyílászáró,

204. * lábazati felület: az egy építményszinthez tartozó homlokzati falfelület technológiailag szükséges magasságú sávja, amelynek alsó határa a terepcsatlakozás, alacsonyabb épületcsatlakozás, csatlakozó vízszintes építményszerkezet felső síkja,

205. * olvadék: a vonatkozó műszaki követelményben meghatározott állapotú anyag,

206. * összefüggő tömeggel járó tömegtartózkodás: személyek 300 főt meghaladó létszámú csoportja, ideértve a nézőteret is, amelyen belül a fajlagos létszámsűrűség meghaladja szabad téren a 0,5 fő/m²-t, épületen, valamint épület helyiségében az 1,0 fő/m²-t,

207. * passzív tárolás: a tárolt anyag bontatlan, zárt, gyári csomagolásban és edényzetben vagy szállításra minősített csomagolásban és edényzetben történő tárolása, forgalmazása,

208. * robbanásveszélyes tér: egy vagy több robbanásveszélyes zóna által alkotott, beltéren vagy kültéren lévő, nyitott vagy zárt térrész,

209. * tűzvédelmi célú homlokzati sáv: a külső térelhatároló falon alkalmazott burkolati, bevonati, valamint vakolt hőszigetelő rendszer B-E tűzvédelmi osztályú hőszigetelését megszakító és kiváltó, a tűz terjedését korlátozó sáv,

210. * tűzveszélyességi fokozat: az éghető folyadékoknak és olvadékoknak a lobbanáspontjuktól és az üzemi hőmérsékletüktől függő, a vonatkozó műszaki követelmény szerinti kategóriája.

5. Tervezési alapelvek ismertetése, értelmezése

5. § (1) E rendeletben meghatározott tűzvédelmi követelményeket életvédelmi, közösségi értékvédelmi és tulajdonosi értékvédelmi célok teljesülése érdekében kell megvalósítani.

(2) Az életvédelmi célokhoz tartozik különösen

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

(3) A közösségi értékvédelmi célokhoz tartozik különösen

- a) a lakáscélú ingatlanállomány védelme,
- b) a létfontosságú rendszerek egyes elemeinek védelme,
- c) a társadalom alapvető ellátását biztosító intézmények védelme,
- d) a kulturális örökség megóvása, védelme és
- e) a környezet – talaj, élővilág, levegő, víz – megóvása, védelme, a visszafordíthatatlan vagy az aránytalanul nagy ráfordítással megszüntethető károsodás elkerülése.

(4) A tulajdonosi értékvédelmi célokhoz tartozik különösen

- a) a működés, üzemelés folyamatosságának fenntartása,
- b) a tulajdon, raktárkészlet, állatállomány védelme,
- c) az eszközök, berendezések védelme, működőképességük fenntartása,
- d) a piacvesztés elkerülése és
- e) a tulajdonosi, biztosítási, üzemeltetési költségek optimalizálása.

(5) Az értékvédelmi célok teljesülése érdekében tett tulajdonosi intézkedések nem befolyásolhatják kedvezőtlenül az életvédelmi és a közösségi értékvédelmi célok teljesülését.

6. § (1) Az építési termékeket és az építményszerkezeteket a tervezés során úgy kell megválasztani, hogy

- a) a kockázat függvényében a tartószerkezetek teherhordó képességüket, a térelhatároló szerkezetek integritásukat és hőszigetelő képességüket – a

várható tűzhatást figyelembe véve – e rendelet szerinti időtartamig őrizték meg,

b) a tűzvédelmi célú építményszerkezetek, építési termékek tűz esetén szerepüket e rendelet szerinti időtartamig töltsék be, funkciójukat megtartsák, a tűz jelenlétére hatékonyan reagáljanak,

c) a tűz és kísérelőjelenségei terjedését funkciójuknak megfelelően gátolják, nehezsítsék vagy irányítsák, valamint

d) a belőlük fejlődő hő, füst és égéstermékek mennyisége a lehető legkisebb legyen.

(2) Korlátozni kell a tűz és kísérelőjelenségei áttérjedését

a) a szomszédos építményekre,

b) a menekülési útvonalakra,

c) a szomszédos tűzszakaszokra,

d) a szomszédos önálló rendeltetési egységekre,

e) a tűz keletkezési helyétől eltérő építményszintekre,

f) a tűzgátló szerkezetekkel határolt terekre és

g) az átmeneti védett terekre.

(3) Az építményben tartózkodók részére biztosítani kell

a) a menekülési útvonal elérhetőségét az építmény bármely pontjáról azon időtartam alatt, ameddig a menekülési útvonalhoz vezető úton az életfeltételekbiztosítottak,

b) a menekülési útvonal késedelem nélküli használatát, felismerhetőséget, megvilágítását, akadályok feloldását, az átbocsátóképességet,

c) a menekülési útvonal védelmét a tűz és kísérelőjelenségei ellen,

d) a menekülési képességtől függően meghatározott időn vagy távolságon belül a biztonságos térbe vagy az átmeneti védett térbe jutást vagy a tartózkodási hely védelmét és

e) a kockázattól függően

ea) a megfelelő tartalmú, késedelem nélküli, a kiürítés szakaszaihoz igazított tájékoztatást a tűzről,

eb) az alternatív menekülési lehetőséget, a többirányú kiürítést,

ec) a pánik kialakulásának valószínűségét csökkentő műszaki megoldásokat és

ed) az építmény környezetében a kijutáshoz, az építmény elhagyásához szükséges és alkalmas területet.

(4) A tűz során fejlődő hő és füst káros hatásai miatt hő és füst elleni védelemmel biztosítani kell

- a) a menekülő személyek védelmét,
- b) a tartószerkezetekre ható hőterhelés csökkentését,
- c) a tűzfészek észlelhetőségét és legalább egy irányból való megközelíthetőségét és
- d) a tulajdonos döntése, kockázatvállalása függvényében az értéktárgyak védelmét.

(5) A tűzoltói beavatkozás hatékonysága céljából biztosítani kell

- a) az építmény akadálytalan megközelítését tűzoltó gépjárművel,
- b) az építmény környezetében és az építményen belül a rendeltetésnek megfelelő oltóanyag-ellátást,
- c) a veszélyforrások felismerésének lehetőségét,
- d) a tűzoltói beavatkozást segítő berendezéseket, eszközöket és azok tűzoltóság általi kezelhetőségét és
- e) a kockázattól függően
 - ea) a tűzoltóság késedelem nélküli riasztását, a megfelelően részletes tájékoztatást a tűz helyszínéről és a beavatkozást befolyásoló körülményekről,
 - eb) az építmény környezetében a tűzoltó gépjárművek, technikai eszközök működéséhez, működtetéséhez szükséges és igénybe vehető területet és
 - ec) a károkozás nélküli bejutást az építménybe.

7. § (1) A tűzvédelmi tervezés kiindulási feltételei:

- a) az építmény tűzvédelmi megoldásait egyidejűleg egyetlen, az építmény tetszőleges pontján keletkező tűz károsító hatásainak figyelembevételével kell tervezni és méretezni,
- b) az építményt a tűz keletkezésekor rendeltetésszerűen használják,
- c) a veszélyeztetett személyek létszáma, menekülési képessége a rendeltetésnek megfelelő,
- d) a tűz egyetlen, a keletkezés helyét magába foglaló tűzszakaszra terjed ki és

e) a tűzzel egyidejűleg más veszélyt, kárt, a tűzvédelmi megoldások működésképtelenségét okozó esemény nem következik be.

(2) A tűzvédelmi biztonsági berendezések, műszaki megoldások közötti összefüggések, kapcsolatok, kapcsolódások tervezése során figyelembe kell venni a működésképtelenséget előidéző hibák hatását.

6. Tűzveszélyességi és kockázati osztályba sorolás épületgépész gyakorlati értelmezése

8. § A tűzvédelmi követelményeket az anyagok tűzveszélyességi osztálya, a kockázati egység kockázati osztálya, az épület, az önálló épületrész és a speciális építmény mértékadó kockázati osztálya alapján kell megállapítani.

6.1. Az anyagok tűzveszélyességi osztálya

9. § (1) Robbanásveszélyes osztályba tartozik

- a) a kémiai biztonságról szóló törvény szerint robbanó, fokozottan tűzveszélyes, tűzveszélyes, kismértékben tűzveszélyes anyag és keverék,
- b) az a folyadék, olvadék, amelynek zárttéri lobbanáspontja 21 °C alatt van vagy nyílttéri lobbanáspontja legfeljebb 55 °C, vagy üzemi hőmérséklete nagyobb, mint a nyílttéri lobbanáspont 20 °C-kal csökkentett értéke,
- c) az éghető gáz, gőz, köd,
- d) az a por, amely a levegővel robbanásveszélyes keveréket képez és
- e) az e rendelet hatálybalépése előtt „A” vagy „B” tűzveszélyességi osztályba sorolt anyag.

(2) Tűzveszélyes osztályba tartozik

- a) a szilárd éghető anyag, ha nem tartozik robbanásveszélyes osztályba,
- b) a legalább 50 °C nyílttéri lobbanáspontú gázolajok, tüzelőolajok, petróleum,
- c) az a folyadék, olvadék, amelynek nyílttéri lobbanáspontja 55 °C felett van, vagy üzemi hőmérséklete a nyílttéri lobbanáspontjánál legalább 20 °C-kal kisebb,
- d) az a gáz, amely önmaga nem ég, de az égést táplálja, a levegő kivételével,
- e) a vonatkozó műszaki követelmény szerinti eljárással meghatározott, 150 °C-nál magasabb gyulladási hőmérsékletű B-F tűzvédelmi osztályú építőanyag,
- f) az a vizes diszperziós rendszer, amelynek lobbanáspontja szabványos módszerrel nem állapítható meg, és éghetőanyag-tartalma 25%-nál nagyobb, víztartalma pedig 50%-nál kisebb és
- g) az e rendelet hatálybalépése előtt „C” vagy „D” tűzveszélyességi osztályba sorolt anyag.

(3) Nem tűzveszélyes osztályba tartozik

- a) a nem éghető anyag,
- b) az A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú építőanyag és
- c) az e rendelet hatálybalépése előtt „E” tűzveszélyességi osztályba sorolt anyag.

6.2. A kockázat meghatározása

10. § (1) A tűzvédelmi követelményeket befolyásoló kockázat megállapításához meg kell határozni

- a) az épületet, önálló épületrészt alkotó kockázati egységeket, azok kockázati osztályait és azt követően az épület, önálló épületrész mértékadó kockázati osztályát és
- b) speciális építmény esetén annak kockázati osztályát.

(2) A kockázati egység lehet

- a) önálló rendeltetési egység,
- b) szomszédos önálló rendeltetési egységek csoportja a 11. §-ban foglaltak szerint,
- c) speciális építmény vagy
- d) az épületnek, az önálló épületrésznek, a speciális építménynek a tűzvédelmi dokumentáció készítéséért felelős személy által a (3) bekezdésben foglaltak figyelembevételével meghatározott része.

(3) A tűzvédelmi dokumentáció készítéséért felelős személy a kockázati egység kiterjedésének meghatározása során figyelembe veszi

- a) a rendeltetést,
- b) a helyiségek befogadóképességét és az egyes helyiségek közötti helyiségkapcsolatokat,
- c) a helyiségek elhelyezkedését a kijáratok szinthez képest,
- d) a benttartózkodó személyek menekülési képességét, helyismeretét, ébredését,
- e) a személyek mentésének eszközigényét, a mentést segítőket szükséges és rendelkezésre álló létszámát,
- f) az előállított, felhasznált, keletkező, tárolt anyagok mennyiségét, tűzveszélyességi jellemzőit és osztályát, olthatóságát,
- g) az előállítás, használat, tárolás tűzveszélyességét befolyásoló körülményeit,

- h) a tárolt, kiállított, bemutatott, a rendeltetéshez tartozó tevékenységgel érintett anyagokat, tárgyakat közösségi értékvédelmi szempontból, továbbá pótolhatóságát,
- i) meglévő építmény esetén az építmény adottságait,
- j) létfontosságú rendszerelem esetén annak jellemzőit,
- k) a tevékenység körülményeit, jellemző adottságait, az adott technológiából adódó állapotokat és azok jellemzőit,
- l) a beépített tűzjelző és tűzoltó berendezéssel való ellátottságot.

(4) A kockázati egység részét képezheti a (2) bekezdés a)–c) pontjában foglaltakon kívül

- a) közlekedő helyiség,
- b) a rendeltetéssel összefüggő tárolásra szolgáló tárolóhelyiség,
- c) a legfeljebb 4 parkolóállással rendelkező gépkocsitároló helyiség,
- d) villamos, valamint gépészeti helyiség,
- e) ipari, mezőgazdasági, tárolási alaprendeltetés esetén a rendeltetéssel összefüggő szociális helyiség és az üzemviteli, adminisztratív tevékenységek ellátását biztosító helyiség.

11. § (1) Azonos kockázati egységbe helyezhetőek

- a) a lakások egymással,
- b) a lakások és a közösségi rendeltetésű önálló rendeltetési egységek, ha a közösségi rendeltetésű önálló rendeltetési egységek
 - ba) 1. mellékletben foglalt 1. táblázat 4. sora szerinti kockázata NAK vagy AK,
 - bb) 1. mellékletben foglalt 2–4. táblázat szerinti kockázata NAK és
 - bc) beépített tűzjelző vagy tűzoltó berendezéssel való ellátottság esetén annak kiépítettsége a kockázati egység teljes területén azonos,
- c) a lakások a közösségi és az ipari rendeltetésű önálló rendeltetési egységekkel, ha
 - ca) a lakások 1. mellékletben foglalt 1. táblázat szerinti kockázata NAK vagy AK,
 - cb) a közösségi rendeltetésű és az ipari rendeltetésű önálló rendeltetési egységek 1. mellékletben foglalt 1. táblázat szerinti kockázata NAK,
 - cc) az ipari rendeltetésű önálló rendeltetési egység alapterülete legfeljebb 100 m² és

cd) beépített tűzjelző vagy tűzoltó berendezéssel való ellátottság esetén annak kiépítettsége a kockázati egység teljes területén azonos.

(2) Az (1) bekezdés szerinti esetekben a kockázati egység alaprendeltetése megegyezik a kockázati egységen belüli, azonos alaprendeltetésű önálló rendeltetési egységek alaprendeltetésenként összesített alapterülete alapján a legnagyobb területet elfoglaló alaprendeltetéssel.

12. § (1) A kockázati egység kockázati osztályát

- a) speciális építmény esetén a XII. fejezetben foglaltak alapján,
- b) az 1. mellékletben foglalt 4. táblázatban nem szereplő ipari, mezőgazdasági rendeltetés esetén a (2) bekezdés alapján,
- c) egyéb esetben az 1. mellékletben foglalt 1–4. táblázat alapján kell meghatározni.

(2) A kockázati egység kockázati osztályát a tűzvédelmi dokumentáció készítéséért felelős személy a 10. § (3) bekezdésben felsorolt jellemzők és a tűzvédelmi helyzetet befolyásoló egyéb körülmények vizsgálatával, mérlegelésével, a hasonló rendeltetések 1. mellékletben foglalt 4. táblázat szerinti kockázati osztályának figyelembevételével határozza meg.

(3) Az épület, az önálló épületrész és a speciális építmény mértékadó kockázati osztálya a (4) bekezdésben foglaltak kivételével megegyezik az abban lévő kockázati egységek kockázati osztályai közül a legszigorúbb kockázati osztállyal.

(4) Az épület, az önálló épületrész mértékadó kockázati osztálya a (3) bekezdés szerint megállapított kockázati osztállynál eggyel szigorúbb kockázati osztállynak felel meg akkor, ha az épület, az önálló épületrész befogadóképessége meghaladja

- a) NAK osztály esetén az 500 főt,
- b) AK osztály esetén az 1500 főt,
- c) KK osztály esetén a 3000 főt.

(5) A kockázat mértéke szerint az épület, önálló épületrész, a speciális építmény és a kockázati egység

- a) nagyon alacsony kockázati, NAK osztályba,
- b) alacsony kockázati, AK osztályba,
- c) közepes kockázati, KK osztályba vagy
- d) magas kockázati, MK osztályba

tartozik.

ÁLTALÁNOS SZERKEZETI KÖVETELMÉNYEK

13. § (1) Építőanyagként nem használhatók fel a vonatkozó műszaki követelményeknek megfelelő vizsgálattal meghatározott, 150 °C-nál alacsonyabb gyulladási hőmérsékletű anyagok, kivétel a kátrány, a bitumen, továbbá a kiszáradt festék- és ragasztóanyagok.

(2) Az F, Ffl és FL tűzvédelmi osztályú építőanyag, építési termék csak abban az esetben építhető be, ha

a) felhasználását műszaki előírás kifejezetten engedélyezi vagy

b) a felhasználás során többrétegű építményszerkezetet hoznak létre, amellyel szemben e rendelet tűzállóságiteljesítmény-követelményt támaszt, és a létrehozott építményszerkezet az F, Ffl és FL tűzvédelmi osztályú építőanyaggal, építési termékkel együtt vizsgálva A1, A2 vagy B tűzvédelmi osztályba tartozik és kielégíti a tűzállósági teljesítmény-követelményt.

(3) Az F, Ffl és FL tűzvédelmi osztályú építőanyagot tartalmazó többrétegű építési termék csak abban az esetben építhető be, ha az F tűzvédelmi osztályú építőanyaggal együtt vizsgálva az A1, A2 vagy B tűzvédelmi osztályba tartozik, és az F tűzvédelmi osztályba tartozó anyag folytonossága A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályba tartozó anyaggal indokolt esetben – tűzszakaszhatáron – megszakítható.

(4) Az építési termék, építményszerkezet tűzvédelmi jellemzőit a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvény alapján kell igazolni. A kivitelezési dokumentáció tűzvédelmi munkarésze nem helyettesíti az építési termék, építményszerkezet tűzvédelmi jellemzőit igazoló dokumentumokat.

(5) Rendszerengedéllyel rendelkező építési módszerek, a könnyűszerkezetes technológiával készülő épületek csak akkreditált intézet által bevizsgált technológiával és szerkezeti elemekkel, rétegrenddel, kialakítással létesíthetőek.

14. § (1) A1 tűzvédelmi osztályba tartozik

a) az az építményszerkezet, amely A1 tűzvédelmi osztályú anyagokból készül,

b) az olyan A1 tűzvédelmi osztályú anyagból készült teherhordó komponensekkel vagy merevítő elemekkel rendelkező építményszerkezet, amelynek fegyverzete, kéregeleme A1 tűzvédelmi osztályú, és a fegyverzet/kéreg tűzállósági határértéke az adott követelményeknek

önmagában is megfelel – beleértve a felmelegedési határállapotot is –, függetlenül a fegyverzet, kéreg alatti és mögötti anyagok (hő-, illetve hangszigetelések, egyéb kitöltő anyagok) tűzvédelmi osztályától,

c) az az építményszerkezet, amelynek alapszerkezete vagy belső keretváza, a keretváz közötti hő- és hangszigetelő rétegének anyaga és többrétegű fegyverzetének külső, a használati tér felőli rétege A1 tűzvédelmi osztályú, fegyverzetének belső rétegei pedig A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályúak.

(2) A2 tűzvédelmi osztályba tartozik

a) az az építményszerkezet, amely A2 tűzvédelmi osztályú anyagokból készül,

b) az a réteges felépítésű építményszerkezet, mely fegyverzeteinek, kéregelemeinek anyaga A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú, és az e fegyverzettel, kéreggel védett belső réteg B, C vagy D tűzvédelmi osztályú, de az égéshője a felület átlagára vetítve legfeljebb 10 MJ/m²,

c) az a szilikátbázisú, B-E tűzvédelmi osztályú töltőanyaggal gyártott homogén könnyűbeton építményszerkezet, amely laboratóriumi vizsgálattal igazoltan kielégíti az adott építményre meghatározott tűzállóságihatárérték-követelményt, és amely szerkezet anyagának égéshője legfeljebb 5 MJ/kg,

d) az olyan A2 tűzvédelmi osztályú anyagból készült teherhordó komponensekkel vagy merevítő elemekkel rendelkező építményszerkezet, amelynek fegyverzete, kéregeleme A2 tűzvédelmi osztályú, és a fegyverzet, kéreg tűzállósági határértéke az adott követelményeknek önmagában is megfelel – beleértve a felmelegedési határállapotot is – függetlenül a fegyverzet, kéreg alatti és mögötti anyagok (hő-, illetve hangszigetelések, egyéb kitöltő anyagok) tűzvédelmi osztályától.

(3) B tűzvédelmi osztályba tartozik az az építményszerkezet,

a) amelynek anyaga vagy összetevői legalább B tűzvédelmi osztályúak,

b) amelynek belső komponensei C-E tűzvédelmi osztályú anyagból készültek, de tűz- vagy hőhatás ellen legalább B tűzvédelmi osztályú anyaggal burkoltak oly módon, hogy az adott követelményeknek megfelelő tűzállósági határértéken belül a védett tér felé a szerkezetből káros mértékű füst, illetve éghető olvadék nem tör elő.

(4) C tűzvédelmi osztályba tartozik az az építményszerkezet,

a) amelynek anyaga vagy összetevői legalább C tűzvédelmi osztályúak,

b) amelynek belső komponensei D-E tűzvédelmi osztályú anyagból készültek, de tűz- vagy hőhatás ellen legalább C tűzvédelmi osztályú anyaggal burkoltak oly módon, hogy az adott követelményeknek megfelelő tűzállósági határértéken belül a védett tér felé a szerkezetből káros mértékű füst, illetve éghető olvadék nem tör elő.

(5) D tűzvédelmi osztályba tartozik az az építményszerkezet,

a) amelynek anyaga vagy összetevői legalább D tűzvédelmi osztályúak,

b) amelynek belső komponensei E tűzvédelmi osztályú anyagból készültek, de tűz- vagy hőhatás ellen legalább D tűzvédelmi osztályú anyaggal burkoltak oly módon, hogy az adott követelményeknek megfelelő tűzállósági határértéken belül a védett tér felé a szerkezetből káros mértékű füst, illetve éghető olvadék nem tör elő.

(6) E tűzvédelmi osztályba tartozik az az építményszerkezet, amely E tűzvédelmi osztályú anyagokból készült, és tűz- vagy hőhatás ellen nincs külön védelemmel ellátva.

(7) Nem befolyásolja a szerkezet tűzvédelmi osztályát

a) A1 tűzvédelmi osztályú szerkezet esetében

aa) az a bevonat vagy burkolat, amelynek vastagsága legfeljebb 1,5 mm és az égéshője legfeljebb 2 MJ/m²,

ab) az a belső nem lényeges komponens, amelynek égéshője legfeljebb 1,4 MJ/m²,

b) A2 tűzvédelmi osztályú szerkezet esetében

ba) az a bevonat vagy burkolat, amelynek vastagsága legfeljebb 1,5 mm és az égéshője legfeljebb 4 MJ/m²,

bb) az a belső nem lényeges komponens, amelynek égéshője legfeljebb 4 MJ/m²,

bc) az az A1-A2 tűzvédelmi osztályú építési termékekből álló szerelt födényszerkezetben alkalmazott – legalább E tűzvédelmi osztályú – párazáró fólia, amelynek égéshője legfeljebb 10,5 MJ/m², és a teljes födényszerkezet égéshője nem haladja meg a 3 MJ/kg kritériumot, továbbá az átvezetések, áttörések tűzgátló lezárása biztosított oly módon, hogy a párazáró fólia az átvezetéseknél nem gyulladhat meg a födényszerkezetre előírt időtartamon belül.

(8) Azoknak a szerkezeteknek a besorolását, amelyeknek tűzvédelmi osztálya az (1)–(7) bekezdések alapján egyértelműen nem határozható meg, komponenseik

tűztechnikai vizsgálatok során észlelt viselkedése és tűzvédelmi osztálya figyelembevételével kell elvégezni, meghatározni.

6.3. Tűzeseti szerkezeti állékonyság

15. § (1) Az épületek, speciális építmények tartószerkezeteit úgy kell megtervezni, kivitelezni, hogy tűz esetén az e rendeletben előírt időtartamig

- a) azok teherhordó képessége megmaradjon,
- b) szerkezeti állékonyságával biztosítsa a védelmi szerkezetek rendeltetésének ellátását és
- c) a tűzszakasz vagy önálló épületrész a tűz és kísérő jelenségei elleni védelmi képességét be tudja tölteni.

(2) Az alábbi építmények építményszerkezeteivel szemben nincs tűzvédelmi követelmény:

- a) kizárólag növénytermesztési célú, földszintes építmény,
- b) kizárólag nem tűzveszélyes anyag és csak ilyen anyagból készített termék, tárgy éghető anyagú csomagolás és tárolóeszköz nélküli tárolására szolgáló, földszintes tárolóépület,
- c) legfeljebb 15 m² alapterületű, földszintes, kereskedelmi rendeltetésű önálló épület és
- d) legfeljebb 1000 m² alapterületű, földszintes, NAK vagy AK mértékadó kockázati osztályú mezőgazdasági, ipari vagy tárolási épület, ha
 - da) valamennyi helyiség kiürítése a szabadba a kiürítés első szakaszában biztosított,
 - db) az épületben egyidejűleg tartózkodó személyek létszáma legfeljebb 10 fő.

(3) A villamos vagy gépészeti szerelvényt nem tartalmazó konténereknek meg kell felelniük a szabadtérre vonatkozó követelményeknek.

(4) A villamos vagy gépészeti szerelvényt tartalmazó konténereknek meg kell felelniük az épületekre vonatkozó követelményeknek.

16. § (1) Az építmények szerkezeti állékonyságát biztosító tartószerkezeti elemek feleljenek meg a 2. mellékletben foglalt 1. táblázatban meghatározott követelményeknek.

(2) Az áthidalók tűzvédelmi osztály- és tűzállóságjeljesítmény-követelménye

a) tűzfalban, tűzgátló falban és tűzgátló válaszfalban történő alkalmazás esetén $A1 R x$, ahol x megegyezik a fogadó falra előírt követelmény időtartamával,

b) egyéb esetben megegyezik a teherhordó pillérre vonatkozó követelménnyel.

(3) A földszintes vagy alapincézett földszintes, kizárólag ipari, mezőgazdasági vagy tárolási alaprendeltetésű kockázati egységeket tartalmazó épület szerkezeteire vonatkozó követelményként alkalmazható a 2. mellékletben foglalt 1. táblázatban az alapincézett földszintes épületre előírt követelmény, ha az épület alapterületének 20%-át meg nem haladóan rendelkezik legfeljebb egy földszint feletti szinttel.

(4) Szintosztó födém és az azt kiszolgáló lépcső létesítése legalább D tűzvédelmi osztályú szerkezetből megengedett.

(5) A tűzeseti fogyasztók és kapcsolódó rendszerelemeik rögzítését, felszerelését esetén a 137. § (1) és (2) bekezdése szerint kell kialakítani.

(6) Az egyes építményszerkezetekre vonatkozó követelményeket az építményszerkezetek építményen belül betöltött statikai szerepének, a teherátadás rendjének figyelembevételével kell meghatározni. Egy építményszerkezet alátámasztására, gyámolítására, függesztésére, merevítésére nem alkalmazható az adott szerkezet tűzállósági követelményénél kisebb tűzállóságú szerkezet.

TŰZTERJEDÉS ELLENI VÉDELEM

6.4. Tűzterjedés elleni védelem szomszédos építmények, szabadtéri tárolási egységek között

17. § (1) A tűz áttérjedését meg kell gátolni

a) az azonos vagy szomszédos telken álló, szomszédos épületek között,

b) a szabadtéri tárolóterület tárolási egysége és a szomszédos épület között,

c) a szabadtéri tárolóterület szomszédos tárolási egységeiből kialakított tűzzszakaszok között és

d) a speciális építmények és a szomszédos épület vagy speciális építmény között, ha azt e rendelet előírja.

(2) Nem kell az azonos telken álló, szomszédos épületek közötti tűzterjedés elleni védelemről gondoskodni, ha

a) az épületek egyetlen tűzzszakaszként kialakíthatóak,

b) az épület és az épülettel szemközti és tűztávolságon belüli homlokzatszakaszt magába foglaló épületrész egyetlen tűzszakaszként kialakítható vagy

c) az épületek egymással szemközti és tűztávolságon belüli homlokzatszakaszát magukba foglaló épületrészek egyetlen tűzszakaszként kialakíthatóak.

(3) Nem kell az azonos telken álló épület és szabadtéri tárolóterület tárolási egysége közötti tűzterjedés elleni védelemről gondoskodni, ha a szabadtéri tárolóterület vagy annak része és az épület vagy annak része a (4) bekezdés szerint egyetlen tűzszakaszként kialakítható.

(4) Az épület vagy épületrész tűzszakaszához akkor tartozhat a szabadtéri tárolóterület tárolási egysége, ha a tárolási egység tároló-helyiségként való kialakítása esetén a tűzszakasz részét képezhetné.

(5) Az (1) bekezdés szerinti esetekben a tűzterjedés elleni védelem biztosítható

a) tűztávolság tartásával,

b) szomszédos telken álló épületek vagy szomszédos telken álló épület és szabadtéri tárolóterület tárolási egysége esetén tűzfal létesítésével,

c) szabadtéri tárolóterület szomszédos tűzszakaszai között a tárolási magasságot legalább 1,0 méterrel meghaladó, legalább REI 90-M tűzállósági teljesítményű tűzfal létesítésével,

d) azonos telken álló épületek vagy azonos telken álló épület és szabadtéri tárolóterület tárolási egysége esetén a homlokzat és a tető tűztávolságon belüli részének tűzterjedés ellen védett, az épületek tűzszakaszainak elválasztására vonatkozó követelményeknek megfelelő kialakításával.

6.5. 5. Tűztávolság

18. § (1) A tűztávolságot

a) a 3. mellékletben foglalt 1–3. táblázat szerint,

1. táblázat, a Tűztávolság alcímhez

	A	B	C	D	D
1	A épület mértékadó	A és B épületek közötti tűztávolság (m), ha B épület mértékadó kockázati osztálya			
2	kockázati	NAK	AK	KK	MK

	osztálya				
3	NAK	3	5	6	7
4	AK	5	6	7	8
5	KK	6	7	8	9
6	MK	7	8	9	10

2. táblázat, a Tűztávolság alcímhez

	A	B	C	D	E
1	a tárolási egységben tárolt anyag jellege, tűzveszélyességi jellemzői	Épület és tárolási egység közötti tűztávolság (m), ha az épület mértékadó kockázati osztálya			
2		NAK	AK	KK	MK
3	Kizárólag nem tűzveszélyes osztályba tartozó anyag és csak ilyen anyagból készített termék, tárgy; éghető anyagú csomagolás, tárolóeszköz nélkül	nincs követelmény (tekintettel az éghető csomagolás és tárolóeszköz hiányára)			
4	Csak fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes osztályba tartozó anyag, 300 litert meghaladó mennyiségben	10	10	12	14
5	<ul style="list-style-type: none"> - mérsékelten tűzveszélyes és nem tűzveszélyes osztályba tartozó anyagok és ilyen anyagból készített termék, tárgy a csomagolás tűzvédelmi jellemzőitől függetlenül, és legfeljebb 300 liter mennyiségben fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes osztályba tartozó anyag - csak nem tűzveszélyes osztályba tartozó anyag és csak ilyen anyagból készített termék, tárgy éghető anyagú csomagolással - csak fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes osztályba tartozó anyag legfeljebb 300 l mennyiségben 	6	6	8	10
6	kazal, szérű, rostonövénytartoló	50		100	200

3. táblázat, a Tűztávolság alcímhez

	A	B
1	A tárolási egységben tárolt anyag jellege, tűzveszélyességi jellemzői	A tárolási egységtől tartandó tűztávolság (m)
2	Kizárólag nem tűzveszélyes osztályba tartozó anyag és csak ilyen anyagból készített termék, tárgy;	nincs követelmény

	éghető anyagú csomagolás, tárolóeszköz nélkül	
3	Csak fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes osztályba tartozó anyag, 300 litert meghaladó mennyiségben	15
4	- mérsékelten tűzveszélyes és nem tűzveszélyes osztályba tartozó anyagok és ilyen anyagból készített termék, tárgy a csomagolás tűzvédelmi jellemzőitől függetlenül, és legfeljebb 300 liter mennyiségben fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes anyag - csak nem tűzveszélyes osztályba tartozó anyag és csak ilyen anyagból készített termék, tárgy éghető anyagú csomagolással - csak fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes osztályba tartozó anyag legfeljebb 300 liter mennyiségben	10
5	kazal, szérű, rostonövénytároló	20

b) speciális építmény esetén a XII. fejezet szerint vagy

c) számítással

kell megállapítani.

(2) A tűztávolság 3. mellékletben foglalt 3. táblázat szerinti meghatározása esetén a szabadtéri tárolóterület szomszédos, eltérő tűzszakaszhoz tartozó tárolási

egységei között az egyes tűzszakaszokhoz hozzárendelt tűztávolságok közül a nagyobbat kell biztosítani.

(3) Az épülettől tartandó tűztávolságot

a) az épület homlokzatának vagy bármely, a homlokzati síkból kiugró épületrésznek alaprajzi vetületétől,

b) az épületen kívüli, azzal összeköttetésben álló technológiai berendezés esetén annak alaprajzi vetületétől és

c) az épülettel vagy annak részével közös tűzszakaszba tartozó szabadtéri tárolás esetén a tárolóterület oldalhatárától

kell mérni.

(4) A tárolási egységtől tartandó tűztávolságot a tárolásra szolgáló, e célra kijelölt terület oldalhatárától, a tárolt anyag legkisebb alaprajzi vetületétől kell mérni.

(5) Az épületen kívüli, azzal összeköttetésben nem álló technológiai berendezés esetén a tűztávolság szükségességét, mértékét a tűzvédelmi dokumentáció készítéséért felelős személy határozza meg.

7. Tűzterjedés elleni védelem épületgépész megoldásai

19. § (1) Tűzterjedés elleni védelmet kell biztosítani

- a) a szomszédos tűzszakaszok között,
- b) a szomszédos kockázati egységek között,
- c) a homlokzaton és a tetőn, ha azt e rendelet előírja,
- d) a speciális építményen belül, ha ezt e rendelet előírja,
- e) azonos tűzszakaszba tartozó szomszédos helyiségek, helyiségcsoportok között, ha azt e rendelet előírja,
- f) azonos tűzszakaszba tartozó építményszintek között, ha azt e rendelet előírja.

(2) Tűzgátló építményszerkezetek tűzterjedés elleni védelem céljából való alkalmazása esetén a 2. mellékletben foglalt 1. táblázat szerinti tűzvédelmi osztály és tűzállósági teljesítmény-követelményeket kell teljesíteni.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Mértékadó kockázati osztály			NAK	NAK	NAK	AK	AK	KK	KK	KK	KK	KK	KK
2	Épület, önálló épületrész szintszáma (a 12. § (4) bekezdése alapján)			1-2 Ipari, mezőgazdasági, tárolási, alaprend. esetén	3 Ipari, mezőgazdasági, tárolási alaprend. esetén	4	1-3	4-6	1-2	3-6	7-15	1-2	3-15	>15
				1-3 lakó alaprend. esetén	1-3 Közösségi alaprend. esetén									
3	Építményszerkezet		Kritérium	Elvárt tűzállósági teljesítmény és tűzvédelmi osztály										
4	Teherhordó építményszerkezetek <ul style="list-style-type: none">a tűzterjedésgátlásban szerepet játszó falakra és födémekre EI/EW kritérium is vonatkozikaz emeletközi és a tetőtér alatti födémekre EI kritérium is vonatkozik,a legfelső szint lefedését biztosító szerkezetre EI kritérium is vonatkozik, ha a szerkezet megnyílása, átmelegedése a szerkezet környezetét veszélyeztethetia legfelső szint lefedését		R	15	30	60	30	60	30	60	90	60	90	120
				D	D	D	D	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2

	biztosító szerkezetre csak tűzvédelmi osztály követelmény vonatkozik, ha be nem épített tetőteret, padlásteret, emberi tartózkodásra nem alkalmas teret határol el a külső légtértől,																		
5	a legfelső szint lefedését biztosító, nem teherhordó szerkezet - 80 kg/m2 feletti felülettömeg esetén a 4. sor szerinti követelményt kell teljesíteni - a legfelső szint lefedését biztosító szerkezetre EI kritérium is vonatkozik, ha a szerkezet megnyílása, átmelegedése a szerkezet környezetét veszélyeztetheti	R	15	15	15	15	30	15	30	30	30	30	30	30	30	60			
5	Épületen belüli és menekülési útvonalnak minősülő lépcsők és lépcsőpihenők tartószerkezetei és járófelületének alátámasztó szerkezetei	R	15	30	30	30	30	30	60	90 A2	60	90 A2							
5	Menekülési útvonalat képező szabadlépcső tartószerkezete	-	A2																
6	tűzfal	REI	120 A1							180 A1			180 A1						
7	tűzgátló fal és födém - EI helyett EW kritérium és B tűzvédelmi osztály alkalmazható tűzgátló fal esetében, a közlekedésre, menekülésre szolgáló padlófelülettől mért 2,10 m feletti sávban	EI (EW)	30 A2		60 A2	30 A2	60 A2	30 A2	60 A2	90 A2	60 A2	90 A2	120 A2						
8	tűzterjedés elleni gát		a csatlakozó födémre, falra előírt követelménnyel legalább megegyező tűzállósági teljesítményű, de legfeljebb 90 A2																
9	tűzgátló válaszfal - EI helyett EW kritérium alkalmazható a válaszfal a közlekedésre, menekülésre szolgáló padlófelülettől mért 2,10 m feletti sávjában	EI (EW)	15	30															
10	tűzgátló nyílászáró tűzfalban	El2 C	90																

11	tűzgátló nyílászáró tűzgátló falban és tűzgátló födém	födém: REI ₂ C	30	30	30	60	60	90
12	tűzgátló záróelem	EI						
13	felvonóakna ajtó, ha tűzterjedés elleni védelemre szolgál		a vonatkozó műszaki követelmény szerint					
14	tűzgátló réskitöltő-réslezáró rendszerek tűzgátló lineáris hézagtömítések	EI	az átvezetéssel érintett, továbbá a csatlakozó szerkezetekre előírt követelménnyel legalább megegyező tűzállósági teljesítményű, de legfeljebb EI 90					
15	menekülési útvonal padlóburkolata		D _{fi} -s1	D _{fi} -s1	C _{fi} -s1	D _{fi} -s1	B _{fi} -s1	B _{fi} -s1
16	menekülési útvonal padlóburkolata lépcsőházban			s1	s1	s1	B _{fi} -s1	A2 _{fi} -s1
17	menekülési útvonal falburkolata, álmennyezete, mennyezetburkolata		D-s1, d0	D-s1, d0	D-s1, d0	B-s1, d0	A2	B-s1, d0
18	menekülési útvonalon alkalmazott hő- és hangszigetelés, burkolat nélkül vagy burkolattal		B-s1, d0	B-s1, d0	A2-s1, d0	A2-s1, d0	A2	A2-s1, d0
19	menekülési útvonal álpadlója	REI	15	15	30	30	30	60
			D	D	C	D	A2	A2

(3) A tűzterjedés elleni védelemre szolgáló beépített tűzterjedés gátló berendezésnek meg kell felelnie a következő követelményeknek:

- a) a berendezés automatikusan működésbe lép a tűz érzékelése esetén,
- b) a működő berendezés az általa elválasztott térrészek között a tűz, a hő és a füst áttérjedését a helyettesített tűzgátló építményszerkezetekre előírt tűzállósági teljesítménykövetelmény időtartamáig olyan mértékben meggátolja, amely a helyettesített építményszerkezet rendeltetése és tűzvédelmi vizsgálatára vonatkozó előírások alapján szükséges,
- c) a berendezés tűzterjedésgátló képességét, alkalmasságát
 - ca) alátámasztó valós méretű tűzteszt eredményét az adott célra való felhasználásra a katasztrófavédelem központi szerve elfogadta vagy
 - cb) vizsgáló szervezet a katasztrófavédelem központi szervével egyeztetett vizsgálati terv szerinti valós méretű tűzteszttel igazolta.

20. § (1) Tűzgátló válaszfallal, tűzgátló fallal vagy ezeket helyettesítő beépített tűzterjedésgátló berendezéssel kell elválasztani

- a) az önálló rendeltetési egységet a szomszédos helyiségtől,
- b) a hő és füst elleni védelemre kötelezett helyiséget a szomszédos helyiségtől,

- c) a menekülési útvonalat a szomszédos helyiségtől,
- d) a 20 főt meghaladó befogadóképességű helyiséget a szomszédos helyiségtől,
- e) azt a helyiséget a szomszédos helyiségtől, amely esetében e rendelet előírja.

(2) Az (1) bekezdés szerinti tűzgátló válaszfalban a gépészeti vagy elektromos vezetékekrendszerek átvezetési helyén nem kell tűzgátló záróelemet alkalmazni.

8. Tűzzszakaszok kialakítása

21. § (1) Tűzzszakaszokat kell kialakítani

- a) a kockázati egységen belül, ha annak alapterülete, továbbá a szabadtéri tárolóterület tárolási egységeiből, ha azok összesített alapterülete, kiterjedése meghaladja az e rendelet szerint megengedett legnagyobb tűzzszakasz méretet,
- b) a speciális építményben a XII. fejezet szerint,
- c) közműalagútban, ha annak szükségességét a tűzvédelmi szakhatóság a tűzterjedés gátlása céljából előírja.

(2) Az építmény tűzzszakaszainak legnagyobb megengedett méretét

- a) lakó és közösségi alaprendeltetés esetén az 5. mellékletben foglalt 1. táblázat,
- b) tárolási alaprendeltetés esetén az 5. mellékletben foglalt 2. táblázat,
- c) ipari és mezőgazdasági alaprendeltetés esetén az 5. mellékletben foglalt 3. táblázat,
- d) speciális építmények esetén a XII. fejezet tartalmazza.

(3) A szabadtéri tárolóterület tárolási egységeiből kialakított tűzzszakasz megengedett legnagyobb kiterjedése

- a) kizárólag nem tűzveszélyes osztályba tartozó anyag, termék esetén, ha azt éghető anyagú csomagolás, tárolóeszköz nélkül tárolják, 10 000 m²,
- b) nem tűzveszélyes osztályba tartozó anyag, termék esetén, ha azt éghető anyagú csomagolással vagy éghető anyagú tárolóeszköz alkalmazásával tárolják, 4000 m²,
- c) tűzveszélyes osztályba tartozó anyag, termék esetén a csomagolás éghetőségétől függetlenül, 2000 m².

(4) Eltérő rendeltetésű önálló rendeltetési egységek azonos kockázati egységbe helyezése esetén a tűzzszakasz megengedett legnagyobb alapterületét

- a) a kockázati egység alapterületének legnagyobb részét elfoglaló rendeltetéshez tartozó,
- b) az egyes rendeltetések által elfoglalt alapterületek egyezősége esetén a legkisebb tűzzszakasz-alapterületet eredményező rendeltetéshez tartozó megengedett legnagyobb tűzzszakasz-alapterület képezi.

22. § (1) A tűzszakaszhatár vonalában tűzterjedés elleni gátat vagy azt helyettesítő beépített tűzterjedésgátló berendezést kell létesíteni

a) eltérő tűzszakaszhoz tartozó külső térelhatároló falfelületek között a (2) bekezdésben foglaltak kivételével,

b) a tetőn.

(2) Egymással 120°-nál kisebb szöget bezáró, eltérő tűzszakaszhoz tartozó külső térelhatároló falfelületek esetében az eltérő tűzszakaszhoz tartozó és egymástól legfeljebb 5 méter távolságra lévő falfelületet tűzterjedés ellen védetten kell kialakítani.

23. § (1) Eltérő magasságú tűzszakaszok csatlakozásánál tűzterjedés ellen védetten kell kialakítani

a) a magasabb tűzszakaszhoz tartozó homlokzatot a csatlakozástól függőlegesen mért 10 méter magasságig (4. melléklet 1. ábrája szerint) vagy

b) az alacsonyabb tűzszakasz tetőfelületét a magasabb tűzszakaszhoz tartozó homlokzattól vízszintesen mért 5 méter távolságon belül (4. melléklet 2. ábrája szerint).

(2) Ha a tűzszakaszhatár vonalától vízszintesen mért 5 méter távolságon belül az egyik tűzszakasz magassága meghaladja a tűzszakaszhatárt képező tetőfelület magasságát, tűzterjedés ellen védetten kell kialakítani

a) a tűzszakaszok tetőfelületét a magasabb homlokzattól vízszintesen mért 5 m távolságon belül (4. melléklet 4. ábrája szerint) vagy

b) a tetőfelületet a tűzszakaszhatár és a magasabb homlokzat között és a magasabb homlokzatot a tetőfelületről függőlegesen mért 10 méter magasságig (4. melléklet 3. ábrája szerint).

9. Homlokzati tűzterjedés elleni védelem további követelményei

24. § (1) A homlokzati tűzterjedés elleni védelem magába foglalja

- a) a külső térelhatároló fal, a hőszigetelő anyag és a fal burkolati, bevonati, vakolt hőszigetelő rendszerének tűzvédelmi osztályára, valamint megszakítására előírt követelmények teljesítését,
- b) átszellőztetett légréses fal kialakítása esetén a légrésen belüli tűzterjedés megakadályozását,
- c) az e rendelet által előírt homlokzati tűzterjedési határérték teljesítését.

(2) A külső térelhatároló fal azonos tűzszakaszhoz tartozó szakaszát a homlokzati tűzterjedés elleni védelem biztosításával kell kialakítani, kivéve

- a) az A1 és A2 tűzvédelmi osztályú, nyílás nélküli külső térelhatároló falat,
- b) a nyílásos homlokzat nyílás nélküli lábazati falát,
- c) az egy légteret képező helyiséghez tartozó homlokzatrészeket,
- d) az egyszintes épületet,
- e) a földszinttel és legfeljebb két további építményszinttel rendelkező
 - ea) egy lakásos lakóépületet,
 - eb) szálláshelynek nem minősülő üdülőt és
- f) az A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú, légrés nélküli burkolati-, bevonati-, vakolt hőszigetelő rendszerek alkalmazásakor a homlokzati tűzterjedés elleni gát kritériumait kielégítő külső térelhatároló falat.

25. § (1) Az alkalmazott homlokzati hőszigetelő anyag tűzvédelmi osztálya

- a) átszellőztetett légréssel kialakított külső térelhatároló fal esetén kizárólag A1 – a lábazat kivételével –,
- b) lábazati felületen A1-E

lehet.

(2) A külső térelhatároló fal burkolati, bevonati, vakolt hőszigetelő rendszere

- a) csak A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú lehet
 - aa) magasépületek nyílásos és nyílás nélküli külső térelhatároló falán,

- ab) KK és MK osztályú épületek előrenyúló épületrészeit alulról határoló födém alsó felületén, valamint a visszaugró épületrészei feletti, épületen kívüli teret felülről határoló födém alsó felületén,
- ac) AK, KK, MK osztályú épületek nyitott áthajtóinak és átjáróinak fal- és mennyezeti felületein, ha ezek az egyedüli menekülési útvonalat és a tűzoltóság számára az egyetlen megközelítési lehetőséget jelentik,
- ad) tűzfalon a terepcsatlakozástól függőlegesen mért 5 méter magasságig, a lábazat kivételével és
- ae) nyílásos fallal kialakított légakna esetén,

b) A1-D tűzvédelmi osztályú lehet egyéb helyen.

(3) Nem nyílásos külső térelhatároló falakon a (2) bekezdés *a)* pontjában foglaltak kivételével B-E tűzvédelmi osztályú, 10 cm-nél vastagabb hőszigetelő maggal rendelkező B-D tűzvédelmi osztályú burkolat, bevonat és egyéb homlokzati vakolt hőszigetelő rendszer akkor alkalmazható, ha a nyílásos külső térelhatároló falfelületeken általánosan alkalmazott burkolattól, bevonattól, hőszigetelő rendszertől A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú hőszigeteléssel rendelkező, legalább 20 cm szélességű tűzvédelmi célú sávval határolják el.

(4) A B-E tűzvédelmi osztályú, 10 cm-nél vastagabb hőszigetelő maggal rendelkező burkolati bevonati és egyéb vakolt hőszigetelő rendszereket az *a)* vagy *b)* pont szerinti megoldás közül az egyikkel kell megvalósítani:

a) a homlokzati nyílászárók felett mindenütt legalább 20 cm magasságú, legalább 90 kg/m³ testsűrűségű, A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú anyagból

tűzvédelmi célú sávot kell elhelyezni az általános homlokzati felületen alkalmazott hőszigetelő anyag helyett és azzal legalább azonos vastagságban, amelynek a nyílás alapszerkezetének mindkét oldalán legalább 30 cm-rel túl kell nyúlnia; az A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú anyagból készülő tűzvédelmi célú sáv és a nyílászáró között B-E tűzvédelmi osztályú hőszigetelés nem alkalmazható,

b) az a) pont szerinti anyagú, magasságú tűzvédelmi célú sáv a homlokzati nyílások felett megszakítás nélkül végighúzódnak is kialakítható, ha a homlokzati nyílás alapszerkezetének felső és a felette lévő, tűzvédelmi célú sáv alsó éle közötti távolság legfeljebb 50 cm távolság, és a sáv kialakítására szintenként kerül sor.

(5) A B-E tűzvédelmi osztályú, 10 cm-nél vastagabb hőszigetelő maggal rendelkező burkolati, bevonati és egyéb vakolt hőszigetelő rendszerek alkalmazása esetén, ha a homlokzati nyílászáró a hőszigetelés síkjába esik, a homlokzati nyílászárók körül

mindenütt legalább 20 cm szélességű, legalább 90 kg/m³ testsűrűségű, A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú anyagból tűzvédelmi célú sávot kell elhelyezni az általános homlokzati felületen alkalmazott hőszigetelő anyag helyett és azzal legalább azonos vastagságban.

(6) Ahol állami támogatással energetikai célú felújítás valósul meg és az épületre vonatkozóan homlokzati tűzterjedési határérték-követelmény van, ott a B-E tűzvédelmi osztályú hőszigetelő maggal rendelkező, vagy a légréses homlokzati burkolati-, bevonati- és egyéb vakolt hőszigetelő rendszerek kivitelezésének megkezdését, a kivitelezőnek a kivitelezési munka megkezdése előtt legalább 15 nappal – a kedvezményezett jóváhagyásával ellátott nyilatkozatban – a támogatás megvalósulását ellenőrző szervezetnek írásban be kell jelentenie. A támogatás megvalósulását ellenőrző szervezet a kivitelezési munkák megfelelőségét az állami támogatású pályázatok esetében ellenőrzi és az ellenőrzésről készített jegyzőkönyvet a tűzvédelmi hatóság részére nyolc napon belül megküldi.

(7) A magasépületnek nem minősülő és a földszint felett legfeljebb két további építményszinttel rendelkező épületekben D tűzvédelmi osztályú, kettőnél több további építményszint esetén B tűzvédelmi osztályú nyílásos szakipari lodzsa hátfalak is alkalmazhatók, ha a lodzsa egy önálló rendeltetési egység előtt helyezkedik el, és a lodzsát legalább 1,20 m kiülésű, az épület mértékadó kockázati osztályának megfelelő tűzállóságú födémek és oldalfalak határolják, és azok éghető burkolati, bevonati és hőszigetelő rendszert nem tartalmaznak, valamint a lodzsa-mellvéd és annak korlátja A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú anyagból készül.

(8) A homlokzat előtt alkalmazott növényfuttató, árnyékoló vagy akusztikai szerkezeteket olyan módon kell kialakítani, hogy azok ne befolyásolják kedvezőtlenül a homlokzati tűzterjedést.

26. § (1) Homlokzati tűzterjedési határérték-követelmény van

- a) a nyílásos külső térelhatároló falszerkezettel szemben,
- b) a B-E tűzvédelmi osztályú külső térelhatároló falszerkezettel szemben,
- c) a légrés nélkül rögzített, szerelt B-D tűzvédelmi osztályú burkolati-, bevonati-, vakolt hőszigetelő rendszerek, valamint a légréses A1-D tűzvédelmi osztályú burkolati-, bevonati-, vakolt hőszigetelő rendszerek alkalmazása esetén az érintett külső térelhatároló falszerkezettel szemben.

(2) A homlokzati tűzterjedési határérték vizsgálatral igazolt biztosítása helyettesíthető

a) az (1) bekezdés a) és b) pontja esetén homlokzati tűzterjedési gátnak megfelelő homlokzatkialakítással,

b) az (1) bekezdés szerinti esetekben beépített tűzterjedésgátló berendezés vagy a homlokzati tűzterjedési határérték-követelmény időtartamával megegyező időtartamig tűzállósági teljesítménnyel rendelkező külső térelhatároló fal létesítésével.

(3) A külső térelhatároló falra vonatkozó homlokzati tűzterjedési határérték követelménye az épület teljes magasságában a vonatkozó műszaki követelmény szerinti vizsgálattal igazoltan

a) földszint és legfeljebb 2 további építményszint esetén 15 perc,

b) földszint és legalább 3, legfeljebb 4 további építményszint esetén 30 perc,

c) földszint és 4-nél több további építményszint esetén 45 perc.

10. Gépészeti és villamos átvezetések

27. § (1) Az e rendelet által előírt E és I tűzállósági teljesítménnyel rendelkező, helyiségek közötti építményszerkezetekben a szerkezeten átvezetett villamos vagy gépészeti vezetékekrendszerek átvezetési helyein, a vezetékek és az építményszerkezet közötti részben, nyílásban, hézagban a tűz áttérjedését az átvezetéssel érintett építményszerkezetekre előírt tűzállósági teljesítmény-követelmény időtartamáig meg kell gátolni.

(2) Az (1) bekezdés szerinti átvezetéseknel, tűzgátló lezárás alkalmazása esetén a tűzgátló lezárást tartós jelöléssel kell ellátni az átvezetéssel érintett építményszerkezet mindkét oldalán, a villamos és gépészeti aknák belső felületének kivételével. A jelölésnek magyar nyelven tartalmaznia kell az alkalmazott lezárás

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

(3) Gépészeti vezetékek, vezetékekrendszerek B-E tűzvédelmi osztályú hőszigetelését a tűzszakasz határon úgy kell átvezetni, hogy az átvezetés módja a tűz áttérjedését a tűzszakasz határt képező szerkezet tűzállósági teljesítménykövetelményével megegyező időtartamig meggátolja.

(4) Az építményszintek között csoportosan átvezetett villamos és gépészeti vezetékekrendszereket

- a) ha az épület, önálló épületrész mértékadó kockázati osztálya KK, villamos és gépészeti aknában,
- b) ha az épület, önálló épületrész mértékadó kockázati osztálya MK, önálló, csak gépészeti vagy csak villamos vezetékekrendszert tartalmazó villamos és gépészeti aknában kell vezetni.

(5) A villamos és gépészeti aknák vezetékekrendszerek rögzítésére szolgáló falat falazóelemekből vagy legalább 12 cm vastag vasbetonból kell kialakítani.

(6) Az építményszintek azonos tűzszakaszba tartozó részei között átvezetett villamos és gépészeti aknát úgy kell kialakítani és elhelyezni, hogy a tűz ne terjedhessen át az

egymás feletti építményszintek között az emeletközi födémre előírt tűzállósági teljesítmény-követelmény időtartama alatt, kivéve a gépészeti vezetéken belüli terjedést.

(7) Az építményszintek azonos tűzszakaszba tartozó részei között átvezetett szemétdobót, szennyes-ledobót vagy hasonló berendezéseket úgy kell kialakítani és elhelyezni, hogy a tűz az emeletközi födémre előírt tűzállósági teljesítménykövetelmény időtartama alatt ne terjedhessen át

- a) az egymás feletti építményszintek között vagy
- b) a szemétdobó, szennyes-ledobó vagy hasonló berendezés elhelyezésére szolgáló helyiségen kívülre.

11. A tűzterjedés elleni védelem megoldásainak további követelményei

28. § (1) A tűzterjedés elleni gátak kialakítása, geometriája meg kell, hogy feleljen a 6. melléklet 1–5. ábráinak.

(2) Villamos vagy gépészeti vezetékhálózat a tűzterjedés elleni gátat csak úgy keresztezheti, ha a tűzterjedés elleni gát védelmi síkjában a lángterjedést a vezetékhálózat mentén alkalmas védelmi intézkedés gátolja, vagy kialakításánál és rendeltetésénél fogva a vezetékhálózat maga gátolja a tűz terjedését.

(3) Homlokzati tűzterjedés elleni gáton B-E tűzvédelmi osztályú burkolat, bevonat, szigetelés nem helyezhető el.

(4) Tetősíkból kiemelkedő tetőszinti tűzterjedés elleni gát két oldalán a felhajtott, elhelyezett B-E tűzvédelmi osztályú hő- és csapadékvíz elleni szigetelés között a gát felületén mért legkisebb távolságnak legalább 0,6 méternek kell lennie.

29. § (1) A tűzfalat úgy kell kialakítani, hogy az épület egészét – beleértve a tetőszerkezetet is – függőlegesen metssze át.

(2) Tűzfalban az épületek közötti átjáráshoz, technológiai kapcsolatokhoz szükséges, tűzgátló nyílászáróval ellátott nyílások kialakíthatóak, a tűzfal felületének 10%-át meg nem haladó összesített nyílásfelülettel.

30. § (1) A tűzgátló lezárás a tűzterjedés elleni védelmet folyamatosan csukott állapotával vagy a nyílás, áttörés, átvezetés tűz esetén történő automatikus lezárásával biztosítja.

(2) A vizes helyiség szellőztetésére szolgáló és legfeljebb 0,1 m átmérőjű vezeték kivételével, a tűzszakaszhatáron átvezetett légtechnikai vezeték tűzgátló lezárására a beépített tűzjelző berendezés által vezérelhető tűzgátló záróelemet kell alkalmazni és annak tűzjelző berendezés általi, késedelem nélküli vezérlését biztosítani kell, ha

a) az elválasztott terek legalább egyikének területét beépített tűzjelző berendezés védi és tűzgátló lezárást létesítenek vagy

b) a tűzgátló lezárás létesítésére és az elválasztott terek legalább egyikének területén beépített tűzjelző berendezés létesítésére egyaránt az érintett épület, épületrész létesítése vagy átalakítása keretében kerül sor.

(3) A (2) bekezdés *a)* és *b)* pontja szerinti esetekben a vizes helyiség szellőztetésére szolgáló és legfeljebb 0,1 m átmérőjű vezeték tűzszakaszhatáron való átvezetésénél a

vezetéken belüli tűzterjedés gátlására alkalmazható reaktív elven működő tűzgátló záróelem.

(4) A beépített tűzjelző berendezés által felügyelt területet ellátó központi szellőzőberendezést a beépített tűzjelző berendezésnek az általa észlelt tűz esetén késleltetés nélkül le kell állítania.

(5) A beépített tűzjelző berendezés által vezérelt, a tűzjelzéssel érintett tűzszakaszon belüli vagy annak határán beépített, üzemszerűen nyitva tartott tűzgátló nyílászárók csukódását a beépített tűzjelző berendezésnek késleltetés nélkül kell vezérelnie, kivéve a következő eseteket:

a) ha a járművek, szállítóeszközök közlekedési útvonalát, anyag- vagy termékmozgatás útvonalát metsző építményszerkezetbe a közlekedési útvonalon, anyag- vagy termékmozgatás útvonalán beépített tűzgátló nyílászárók csukódása a tűz érzékelését követően legalább 0,5, legfeljebb 1,0 perc perces késleltetéssel van vezérelve, és a csukódásra a késleltetés ideje alatt az ott tartózkodó, közlekedő személyek figyelmét felhívják,

b) ha az ajtó tömegtartózkodásra szolgáló helyiség kiürítésére szolgál, és a késleltetés időtartama nem haladja meg a helyiség kiürítéséhez szükséges időtartamot.

(6) A tűzszakaszhatáron áthaladó technológiai szállítópálya leállítását és a nyílás tűzgátló lezárását az érintett tűzszakaszok legalább egyikében lévő beépített tűzjelző berendezés tűzjelzés esetén a tűzszakaszhatáron lévő nyílás szabaddá válását követően késleltetés nélkül vezérelje.

(7) A tűzvédelmi dokumentáció készítéséért felelős személynek a várható igénybevétel figyelembevételével meg kell határoznia a tűzgátló ajtóknak az önműködő csukódással kapcsolatos vizsgálati ciklus szerinti besorolását.

12. Tetők és tetőtér-beépítés követelményei

31. § (1) A tetőfedés

- a) KK, MK mértékadó kockázati osztályú épület, önálló épületrész esetén A1-A2 tűzvédelmi osztályú,
- b) NAK, AK mértékadó kockázati osztályú épület, önálló épületrész esetén legalább Broof(t1) osztályú legyen.

(2) E vagy F tűzvédelmi osztályú anyag tetőfedésként alkalmazható, ha az építmény legfeljebb egy emeletszinttel rendelkezik és a tűzvédelmi hatóság azt az adott építményre engedélyezte.

(3) Tetőtér beépítése esetén a tetőtéri helyiségek és a tetőszerkezet között olyan térelhatároló szerkezetet, burkolatot kell kialakítani, amely tűzállósági teljesítménye teljesíti a tetőfödém tartószerkezetére előírt követelményt. A térelhatároló szerkezet tűzvédelmi osztálya A1-A2 legyen

- a) KK mértékadó kockázati osztályú, a tetőtér szintjét nem számítva 4-nél több emeletes építmény,
- b) MK mértékadó kockázati osztályú építmény

esetén.

(4) A (3) bekezdés szerinti térelhatároló szerkezetet vagy burkolatot nem kell alkalmazni a fedélszerkezet tetőtéri helyiségen áthaladó elemein a következő esetekben:

- a) az áthaladó elem tűzállósági teljesítménye teljesíti a tetőfödém tartószerkezetére előírt követelményt,
- b) az áthaladó elem tűzvédelmi osztálya
 - ba) NAK és AK mértékadó kockázati osztályú építmény esetén legalább D,
 - bb) KK mértékadó kockázati osztályú, a tetőtér szintjét nem számítva legfeljebb 4 emeletes építmény esetén legalább B és
- c) az áthaladó elem és a térelhatároló szerkezet, burkolat csatlakozása tűzvédelmi szempontból megfelelő.

(5) A (3) bekezdés szerinti térelhatároló szerkezetet nem kell alkalmazni abban az esetben, ha az egyes önálló rendeltetési egységek között, valamint az önálló rendeltetési egység és a tetőtér be nem épített része között a tűzátterjedés

lehetőségét a tetőfödém tartószerkezetére előírt tűzállósági teljesítmény-követelmény időtartamáig meggátolják.

(6) Tetőtér-beépítés esetén a magastető hőszigetelése

- a) NAK osztályú, egy lakást tartalmazó lakóépület vagy lakórendeltetésű önálló épületrész esetén A1-E tűzvédelmi osztályú,
- b) NAK osztályú, az a) ponttól eltérő épület, önálló épületrész esetében A1-D tűzvédelmi osztályú,
- c) AK osztályú épület, önálló épületrész esetén A1-C tűzvédelmi osztályú és
- d) KK, MK osztályú épület, önálló épületrész esetén A1-A2 tűzvédelmi osztályú legyen.

32. § (1) KK, MK mértékadó kockázati osztályú épület esetén a legfeljebb 60 kg/m_2 felülettömegű, térelhatároló elemeket is tartalmazó tetőfödém

- a) hőszigetelése A1-A2 tűzvédelmi osztályú,
- b) a csapadékvíz elleni szigetelése A1-E tűzvédelmi osztályú legyen.

(2) KK, MK mértékadó kockázati osztályú épület esetén a tetőszigetelési rendszer $B_{\text{roof}}(t1)$ kategóriájú legyen.

(3) NAK, AK mértékadó kockázati osztályú épület esetén a legfeljebb 60 kg/m_2 felülettömegű térelhatároló elemeket is tartalmazó tetőfödém hőszigetelése és a vízszigetelés anyaga A1-E tűzvédelmi osztályú legyen és a tetőszigetelési rendszer $B_{\text{roof}}(t1)$ kategóriájú legyen.

(4) A tető-felülvilágító bevilágító felületének tűzvédelmi osztálya

- a) NAK és AK osztályú, tárolási, ipari, mezőgazdasági alaprendeltetésű kockázati egységek
 - aa) menekülési útvonalán legalább E d0,
 - ab) egyéb helyein legalább E, és
- b) egyéb esetben legalább D d0

legyen.

(5) A tetőn szabad nyílás, szellőző, tető-felülvilágító, hő- és füstelvezető szerkezet a tűzszakaszhatártól legalább 2,5 méter, a tűzfaltól legalább 5,0 méter távolságra helyezhető el.

13. Rendeltetéstől függő létesítési követelmények gépészeti megvalósításuk

33. § (1) A robbanásveszélyes osztályba tartozó anyag előállítására, feldolgozására, használatára, tárolására és forgalmazására szolgáló alaprendeltetésű helyiséget más helyiségtől tűzgátló építményszerkezettel kell elválasztani, másik helyiséggel közvetlenül a szabadba szellőztetett tűzgátló előtérrel szabad összekapcsolni. Természetes szellőzés esetén az előtér alapterületének legalább az 1%-át, de minimum 0,16 m²-t kell biztosítani hatásos szellőző felületként. Mesterséges kialakítás esetén az előtérben legalább 50 Pa (0,0005 bar) relatív túlnyomást kell biztosítani.

(2) A robbanásveszélyes osztályba tartozó anyag előállítására, feldolgozására, tárolására szolgáló helyiség padlóburkolata és lábazata, ha az anyag robbanásveszélyes állapotban fordul elő, mechanikai hatásra gyújtóképes szikrát nem okozó, elektrosztatikus szempontból vezetőképes legyen. Éghető folyadékok előfordulása esetén folyadékot át nem eresztő kialakítású legyen.

(3) Az épületen belüli szemetgyújtó helyiség nem szabadba nyíló ajtaja legalább D tűzvédelmi osztályú és EI₂ 30-C tűzállósági teljesítményű, továbbá határoló falszerkezete legalább A2 tűzvédelmi osztályú és EI 30 tűzállósági teljesítményű legyen.

(4) KK vagy MK osztályba tartozó lakó- és közösségi épületekben a be nem épített tetőtér és a pince bejárata legalább D tűzvédelmi osztályú EI₂ 30-C tűzállósági teljesítményű ajtó legyen.

(5) A 100 m²-nél nagyobb alapterületű, tűzveszélyes osztályú anyagok tárolására szolgáló helyiség falszerkezetét földemtől födémig kell kialakítani. A falszerkezet legalább A2 tűzvédelmi osztályú és EI 30 tűzállósági teljesítményű, ajtaja legalább D tűzvédelmi osztályú és EI₂ 30-C tűzállósági teljesítményű legyen.

(6) Padlástérben csak külön helyiségben lehet elhelyezni, kialakítani központi szellőző és klíma berendezéseket.

(7) Az adott épület mértékadó kockázati besorolásának megfelelő tűzgátló építményszerkezetekkel kell határolni

- a) a 140 kW összteljesítmény feletti kazánhelyiséget,
- b) a gázmotor tereket, ha az összteljesítmény meghaladja a 140 kW-t,
- c) a 200 m² alapterület fölötti gépészeti helyiségeket, szellőző gépházakat,

- d) a központi szellőző berendezés padlástéri helyiségét,
- e) a transzformátor helyiségeket,
- f) a villamos kapcsoló helyiségeket és a biztonsági tápforrás berendezéseit tartalmazó helyiséget,
- g) a tűzivíz ellátást biztosító nyomásfokozó szivattyút tartalmazó helyiséget,
- h) a kórházak, nemzeti létfontosságú rendszerelemek energiaellátását, üzemképességét fenntartó berendezéseket tartalmazó helyiségeket,
- i) a tűzoltósági beavatkozási központot és
- j) a nemzetbiztonsági, tűzbiztonsági szempontok alapján a tűzvédelmi szakhatóság által meghatározott helyiségeket.

(8) A beépített tűzoltó berendezés oltóközpont-helyiségét, gépházát a szomszédos helyiségektől a berendezés előírt működési időtartamával legalább megegyező időtartamú építményszerkezetekkel kell elválasztani. Abban az esetben, ha a működési időtartam-követelmény meghaladja az építmény teherhordó falára előírt tűzállósági teljesítmény-követelmény időtartamát, akkor a teherhordó falra vonatkozó tűzállósági teljesítményt kell teljesítenie az elválasztó falnak.

(9) A sprinkler tűzoltó berendezés sprinkler központjának, szivattyúházának megközelítését szabadból, füstmentes lépcsőházból vagy füstmentes lépcsőház előteréből kell biztosítani.

34. § (1) A szellőzőrendszereket úgy kell kialakítani, hogy az egyes szintek, önálló rendeltetési egységek között az esetleg keletkező tűz és füstgáz áttérjedését a szellőzőrendszer ne tegye lehetővé.

(2) A gépészeti aknán kívül elhelyezett szellőző-berendezés több tűzszakaszon átvezetett csatornáit és szigetelését A1 vagy A2-s1 minősítésű anyagból kell készíteni.

(3) A gépészeti aknában, valamint tűzszakaszon belül más helyiségen is átvezetett szellőzőcsatornának legalább C tűzvédelmi osztályú anyagból kell készülnie, kivéve a robbanásveszélyes anyagok jelenléte esetén, ahol azok csak A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályba tartozó anyagúak lehetnek.

(4) A szellőzőnyílások rácsszerkezetét A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú anyagból kell készíteni.

(5) A mesterséges szellőztetés villamos motorjával B-F tűzvédelmi osztályú építményszerkezet nem érintkezhet.

35. § (1) A robbanásveszélyes osztályba tartozó anyag előállítására, feldolgozására, tárolására szolgáló helyiségben, robbanásveszélyes zónában a szellőzés lehetőségét biztosítani kell.

(2) Mesterséges szellőzés esetén olyan szellőztető berendezést kell használni, hogy annak bekapcsolásakor, valamint üzemeltetés közben gyújtószikra ne keletkezzen, és a berendezésen keresztül külső gyújtóforrás gyújtási veszélyt ne jelentsen.

(3) Jogszabályban vagy a tűzvédelmi hatóság által megállapított esetekben olyan automatikus észlelő- és jelzőberendezést kell alkalmazni, amely az alsó éghetőségi határkoncentráció 20%-ának elérésekor jelzést ad, továbbá az alsó éghetőségi határkoncentráció 40%-ának elérésekor a szükséges beavatkozásokat, vészszellőzés indítását és technológia leállítását elvégzi.

(4) A robbanásveszélyes tűzveszélyességi osztályba tartozó anyag előállítására, feldolgozására, tárolására szolgáló helyiségben, robbanásveszélyes zónában recirkulációs szellőztetés nem alkalmazható.

(5) A szennyezett levegő kivezetési helyét úgy kell kialakítani, hogy az a környezetét ne veszélyeztesse.

(6) Tűzveszélyes osztályba tartozó anyag elszívása esetén a porkamra, ülepítő csak A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályba tartozó anyagból alakítható ki. A belső felület mechanikai hatásra gyújtóképes szikrát nem okozhat.

13.1. Lakó, üdülő rendeltetésű épületek

36. § (1) Lakó rendeltetés esetén NAK és AK osztályba tartozó épületekben a lakások közötti elválasztó falak legalább EI 30 tűzvédelmi teljesítményűek legyenek. A KK és MK osztályba tartozó épületben a lakások közötti elválasztó falat legalább tűzgátló fallal egyenértékű tűzállósági teljesítményű szerkezetként kell létesíteni.

(2) Lakó vagy üdülő rendeltetés esetén a NAK osztály kivételével a zárt folyosóra, menekülési útvonalra vagy lépcsőházba nyíló lakossági tárolók ajtóit legalább D tűzvédelmi osztályú és EI2 30-C tűzvédelmi teljesítményűek legyenek.

(3) Lakó rendeltetés esetén, a NAK és az AK osztály kivételével a zárt közép vagy oldalfolyosóra, menekülési útvonalra vagy lépcsőházba nyíló lakások ajtóit legalább D tűzvédelmi osztályú és EI2 30 tűzvédelmi teljesítményűek legyenek.

13.1.1. Éghető folyadékok és gázok használati szabályai

Éghető folyadékok tárolása és szállítása

232. § (1) Robbanásveszélyes osztályú aeroszol és I-II. tűzveszélyességi fokozatú folyadék pincszinten, padlástérben, menekülési útvonalon nem tárolható.

(2) Éghető folyadék csak a folyadék hatásának ellenálló, a folyadékra gyújtási veszélyt nem jelentő, jól zárható edényben tárolható.

(3) A sérülékeny edények gyűjtőcsomagolásának vagy védőburkolásának sérülés (törés, felszakadás) ellen védelmet kell nyújtania.

(4) Az edények csak kiöntőnyílásukkal felfelé, lezárt állapotban tárolhatók és szállíthatók. Kiürített, de ki nem tisztított edények tárolására és szállítására a megtöltöttekre vonatkozó előírások irányadók. A tárolható anyagmennyiség a tárolóedények űrtartalmának összesített értékét jelenti.

(5) A lakóépületeket kivéve a I-III. tűzveszélyességi fokozatú folyadékot és a robbanásveszélyes osztályú aeroszolt nem éghető anyagú polcon vagy a 235. §

(2) bekezdés szerinti szekrényben kell tárolni.

(6) I-II. tűzveszélyességi fokozatú folyadékok maximum 20 liter űrtartalmú tárolóeszközben tárolhatók.

(7) 20 litert meghaladó mennyiségű I-II. tűzveszélyességi fokozatú folyadék egy helyiségen belüli tárolása esetén legalább 1 db szóróeszközt, továbbá

- a) legfeljebb 1 liter űrtartalmú tárolóedény alkalmazásánál legalább 0,02 m³ mennyiségű felitató anyagot,
- b) 1 litert meghaladó űrtartalmú tárolóedény alkalmazásánál legalább 0,05 m³ mennyiségű felitató anyagot kell a tárolás helyétől legfeljebb 15 méter távolságra tartani.

(8) 4-nél több parkolóállásos gépkocsitároló helyiségében legalább 1 db szóróeszközt és legalább 0,05 m³ mennyiségű felitató anyagot kell hozzáférhető helyen tartani.

(9) Személyszállító felvonó éghető folyadék szállítására legfeljebb 20 liter mennyiségig és legfeljebb 1 személy kíséretében használható.

Tárolás lakásban és garázsban

233. § (1) Többlakásos épületben lévő lakásban legfeljebb 10 liter I-II. tűzveszélyességi fokozatú folyadék, valamint robbanásveszélyes osztályú aeroszol és legfeljebb 30 liter III. tűzveszélyességi fokozatú folyadék tárolható.

(2) Önálló, egylakásos lakóépületben legfeljebb 20 liter I-II. tűzveszélyességi fokozatú folyadék valamint robbanásveszélyes osztályú aeroszol és legfeljebb 60 liter III. tűzveszélyességi fokozatú folyadék tárolható.

(3) Lakóépülethez, lakórendeltetésű épületrészhez tartozó gépkocsitároló-helyiségben a gépkocsikba épített üzemanyagtartályon kívül

a) parkolóállásonként és

b) tárolóhelyiségenként legfeljebb 5 liter, a gépkocsi vagy más robbanómotoros gép üzemeltetéséhez és a háztartásban használatos éghető folyadék tárolható.

(4) A (3) bekezdésben foglaltaktól eltérő gépjárműtároló helyiségben vagy tárolóhelyen éghető folyadék, éghető gáz – a gépjárműbe épített üzemanyagtartály kivételével – nem tárolható.

Éghető folyadékok tárolása kamrában

238. § (1) A kamrában az elcsepegett folyadék felitatására alkalmas eszközt, felitató anyagot vagy 0,5 m³ száraz homokot és 1 db szórólapátot kell készenlétben tartani.

(2) Ha a kamrában I-II. tűzveszélyességi fokozatú folyadékok kimérését végzik, akkor a kamrában 1 db, legalább 2 m² nagyságú tűzoltó takarót kell elhelyezni.

(3) A kamra bejárata közelében – a kamrán kívül – 2 db, egymás mellé épített kamrák esetén a további kamrákhoz 1-1 db, legalább 55A és 233B jelű vizsgálati egységtűz oltására alkalmas tűzoltó készüléket kell elhelyezni.

(4) A kamra ajtajának külső felületén 1 db, a tűz- vagy robbanásveszélyre figyelmeztető piktogramot kell maradandó módon elhelyezni.

13.2.Szállás rendeltetésű épületek

37. § (1) Szállás rendeltetés esetén a szobaegységek közötti elválasztó fal legalább EI 30 perc tűzvédelmi teljesítményű legyen.

(2) A NAK és AK osztály kivételével a szobaegységek épületen belüli bejárati ajtói legalább D tűzvédelmi osztályú és EI2 30-C tűzvédelmi teljesítményűek legyenek.

(3) A menekülési útvonalra nyíló 20 m²-nél nagyobb alapterületű tároló helyiségek ajtói legalább D tűzvédelmi osztályú és EI2 30-C teljesítményűek legyenek.

(4) A szállásrendeltetésű épület, épületrész tömegtartózkodásra szolgáló helyiségeinek

a) falburkolata, mennyezetburkolata és belső oldali hő- és hangszigetelése legalább B-s1, d0 tűzvédelmi osztályú és

b) padlóburkolata legalább Cfl-s1 tűzvédelmi osztályú legyen.

13.2.1. Tüzelő-, fűtőberendezések

195. § (1) Az építményben, helyiségben csak olyan fűtési rendszer létesíthető, használható, amely rendeltetésszerű működése során nem okoz tüzet vagy robbanást.

(2) A helyiségben ahol robbanásveszélyes osztályba tartozó anyagokat tárolnak, előállítanak, felhasználnak, forgalmazznak nyílt lánggal, izzással vagy veszélyes felmelegedéssel üzemelő berendezés – a tevékenységet kiszolgáló technológiai berendezés kivételével – nem helyezhető el. Technológiai tüzelőberendezés létesítése esetén a tűz vagy robbanás keletkezésének lehetőségét megfelelő biztonsági berendezéssel kell megakadályozni.

(3) Az I-II. tűzveszélyességi fokozatú folyadékkal vagy robbanásveszélyes és tűzveszélyes osztályba tartozó gázzal üzemeltetett tüzelő- vagy fűtőberendezés, készülék működtetése alatt, meghatározott kezelési osztálynak megfelelő felügyeletről kell gondoskodni.

(4) A munkahelyen a munka befejezésekor az égésbiztosítás nélküli gáz- és olajtüzelésű berendezésben a tüzelést meg kell szüntetni, a vaskályhákban pedig a tüzet el kell oltani és a salakot el kell távolítani. Cserépkályhában a tüzelést a munka befejezése előtt 2 órával meg kell szüntetni és a kályhaajtót a helyiség elhagyásakor le kell zárni. A munkahely elhagyása előtt meg kell győződni a fűtőberendezés veszélytelenségéről.

(5) Salakot és hamut csak teljesen lehűtött állapotban, erre a célra szolgáló edénybe, a kijelölt salaktárolóba vagy a kijelölt egyéb helyre szabad kiönteni.

(6) A tüzelő- és a fűtőberendezés, az égéstermék-elvezető, valamint a környezetében levő éghető anyag között olyan távolságot kell megtartani, vagy olyan hőszigetelést kell alkalmazni, hogy az éghető anyag felületén mért hőmérséklet a legnagyobb hőterheléssel való üzemeltetés mellett se jelenthessen az éghető anyagra gyújtási veszélyt.

13.2.2. Szellőztetés

196. § (1) Olyan tevékenység, amelynek végzése során robbanásveszély alakulhat ki, csak hatékony szellőztetés mellett végezhető.

(2) Ha a robbanásveszélyes osztályba tartozó anyag jelenléte során vagy ahol robbanásveszélyes és tűzveszélyes osztályba tartozó anyag lerakódásával számolni lehet, a szellőztető berendezéseket a gyártó által meghatározott rendszerességgel tisztítani kell.

(3) A szellőztető rendszer nyílásait eltorlaszolni tilos.

(4) A hő- és füstelvezető rendszer – általános célú – szellőztetésre igénybe vehető, ha a szellőztetés révén a hő- és füstelvezető rendszerben éghető anyag megjelenésével, lerakódásával, kiválásával nem lehet számolni.

(5) A 14 méternél magasabban lévő legfelső használati szinttel rendelkező lakóépület központi szellőző rendszerét, valamint étterem konyhai szellőző (szagelszívó) rendszerét a gyártó által meghatározott rendszerességgel, annak hiányában lakóépületben 3 évente, étterem rendeltetés estében félévente tisztítani és annak elvégzését írásban igazolni kell.

13.2.3. Hő- és füstelvezetés

197. § (1) A természetes és a gépi füstelvezető, légpótló, valamint a füstmentesítést biztosító nyílások nyílászáróinak szabad mozgását folyamatosan biztosítani kell, és a nyílásokat eltorlaszolni tilos. Az erre figyelmeztető tartós, jól észlelhető és olvasható méretű feliratot a nyílászárón vagy a nyílás mellett el kell helyezni.

(2) Az installációk, dekorációk, anyagok nem csökkenthetik a füstelvezetéshez, légpótláshoz szükséges nyílásfelületet, nem korlátozhatják a hő és füst elleni védelem eszközeinek mozgását, működését.

(3) Az (1) bekezdés szerinti feliratokat, továbbá a hő- és füstelvezető rendszer, füstmentesítés eszközei működtetésére szolgáló kapcsolók feliratát – a magyaron kívül – idegen nyelven is el kell helyezni, ha ezt az építmény, építményrész használóinak nyelvismerete indokolja.

13.3. Oktatási, nevelési, gyermekfoglalkoztató, játszóház rendeltetés

38. § (1) Bölcsődei rendeltetés kizárólag a földszinten vagy a kijárat szinten alakítható ki.

(2) Óvodai rendeltetés kizárólag a földszinten vagy a kijárat szinten, valamint az annál legfeljebb 7,0 méterrel magasabban elhelyezkedő szinten alakítható ki.

(3) Az oktatási, nevelési önálló rendeltetési egységet a többi rendeltetési egységtől tűzgátló építményszerkezettel kell elválasztani.

(4) A gyermekek elhelyezésére, huzamos tartózkodására szolgáló helyiség

a) falburkolata KK osztály esetén legalább B-s1, d0, MK osztály esetén legalább A2-s1,d0 tűzvédelmi osztályú,

b) mennyezetburkolata KK osztály esetén legalább B-s1, d0, MK osztály esetén legalább A2-s1,d0, tűzvédelmi osztályú,

c) padlóburkolata KK és MK osztály esetén legalább Bfl-s1 tűzvédelmi osztályú és

d) belső oldali hő- és hangszigetelése A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú legyen.

(5) Ha a rendeltetési egység teljes területét beépített automatikus tűzjelző és oltóberendezés védi, akkor az MK osztályba tartozó rendeltetés esetén A2 tűzvédelmi osztály helyett megengedett a B tűzvédelmi osztályú anyagok használata.

(6) A gyermekek védelméről és a gyámügyi igazgatásról szóló törvény szerinti családi napközi esetében a kiürítésre vonatkozó általános tűzvédelmi követelményeket kell betartani.

(7) Az egy lakóegységen belül több, a gyermekek védelméről és a gyámügyi igazgatásról szóló törvény szerinti családi napközi kialakítása során, ha a családi napközi nem az épület földszintjén vagy első emeletén helyezkedik el, a (6) bekezdésben foglaltakon túlmenően biztosítani kell a kétirányú kiürítés lehetőségét, valamint a menekülésre számításba vett átriumok, közlekedők hő- és füstelvezetése tekintetében az e rendeletben foglalt előírások teljesülését.

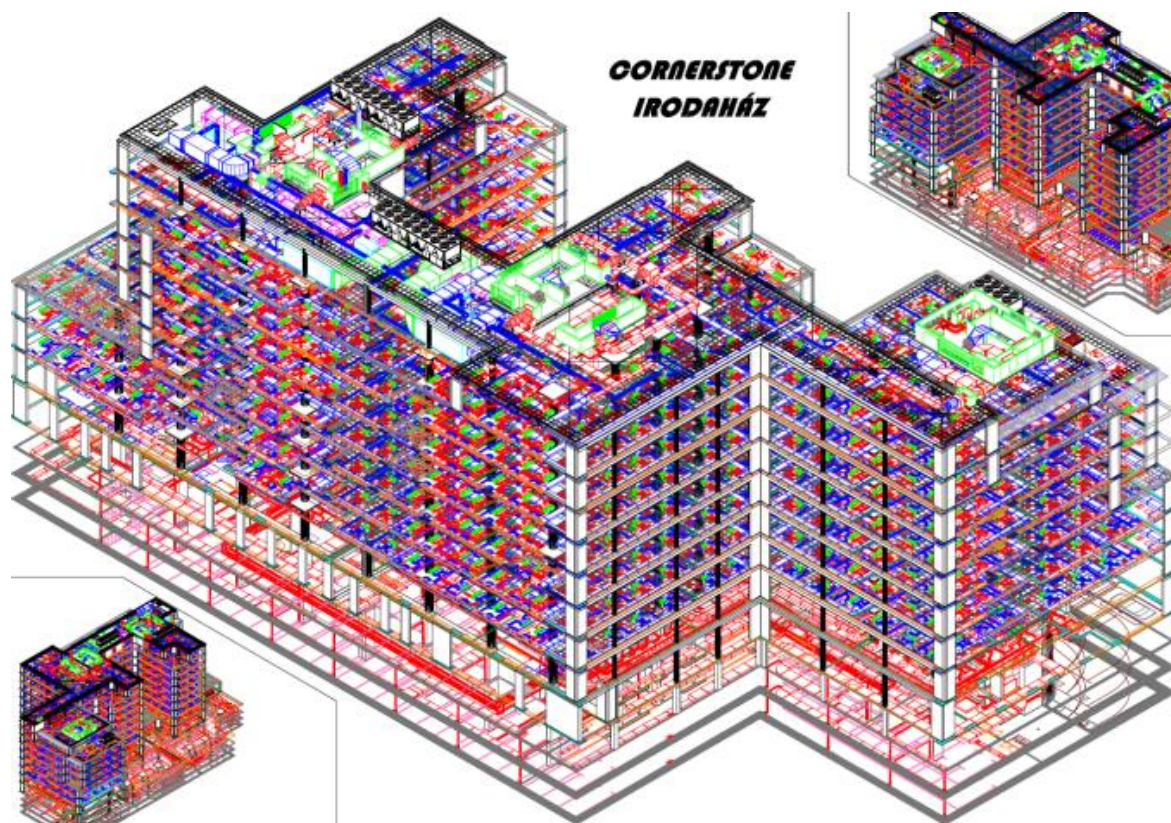
(8) A 200 m²-nél nagyobb alapterületű játszóház létesítése esetén a gyermekek foglalkoztatására szolgáló helyiséget hő és füst elleni védelemmel kell ellátni. Gravitációs füstelvezetés esetén a helyiség alapterületének 1%-át elérő hatásos nyílásfelületű hő- és füstelvezető, valamint légpótló felületet kell kialakítani. Gépi hő- és füstelvezetés esetén a szükséges elszívási és légpótlási teljesítmény 2 m³/s legyen a gravitációs füstelvezetéshez és légpótláshoz tartozó hatásos nyílásfelület minden m²-ére számítva.

(9) A 20 fő feletti befogadóképességű tantermet, előadótermet, foglalkoztató és hasonló rendeltetésű helyiséget legalább tűzgátló válaszfallal kell határolni a szomszédos helyiségektől.

(10) Bölcsődei csoportszobát befogadó óvodai rendeltetésű kockázati egység esetén - a kiürítésre és a gyermekek tartózkodására szolgáló helyiség elhelyezésére vonatkozó követelmények kivételével - elegendő az AK kockázati osztályhoz tartozó követelmények érvényesítése, ha a KK kockázati osztályt kizárólag a menekülési képesség figyelembevétele eredményezi.

13.4. Iroda, igazgatás rendeltetésű épület, épületrész tömegtartózkodásra szolgáló helyiségeinek

39. § Az iroda és igazgatási rendeltetésű épület, épületrész tömegtartózkodásra szolgáló helyiségeinek



13-1 CORNERSTONE Irodaház példa

- a) falburkolata, mennyezetburkolata és belső oldali hő- és hangszigetelése legalább B-s1, d0 tűzvédelmi osztályú és
- b) padlóburkolata legalább Cfl-s1 tűzvédelmi osztályú legyen.

13.4.1. Épületgépész kiegészítés:

A szellőzőrendszereket úgy kell kialakítani, hogy az egyes szintek és tűzszakaszok között, az esetleg keletkező tűz és füstgáz áttérjedését a szellőzőrendszer ne tegye lehetővé. A mechanikus szellőző berendezések csatornáit a tűzszakaszok határoló szerkezetein való átvezetésnél elzárhatóvá kell tenni. Az elzáró szerkezetet hőre vagy füstgázra automatikusan záródóan kell kialakítani.

A szellőző berendezés csatornáit és szigetelését „nem éghető” anyagból kell készíteni. A szellőzőnyílások rácsszerkezetét „nem éghető” anyagból kell készíteni. A mesterséges szellőztetés villamos motorjával „éghető” anyagú épületszerkezet nem érintkezhet.

A terepszint alatti padlószintű helyiségek szellőzését úgy kell megoldani, hogy azokon keresztül szükség esetén a keletkező füst eltávolítása közvetlenül a szabadba biztosított legyen. Természetes szellőzés esetén a helyiségben folyó tevékenység tűzveszélyességi osztálytól függően a helyiség alapterületének %-ában szellőző keresztmetszet létesítése szükséges.

Mesterséges szellőzés esetén olyan szellőztető berendezést kell használni, hogy annak bekapcsolásakor, illetőleg üzemeltetés közben gyújtószikra ne keletkezzen, és a berendezésen keresztül külső gyújtóforrás gyújtási veszélyt ne jelentsen.

A szennyezett levegő kivezetési helyét úgy kell kialakítani, hogy az a környezetét ne veszélyeztesse.

A szellőztető rendszer nyílásait eltorlaszolni nem szabad.

Szellőztetésre a hő- és füstelvezetők is igénybe vehetők.

A központi szellőző- és klímaberendezések –amelyek nem vesznek részt a tűzvédelmi rendszer elemeiként– a tűzjelző jelére automatikusan álljanak le.

A kiürítésre számításba vett lépcsőház és közlekedési útvonal hő- és füstelvezetését biztosítani kell.

Mesterséges hő- és füstelvezető berendezés esetén az adott helyiségre számított hő- és füstelvezető nyílásfelületek minden négyzetmétere helyett 2 m³/s légmennyiséget kell biztosítani úgy, hogy a füstgázok ne juthassanak más védett helyiségbe, füstszakaszba.

A hő- és füstelvezetés hatékonyságának biztosítása érdekében a friss levegő utánpótlásáról gondoskodni kell. A vonatkozó jogszabályban nem szabályozott esetekben a légutánpótlás mértéke egyezzen meg a hő- és füstelvezetés mértékével. A légutánpótlást szolgáló szerkezetek, berendezések működőképességét a hő- és füstelvezető berendezés működési ideje alatt biztosítani kell.

A hő- és füstelvezető és légutánpótlást biztosító rendszert a vonatkozó jogszabály előírásai szerint kell ellenőrizni, karbantartani.

Hő- és füstelvezetésre a helyiség szellőztető berendezése is figyelembe vehető, ha annak működése a tűz idején biztosítható, és kielégíti a hő- és füstelvezető berendezéssel szemben támasztott követelményeket.

13.5.Egészségügyi rendeltetésű épületek

40. § (1) A műtőket vagy központi műtői területeket - több műtőegység esetén - a technológiailag, valamint sterilitás szempontjából hozzá kapcsolódó gépészeti, villamos, orvostechnológiai, továbbá ébredő, őrző és hasonló betegellátó helyiségekkel együtt önálló tűzszakaszban kell elhelyezni úgy, hogy a műtők hőellátása és villamosenergia-ellátása, a légtechnikai és a műtőket kiszolgáló bármely egyéb rendszerének működőképessége a szomszédos tűzszakaszok esetleges tüze esetén is biztosított legyen. A szükséges működési időt az orvostechnológiai terv alapján kell meghatározni.

(2) Az előkészítéssel menthető vagy előkészítéssel sem menthető személyek huzamos tartózkodására szolgáló helyiségeit, helyiségcsoportjait minden más helyiségtől tűzgátló építményszerkezettel és legalább D tűzvédelmi osztályú, EI2 30-C tűzvédelmi teljesítményű, és Sm füstgátló képességű ajtóval kell leválasztani.

(3) A kórházak intenzív részlegét és az elkülönítést igénylő betegek ellátását, elhelyezését szolgáló épületrészt külön tűzszakaszként kell kialakítani.

(4) A helyhez kötött betegek huzamos tartózkodására, valamint tömegtartózkodásra szolgáló helyiségek

a) falburkolata, mennyezetburkolata és belső oldali hő- és hangszigetelése legalább B-s1, d0 tűzvédelmi osztályú,

b) padlóburkolata legalább Bfl-s1 tűzvédelmi osztályú legyen.

13.6.Szociális rendeltetésű épületek

41. § (1) A szobaegységeket egymástól legalább EI 30 tűzállósági teljesítményű falszerkezettel kell elválasztani.

(2) A szobaegységek épületen belüli bejárati ajtóit legalább D tűzvédelmi osztályú és EI2 30-C tűzvédelmi teljesítményű legyenek.

(3) Ha a fogyatékos személyek, a pszichiátriai, a szenvedélybetegek, valamint a hajléktalan személyek részére a szociális igazgatásról és szociális ellátásokról szóló törvény szerinti lakhatási szolgáltatás legfeljebb tizenkét fő számára kialakított lakásban vagy házban történik, akkor tűzvédelmi szempontból a lakó rendeltetésre vonatkozó követelményeket kell érvényesíteni. Ha a lakhatási szolgáltatás tizenkét főnél több személy számára kialakított lakásban vagy házban történik, akkor tűzvédelmi szempontból a szociális rendeltetésre vonatkozó követelményeket kell érvényesíteni.

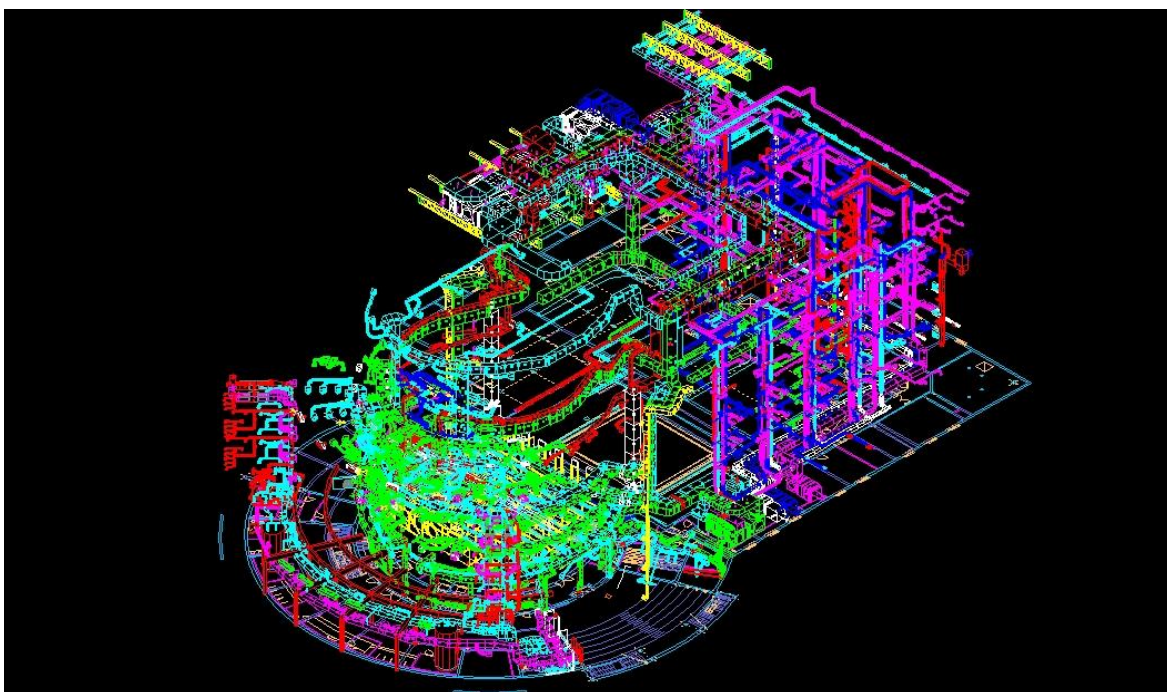
(4) A legalább AK osztályú szociális rendeltetésű kockázati egységet, valamint a 6 év alatti gyermekek elhelyezésére szolgáló gyermekotthont kizárólag a kijárat szinten és az azt követő, legfeljebb 7,0 méter szintmagasságú szinten lehet kialakítani.

(5) A tömegtartózkodásra szolgáló helyiségek falburkolata, mennyezetburkolata és belső oldali hő- és hangszigetelése legalább B-s1,d0 osztályú, padlóburkolata legalább Bfl-s1 osztályú legyen.

13.7. Művelődési, kulturális, hitéleti rendeltetésű épületek (gyakorlati példák)

42. § (1) A művelődési, kulturális, hitéleti önálló rendeltetési egységet a többi rendeltetéstől tűzgátló építményszerkezettel kell elválasztani.

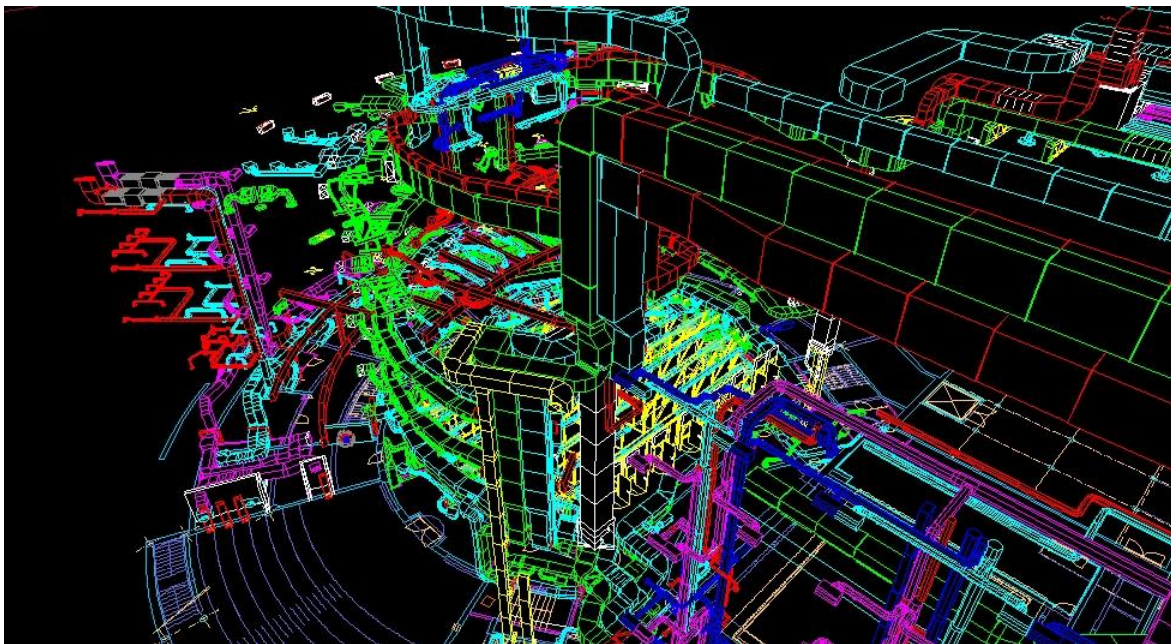
(2) A színházak tömegtartózkodásra szolgáló helyiségeiben égéskésleltető szerrel hatékonyan kezelt dekorációs anyagok, installációk, díszletek és független akkreditált vizsgáló és minősítő laboratórium által igazolt, a vonatkozó műszaki követelmény szerinti legalább 1-es osztálynak megfelelő függönyök alkalmazhatóak.



13-2 Új Nemzeti Színház gépészeti rendszerei

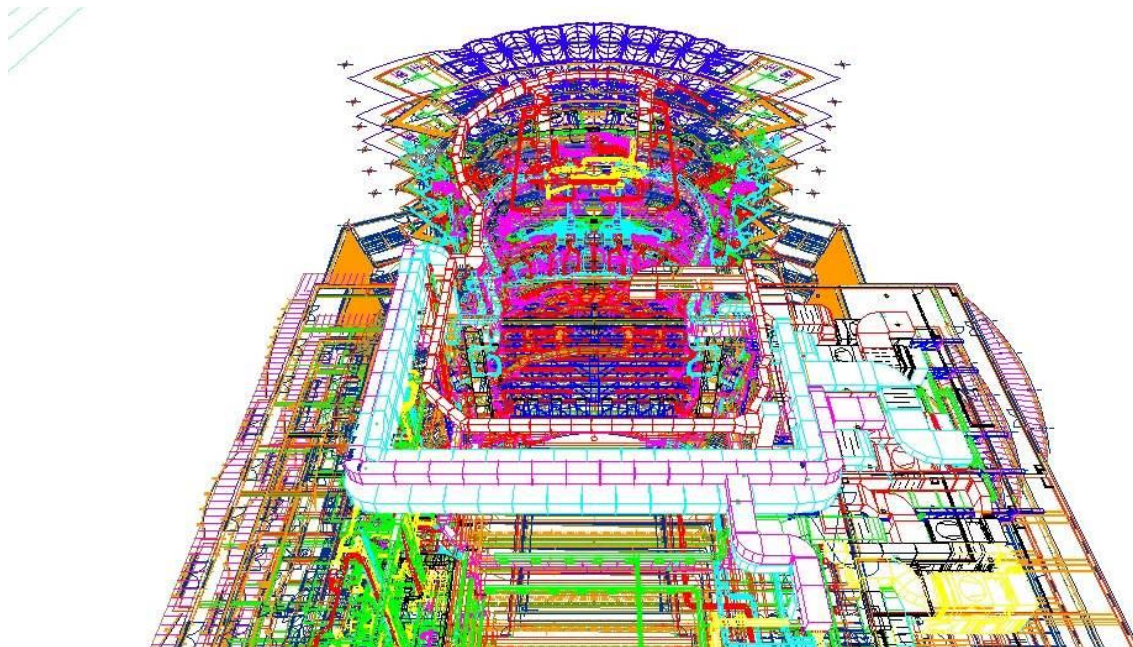
(3) A díszletanyagok tárolására szolgáló, 100 m²-nél nagyobb alapterületű helyiséget tűzgátló építményszerkezetekkel kell elválasztani a szomszédos helyiségektől.

(4) A színházi díszletkészítő és karbantartó műhelyeket tűzgátló építményszerkezetekkel kell elválasztani a szomszédos helyiségektől.



13-3 Új Nemzeti Színház színpadi és nézőtéri gépészeti rendszerei

(5) A nézőtér jellegű elrendezés esetén a székeket 100 főnél több, de 301 főnél kevesebb személy befogadására szolgáló helyiségekben egymáshoz vagy a padlószerkezethez, a tömegtartózkodásra szolgáló helyiségeiben a padlószerkezethez rögzítetten kell kialakítani.



13-4 Színpad füstelszívása és az üzemi terület gépészete

43. § (1) KK és MK osztály esetén színház, filmszínház rendeltetésnél a 8 m magasságot meghaladó színpadnyílás esetén, ha a nézőtéren tartózkodók létszáma

meghaladja a 300 főt, a közönségforgalmi területeket az üzemi terektől – beleértve a színpadot is – külön tűzszakaszként kell kialakítani.

A létesítmények tervezéséhez tisztában kell lenni néhány alap fogalommal:

13.7.1. Előadóművészeti tevékenység

Minden olyan esemény, amelynek célja, hogy

- összegyűlt emberek közösségének,
- az ott jelenlévő előadók,
- beszéd, zene, mozgás bemutatásával,
- a szükséges eszközök felhasználásával

művészi élményt nyújtsanak.

Előadóművészeti létesítmény

Minden olyan tér vagy tércsoport, ahol az előadóművészeti tevékenység tárgyi lehetőségei adottak, és amelyet előadóművészeti tevékenység céljára igénybe vesznek. E szabvány a zárt előadótérrel rendelkező előadóművészeti létesítményekkel foglalkozik.

Színház

Zenés, prózai, mozgásművészeti színielőadások vagy bábjátékok tartására alkalmas zárttéri előadóművészeti létesítmény.

Leggyakoribb változatai

- Műfaj szerint:

prózai,
zenés (opera, operett),
tánc,
báb és
vegyes,

- Működtetés szerint:

állandó társulattal rendelkező egy vagy több tagozatos,
társulat nélküli fogadószínház

- Nagyságrend szerint:

nagyszínház,
közepes színház,
kis (kamara, stúdió) színház

- Ellátottság szerint:

teljesen ellátott (igazgatás, műhelyek, raktárak),
részlegesen ellátott,
ellátottság nélküli.

Komfort igények

A játéktér akkor felel meg a komfort igényeknek, ha az előadás alatt az árnyékolt hőmérővel mért hőmérséklet nem haladja meg a 27°C-t. Ez általában csak mesterséges szellőztetéssel érhető el, melynek hatásossága hűtött levegő alkalmazásával fokozható.

Gondosan kell megválasztani a levegő befúvási és elszívási helyeket, hogy színpadtechnikai berendezések ne korlátozzák azok hatékonyságát. A levegőmozgás sebessége a közreműködők mozgási területén lehetőleg egyenletes legyen, és ne legyen nagyobb, mint 0,15 m/sec.

A játéktérre befújt levegő relatív nedvességtartalmát 50 - 55 % között kell tartani, amely előírás különösen érvényes minden énekes produkció játéktérére.

A nedvességtartalom szabályozása elérhető klímaberendezéssel vagy egyszerűbb igényű helyeken a légtechnikai berendezéshez kapcsolt mechanikus porlasztó készülékekkel.

Gondoskodni kell arról, hogy a nézőtértől merev lezárással elválasztott játéktéren a felvonások kezdetén a légállapot jellemzői közel azonosak legyenek a nézőtérivel (hőmérséklet és túlnyomás).

Vízhálózat

A játéktér tűzivíz-hálózatát és berendezéseit (előfüggöny-locsoló, záporberendezés, tűzcsapok) a vonatkozó tűzvédelmi előírások szerint kell kialakítani.

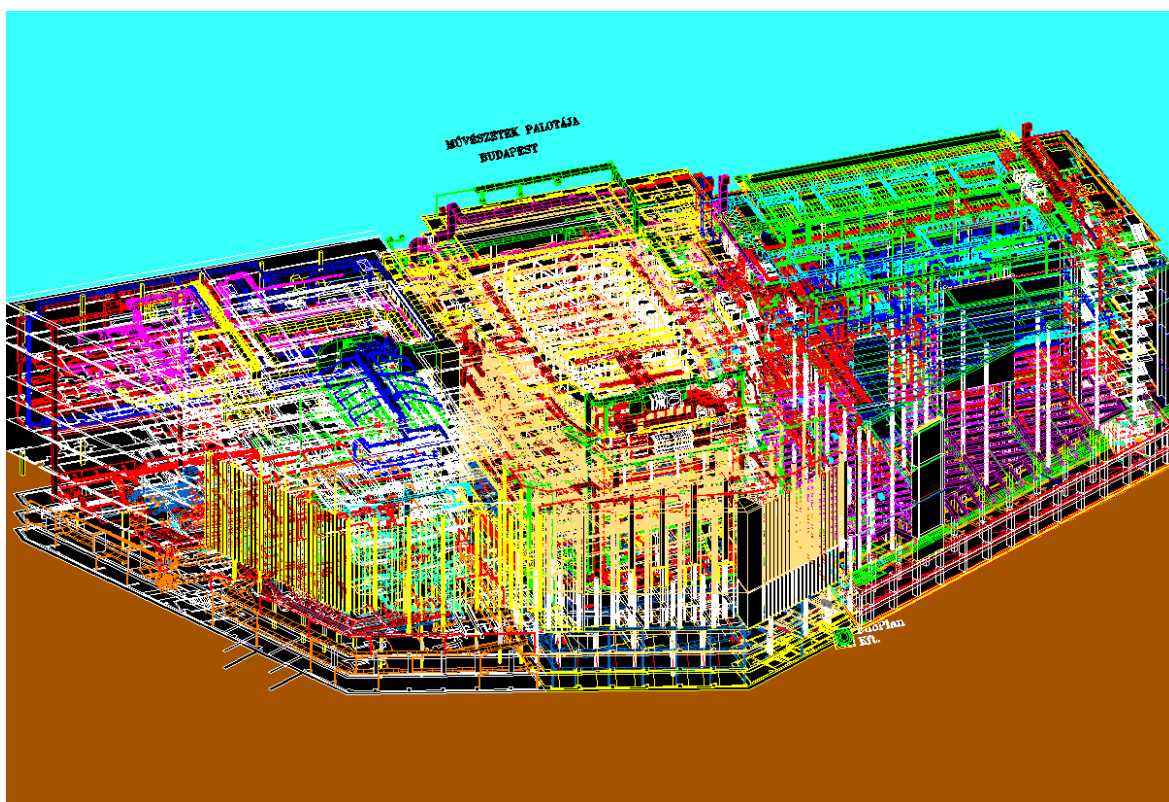
Záporberendezéssel felszerelt színpadoknál az alsószínpad fedett vízgyűjtő csatornával és aknával legyen ellátva. A közcsatornánál alacsonyabban fekvő gyűjtőakna esetén átemelő szivattyút kell beépíteni.

A játéktér két oldalán vízvételi lehetőséget kell biztosítani kiöntővel.

Hatásgőz igénye esetén egyedi megfontolások alapján kell megoldást keresni.

13.8. Vendéglátás, valamint válogatott lemezbemutató vagy élő előadás útján nyújtott zeneszolgáltatás rendeltetésű épületek (gyakorlati példák)

44. § (1) A tömegtartózkodásra szolgáló zenés, táncos és színpadi rendezvények tartására szolgáló helyiségben égéskésleltető szerrel hatékonyan kezelt dekorációs anyagok és független akkreditált vizsgáló és minősítő laboratórium által igazolt, a vonatkozó műszaki követelmény szerinti legalább 1-es osztálynak megfelelő függönyök alkalmazhatóak.



13-5 Művészetek Palotája - élő előadás nyújtott zeneszolgáltatás rendeltetés

(2) A tömegtartózkodásra, valamint zenés, táncos és színpadi rendezvények tartására szolgáló helyiség falburkolata, belső oldali hő- és hangszigetelése legalább A2-s1,d0, mennyezetburkolata A2-s1,d0, padlóburkolata legalább Bfl-s1 tűzvédelmi osztályú legyen.

13.8.1. Alapfogalmak:

Hangversenyterem

Zeneművek bemutatására alkalmas előadótérrel és annak kiszolgáló tereivel valamint berendezéseivel rendelkező zárttéri előadóművészeti létesítmény.

Változatai

- Működtetés szerint:

állandó együttesel (zenekarral, énekkarral) rendelkező,
állandó együttesel nem rendelkező

- Nagyságrend szerint:

nagyzenekari,
kamara-hangversenyterem

- Ellátottság szerint:

próbatermekkel és összes kiszolgáló helyiségekkel ellátott,
próbatermek nélküli, kiszolgáló helyiségekkel részlegesen ellátott.

Szabadtéri létesítmény

Kiválasztott természeti vagy épített környezetbe telepített színházi, hangverseny, cirkusz vagy többcélú rendeltetésű szabadtéri előadótér, amely rendelkezik a létszámnak és funkciónak megfelelő kiszolgáló helyiségekkel.

Alkalmi játszási hely

Előadóművészeti tevékenységre - telepített vagy mobileszközökkel - ideiglenesen alkalmassá tett előadótér bármilyen természeti vagy épített környezetben.

Többcélú tér

Előadóművészeti tevékenység mellett egyéb közösségi tevékenységre (filmvetítés, tánc, kiállítás, sport és egyéb összejövetelek) is alkalmas tér. Változatai:

- tér változó (osztható, bővíthető)
- alakváltoztató (emelt-síkpadról).

Színpad

Színházi előadások tartására alkalmas állandó vagy ideiglenes játéktér.

Nézőtérhez való kapcsolata szerint:

- Keretes: (hagyományos) színpad, a nézőtértől állandó vagy változtatható méretű nyílással elválasztva, amely kiegészülhet előszínpaddal, zenekari árokkal és mellékszínpadokkal. (Néhány alapesetét a 3. sz. melléklet tartalmazza.)
- Nyitott színpad: a nézőtérrel közös térben elválasztás nélkül kialakítva. (A színpad-nézőtér viszonyának alaprajzi változatait tartalmazza a 4. sz. melléklet.)
- Alakváltoztató színpad: a nézőtérrel közös térben. A színpad-nézőtér viszonya szabadon változtatható.

Nézőtér

A közönség helye az előadások alatt. Változatai

A játéktér-nézőtér viszonya alapján lehet:

- Keretes színpad nézőtere: A nézők a színpadkerettel elválasztott játéktér felé irányítva ülnek.
- Nyitott színpad nézőtere: A játéktér egy teret alkot a nézőtérrel.
- Hangversenytermi nézőtér: A pódium egy teret alkot a nézőtérrel. Kialakításában döntő szerepet játszik a jó hangzási viszonyok biztosítása.
- Változtatható nézőtér

A nézőtérnek a játéktérhez való viszonya, alaprajzi vagy térbeli elrendezése, mérete változtatható az előadóművészeti tevékenység műfaja és a művészi elképzelések függvényében. Két jellemző változata:

- a) Alakváltoztató nézőtér: A játéktér-nézőtér kapcsolata és általában a nézőtér befogadó képessége mobilelemekkel változtatható.
- b) Térváltoztató nézőtér: A játéktér-nézőtér kapcsolata állandó, de a különféle műfajok akusztikai követelményei szerint a nézőtér térfogata és befogadó képessége változtatható.

Komfort igények

A nézőtér akkor felel meg a komfort igényeknek, ha az előadás kezdetén a hőmérséklete nem nagyobb, mint 22°C és a hőmérséklet az előadás végéig sem

emelkedik 26°C fölé. Ha a terem épületfizikai adottságai e körülményt önmagukban nem tudják biztosítani, mesterséges szellőztetésről kell gondoskodni. A mesterséges szellőztetés lehet szakaszos üzemű (szellőztetés a szünetek alatt), vagy folyamatos. A folyamatos üzemű szellőztető berendezés hatékonysága fokozható a levegő mesterséges hűtésével vagy klimatizálással. A levegő relatív nedvességtartalma ez esetben az előadás végére sem haladhatja meg az 58 %-ot.

A fenti értékeket az ülőhelyek tömbjeinek geometriai középpontjában, padló fölött 1,0 m magasságban kell mérni. A mérési helyeken a légmozgás sebessége nem haladhatja meg a 0,15 m/sec sebességet.

A klímaberendezés létesítésének szükségességét a beruházási programban rögzítendő használati idő (melyik hónapban hány órától hány óráig), a legnagyobb egyidejű létszám és a megengedett max. hőmérséklet alapulvételével, számítással kell meghatározni.

Műszaki vezérlő központok, vetítő fülke, fejpép fülke valamint a rendezői fülke, tolmács fülkék és közvetítő fülkék komfort igénye a nézőtéri igényekkel azonos.

Öltözők

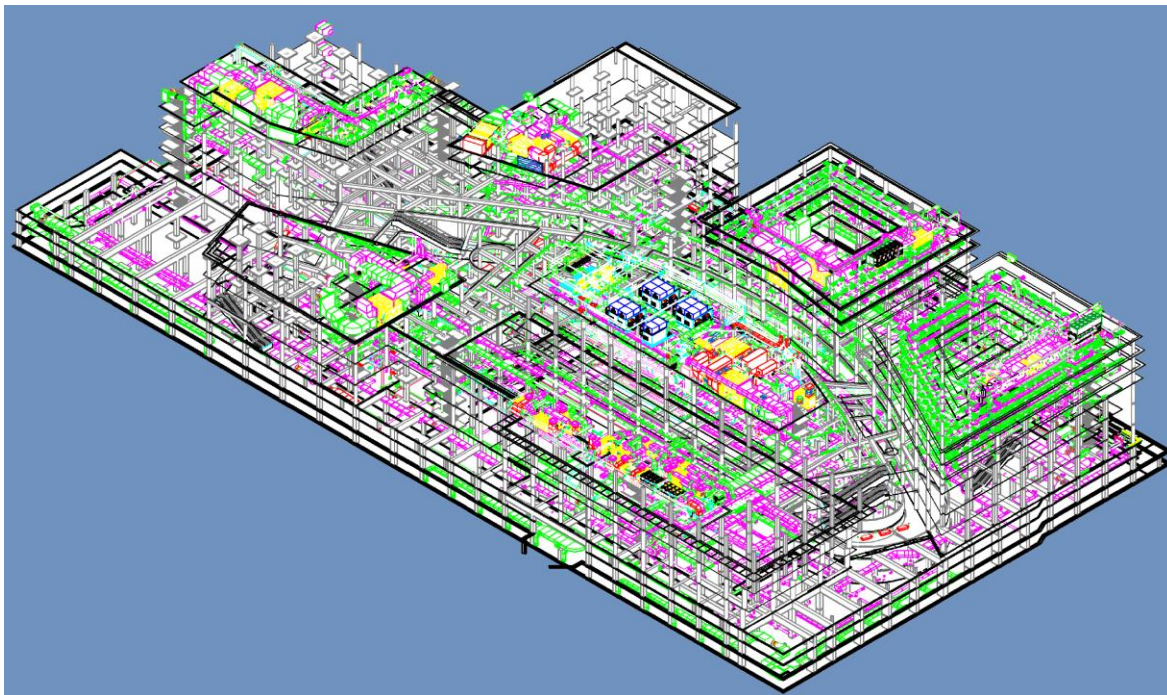
Az öltözőket nemenként elkülönítve kell az épületben kialakítani. Különös gondot kell fordítani a megfelelő mennyiségű mosdó, zuhany, WC telepítésére az öltözőkben, ill. azok közvetlen közelében, az OTÉK előírásainak betartásával.

Öltözőket lehetőség szerint úgy kell elhelyezni, hogy természetes világításuk és szellőzésük biztosítva legyen.

A zenekari öltözőket a pódium ill. a zenekari árok közelében - lehetőleg azonos szinten kell elhelyezni.

13.9. Kereskedelmi rendeltetésű épületek (gyakorlati példák)

45. § (1) Tömegtartózkodásra szolgáló kereskedelmi rendeltetésű épületek 500 m²-nél nagyobb alapterületű tárolóhelyiségeit, helyiségcsoportjait a közönségforgalmi terektől tűzgátló építményszerkezetekkel kell elválasztani.



13-6 ALLE bevásárló központ és irodaház

(2) A kereskedelmi rendeltetésű épület, épületrész tömegtartózkodásra szolgáló helyiségeinek

- a) falburkolata, mennyezetburkolata és belső oldali hő- és hangszigetelése legalább B-s1, d0 tűzvédelmi osztályú és
- b) padlóburkolata legalább Cfl-s1 tűzvédelmi osztályú legyen.

Zárt folyosók hő és füstelvezetése

Az épületben több helyen található zárt folyosó füstmentesítését 1-1db befúvó – elszívó ventilátor párral kell biztosítani .

A ventilátorok egyfordulatú ventilátorok, melyek a tűzvédelmi tablóról és a tűzjelzőről is indíthatók.

Tűzjelzés esetén az aktuális szint füstcsappantyúit nyitni kell, valamint indítani kell a befúvó és elszívó ventilátorokat.

A füstmentesítő ventilátorok beszívó és kidobó oldali légtömör zsalukkal vannak ellátva, melyeket nyitni kell a füstmentesítő ventilátorok indításakor.

A füstmentesítő ventilátorok indítása a tűzjelzőről illetve a tűzablóról történhet.

Füstmentes lépcsőházak és azok előterei

Az épületben több lépcsőházát illetve azok előtereit túlnyomást biztosító befúvó ventilátorral kell füstmentesíteni. A ventilátorok frekvenciaváltóval szereltek.

A füstmentesítő ventilátorok beszívó oldali légtömör zsalukkal vannak ellátva, melyeket nyitni kell a füstmentesítő ventilátorok indításakor.

A füstmentesítő ventilátorok indítása a tűzjelzőről, tűzablóról, illetve a szinteken elhelyezett „Füstmentesítés indítása” feliratú nyomógombokról történhet.

13.10. Kényszertartózkodásra szolgáló épületek

46. § (1) Építményen belül az adott tűzzakasz befogadóképességére méretezett védett teret kell kialakítani.

(2) A kényszertartózkodási helyiségekben legalább A2 tűzvédelmi osztályú építményszerkezetek és burkolatok építhetők be.

13.11. Sport rendeltetésű épületek (gyakorlati példák)

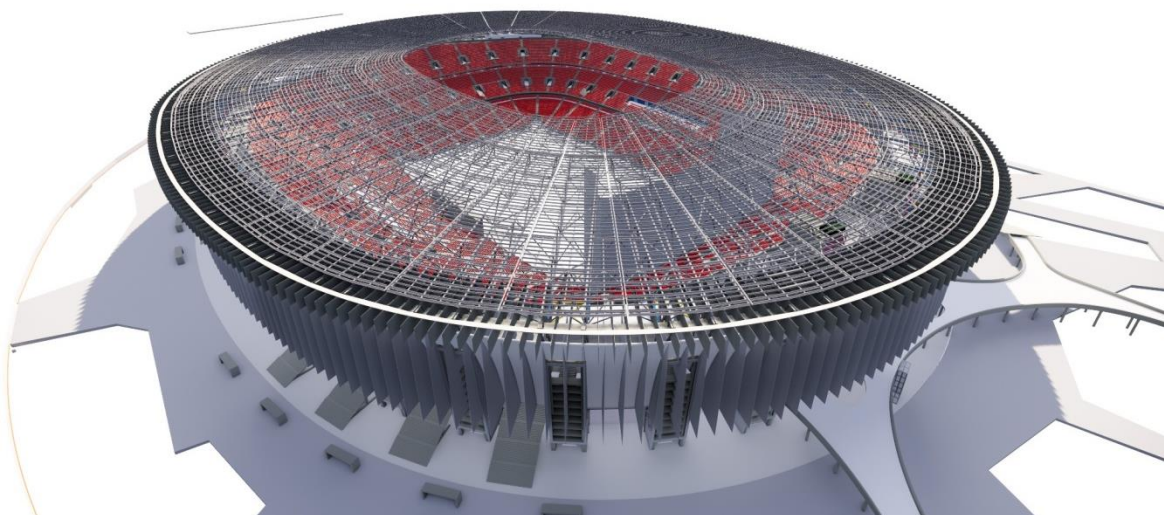
47. § Sportrendeltetésű helyiség esetén a nézőtér

a) falburkolata és belső oldali hő- és hangszigetelése KK mértékadó osztályba tartozó építmény esetén legalább B-s1, d0, MK osztály esetén legalább A2-s1,d0 tűzvédelmi osztályú,

b) mennyezetburkolata KK mértékadó osztályba tartozó építmény esetén legalább B-s1, d0, MK osztály esetén legalább A2-s1,d0 tűzvédelmi osztályú és

c) padlóburkolata KK és MK mértékadó osztályba tartozó építmény esetén legalább Bfl-s1 tűzvédelmi osztályú

legyen.



13-7 Stadion tűzvédelme

A tűzvédelmi koncepció kialakításakor a vonatkozó jogszabályok, nemzetközi előírások figyelembevételével kell kidolgozni, amely során a költséghatékonyságot a biztonság maximális szem előtt tartása mellett kell vizsgálni. Mivel általában az ilyen jellegű épületek magas kockázati besorolású és tömeges emberi tartózkodásra alkalmasak, így a gazdaságosság érdekében kidolgozandó alternatívák lehetősége minimálissá válik.

A légszűrőhöz hőszigetelése a gépészeti aknákon kívül A1 vagy A2-s1,d0 tűzvédelmi osztályba tartozó anyagú. A tűzszakasz-határokon (és minden emeletközi földemáttörésben) a nem tűzvédelmi célú légszűrőhöz tűzcsappantyúkat kell építeni.

A tűzvédelmi célú (hő- és füstelvezető, illetve légpótló) légtechnikai vezetékek esetében a követelmények az alábbiak (sprinkler rendszerrel védett épületrészben):

	A	B	C	D	E	F
1	füstelvezetéssel érintett helyiség	füstelvezető ventilátor	füstelvezető légszűrő	légpótló légszűrő	füstelvezető légszűrő	légpótló légszűrő
2	érintett helyiség	érintett helyiség	érintett helyiséggel azonos tűzszakaszban	az érintett helyiség tűzszakaszától eltérő tűzszakaszban	érintett helyiséggel azonos tűzszakaszban	az érintett helyiség tűzszakaszától eltérő tűzszakaszban
3	ha az érintett helyiséget befogadó tűzszakasz teljes területét beépített vízzel oltó berendezés védi	F ₃₀₀ 60	E ₃₀₀ x S, ahol x legalább megegyezik az emeletközi földemáttörés a beépítési helyen előírt időtartam-követelménnyel	EI x (i ↔ o) S, ahol x megegyezik a tűzgátló szerkezetekre a beépítési helyen előírt időtartam-követelménnyel	E ₃₀₀ x S, ahol x legalább megegyezik az emeletközi földemáttörés a beépítési helyen előírt időtartam-követelménnyel	EI x (i ↔ o) S, ahol x megegyezik a tűzgátló szerkezetekre a beépítési helyen előírt időtartam-követelménnyel

13-8 Tűzvédelmi célú légtechnikai vezetékek követelményei

13.12. Gépjármű tároló rendeltetésű épületek (gyakorlati példák)

48. § (1) A jellemzően személygépjármű tárolására szolgáló helyiséget legalább tűzgátló válaszfallal, 20 gépjármű álláshely, parkolóhely fölött legalább tűzgátló építményszerkezetekkel kell elválasztani az egyéb, hozzá funkcionálisan nem kapcsolódó rendeltetésektől.

(2) A 20-nál több gépjármű álláshely, parkolóhely esetén a gépjárműtároló helyiségében alkalmazható hő- és hangszigetelés anyaga AK és NAK mértékadó osztályba tartozó építmény esetén B-s1, d0 tűzvédelmi osztályú, KK és MK osztály esetén A2-s1 d0 tűzvédelmi osztályú.



13-9 Mélygarázs tűzvédelme

A garázs életvédelmi normál szellőzés, az életvédelmi vész-szellőzés és a füstelszívás számítási példáját mutatjuk be. a számítást táblázatos formában lehet elvégezni, így a logikai meneten könnyű végigmenni:

Helyiség száma: 1.3.1.

0. Bejárat-parkoló szint

Alapterület:	m2
Kocsik száma:	db
max. úthossz a bejáratától a kijáratig	m
CO2 (leálláskor)	fix CO _{nm3/h/autó}
CO2 (indításkor)	fix CO _{nm3/h/autó}
leállási+Indítási idő (20 sec= default)	sec
Parkolási idő (perc/nap/gk)	min.

PFS

össz.:

P1 TŰZSZAKASZ

4 917,88	4917,88m2
123	123gk
300	
0,47	
0,55	
20	
75	

Faktor (60percnél hosszabban park.kocsik aránya %)	fix	%	0,80	
Ki-be hajtó autók/sec	fix	autó/sec	23	s-ként 1 auto
CO2 (lassú menetben) 10km/h	fix	nm3/h,autó	0,6	
CO kibocsátás		m3/h, autó	0,016667	
Külső lev. CO tart.		nm3CO/m3lev.	30	
Szükséges légmennyiség (üzemi szell.):		m3/h	29 286	29 300m3/h
Szükséges légmennyiség/autó		m3/h,autó	238,10	
vész szellőzés	DIN		48 907	49 000m3/h
	MSZ		58 571	58 600m3/h
				178 000m3/h

Füstelszívás

Helyiség száma: 1.3.1.

0. Bejáratiparkoló szint

Alapterület:	m2	4 808,20	4808,2m2	
Kocsik száma:	db	122	122gk	
max. úthossz a bejáratától a kijáratig	m	322	s-ként 1 auto	
CO2 (leálláskor)	fix	COnm3/h/autó		0,47
CO2 (indításkor)	fix	COnm3/h/autó		0,55
leállási+Indítási idő (20 sec= default)	sec			20
Parkolási idő (perc/nap/gk)	min.			75
Faktor (60percnél hosszabban park.kocsik aránya %)	fix	%		0,80
Ki-be hajtó autók/sec	fix	autó/sec		23
CO2 (lassú menetben) 10km/h	fix	nm3/h,autó		0,6
CO kibocsátás		m3/h, autó	0,017723	
Külső lev. CO tart.		nm3CO/m3lev.	30	
Szükséges légmennyiség (üzemi szell.):		m3/h	30 888	30 900m3/h
Szükséges légmennyiség/autó		m3/h,autó	253,18	
vész szellőzés	DIN		51 583	51 600m3/h
	MSZ		61 776	61 800m3/h
				174 000m3/h

P2 TÚZSZAKASZ

Helyiség száma: 1.3.1

0. Bejáratiparkoló szint

Alapterület:	m2	8 851,34	8851,34m2
Kocsik száma:	db	276	276gk
max. úthossz a bejáratától a kijáratig	m	300	
CO2 (leálláskor)	fix	COnm3/h/autó	0,47
CO2 (indításkor)	fix	COnm3/h/autó	0,55
leállási+Indítási idő (20 sec= default)	sec	20	
Parkolási idő (perc/nap/gk)	min.	75	
Faktor (60percnél hosszabban park.kocsik aránya %)	fix	%	0,80
Ki-be hajtó autók/sec	fix	autó/sec	10
CO2 (lassú menetben) 10km/h	fix	nm3/h,autó	0,6
CO kibocsátás		m3/h, autó	0,016667
Külső lev. CO tart.		nm3CO/m3lev.	30
Szükséges légmennyiség (üzemi szell.):		m3/h	65 714
Szükséges légmennyiség/autó		m3/h,autó	238,10
vész szellőzés	DIN		109 743
	MSZ		131 429
			319 000m3/h

P3 TÚZSZAKASZ

Helyiség száma: 1.3.1.**0. Bejárat-parkoló szint**

Alapterület:

m²

Kocsik száma:

db

max. úthossz a bejáratától a kijáratig

m

CO₂ (leálláskor)fix CO nm³/h/autóCO₂ (indításkor)fix CO nm³/h/autó

leállási+Indítási idő (20 sec= default)

sec

Parkolási idő (perc/nap/gk)

min.

Faktor (60percnél hosszabban park.kocsik aránya %)

fix %

Ki-be hajtó autók/sec

fix autó/sec

CO₂ (lassú menetben) 10km/hfix nm³/h,autó**CO kibocsátás**m³/h, autó

Külső lev. CO tart.

nm³CO/m³lev.

Szükséges légmennyiség (üzemi szell.):

m³/h

Szükséges légmennyiség/autó

m³/h,autó

vész szellőzés

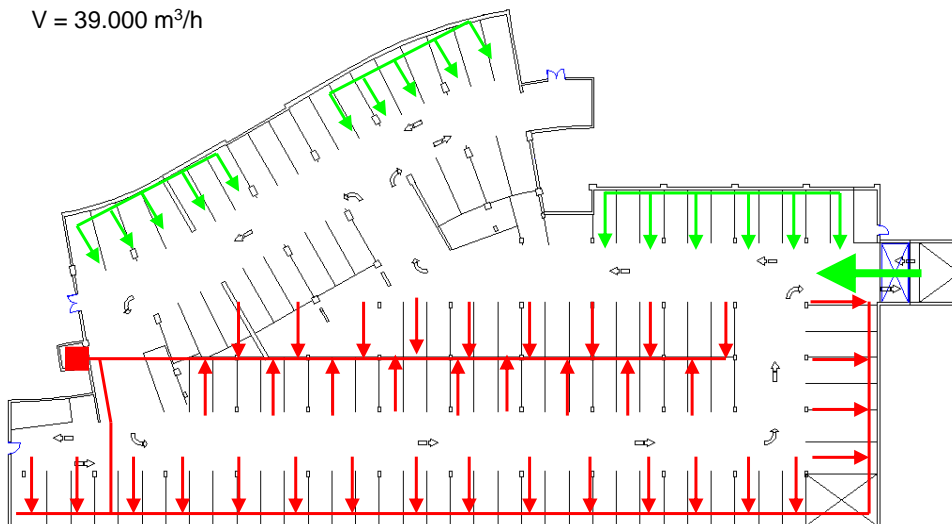
DIN

MSZ

P4 TŰZSZAKASZ

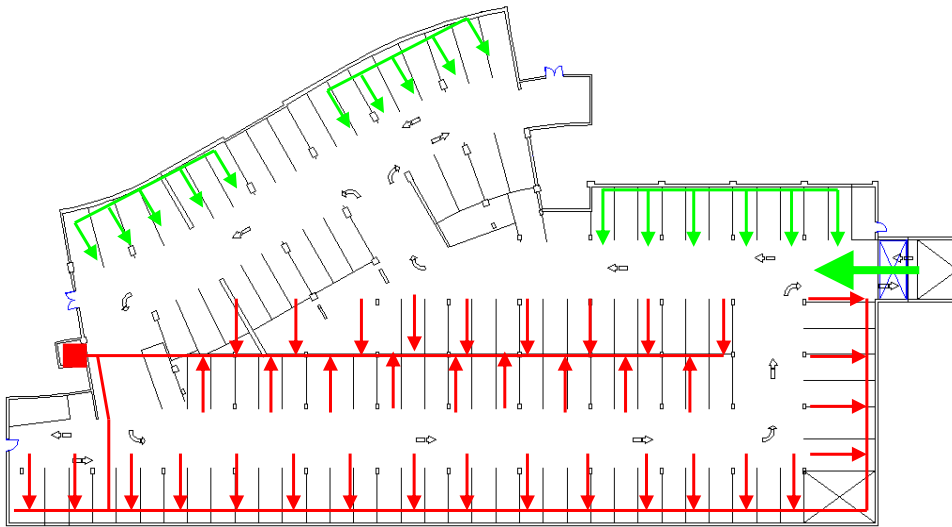
2 827,14	2827,14m ²
47	47gk
320	
0,47	
0,55	
20	
75	
0,80	
60	s-ként 1 auto
0,6	
0,017627	
30	
11 835	11 900m ³ /h
251,81	
19 765	19 800m ³ /h
23 670	23 700m ³ /h
	102 000m ³ /h

A számítás megoldása (Mintapéllda):

Garázs szellőzés**Vész szellőzés:**V = 39.000 m³/h

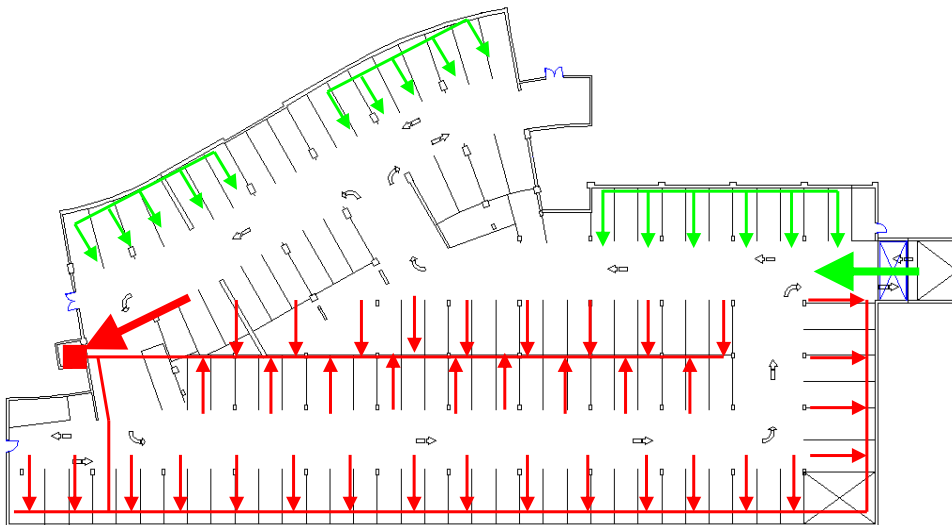
Garázs szellőzés

Vész szellőzés



Garázs szellőzés

Füstelszívás



(3) A 20 vagy annál kevesebb gépjármű álláshely, parkolóhely esetén a gépjárműtároló helyiségében alkalmazható hőszigetelés anyaga legalább D-s2, d0 tűzvédelmi osztályú.

4) Tehergépjármű, autóbusz és hasonló nagy méretű gépjármű tárolására szolgáló helyiséget legalább tűzgátló válaszfallal, 10 db gépjármű álláshely, parkolóhely fölött

tűzgátló építményszerkezetekkel kell elválasztani az egyéb, hozzá funkcionálisan nem kapcsolódó rendeltetésektől.

13.13. Mezőgazdasági rendeltetésű épületek

49. § Az 1000 m²-nél nagyobb alapterületű, állattartásra szolgáló építmények esetében az állatok mentésére legalább az építmény két ellentétes oldalán ki kell alakítani egy-egy, legalább 2 méter széles ajtót.

13.14. Ipari rendeltetésű épületek

50. § (1) Az ipari rendeltetésű épület esetén a robbanásveszélyes osztályba tartozó anyag előállítására, feldolgozására, használatára, tárolására és forgalmazására szolgáló alaprendeltetésű helyiség fal- és mennyezetburkolata, valamint belső oldali hő- és hangszigetelése legalább A2-s1,d0, padlóburkolata legalább Bfl-s1 tűzvédelmi osztályú legyen.

(2) Az ipari rendeltetésű épület, épületrész tömegtartózkodásra szolgáló helyiségeinek

a) fal- és mennyezetburkolata, valamint belső oldali hő- és hangszigetelése legalább B-s1, d0 tűzvédelmi osztályú és

b) padlóburkolata legalább Cfl-s1 tűzvédelmi osztályú

legyen.

Az Ipari rendeltetésű épületeknek több esetben számos követelménynek kell megfelelnie (tisztta tér, rezgésvédelem, állandó hőmérséklet, stb.) melyet csak ház a házban építési kialakítással lehet garantálni. A speciális kialakítás miatt – pl. rezgésvédelem, tisztta tér – egyes lényeges tűzvédelmi kérdések (pl. hő- és füstelvezetés, szerkezetek pontosítása) a szakhatóság állásfoglalása alapján kerülhetnek kimunkálásra.

A szellőzőrendszereket úgy kell kialakítani, hogy az egyes szintek, rendeltetési egységek és tűzszakaszok között az esetleg keletkező tűz és füstgáz áttérjedését a szellőzőrendszer ne tegye lehetővé.

A szerelőaknán kívül elhelyezett szellőző-berendezés több tűzszakaszon átvezetett csatornáinak és szigetelésének A1 vagy A2-s1 minősítésű anyagból kell készülnie.

A mesterséges szellőző-berendezések csatornáit a tűzszakaszok határoló szerkezetein való átvezetésnél elzárhatóvá kell tenni. Az elzáró szerkezetet hőre, füstre automatikusan, valamint a tűzjelző berendezés jelére záródóan kell kialakítani.

A tisztatér technológia alapvető követelménye a munkahelyek enyhe túlnyomásos kialakítása, illetve egyes esetekben az enyhe depresszió biztosítása. Ennek megfelelően a tisztatéri helyiségek mindegyike (a zsilipektől eltekintve) külön-külön gépészeti vezetékekkel kerül ellátásra és a gépház a „B” épületrészben kerül elhelyezésre. A gépészeti vezetékek mindegyike a tűzszakaszhatáron tűzgátló csappantyúval kerül kialakításra. A tűzjelző ezen gépészeti berendezéseket önállóan vezérli, azaz csak a tűzzel érintett helyiség tisztatéri gépészete áll le a többi működik, mivel a beépített oltóberendezés gátolja a tűz továbbterjedését és így keletkezik a legkisebb kár egy véletlen indítás esetén.

13.15. Menekülési útvonal épületgépész követelményei (gyakorlati példák)

13.15.1. Zárt folyosón, -közlekedőn alkalmazható megoldások

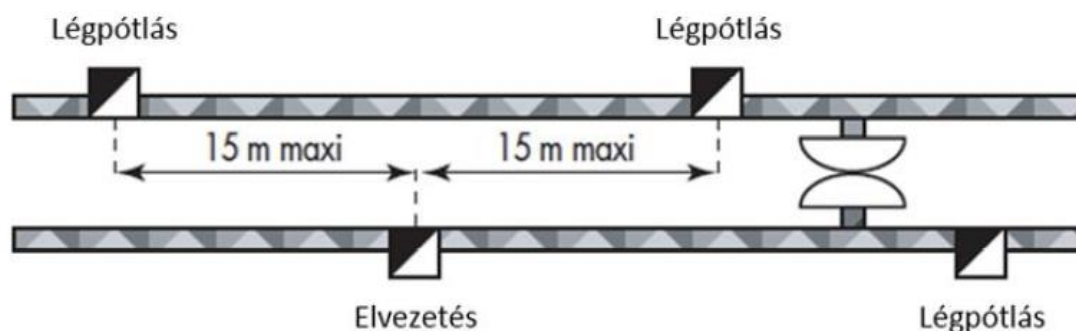
Gépi füstelvezetés

A közlekedő, folyosó hő- és füstelvezetésére alkalmas a füstelvezetők, légpótlások olyan elrendezése,

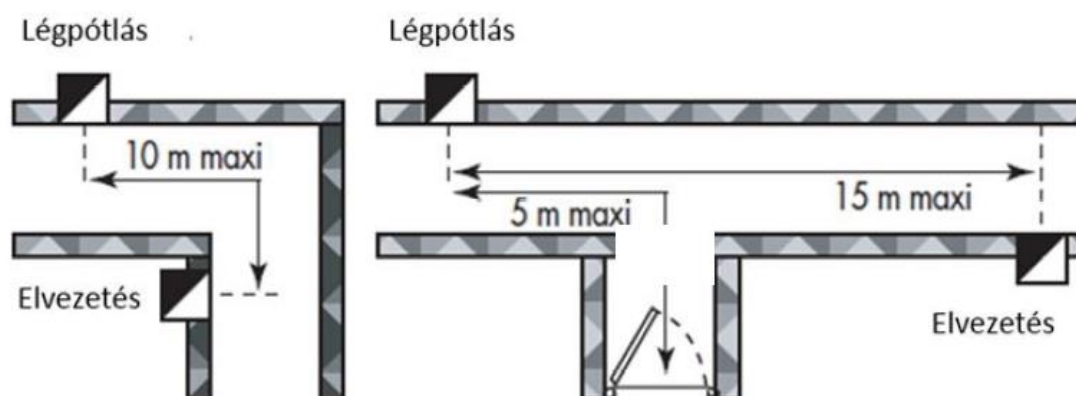
- amely a levegőutánpótlást biztosító és füstelszívó torkolatokat felváltva osztja el, mindenekelőtt a veszély lokalizálását tartva szem előtt.
- amely a levegőutánpótlást biztosító nyílás és a füstelszívó közötti, a közlekedő tengelyén mért vízszintes távolság egyenes vonalú közlekedő esetén nem nagyobb 15 méternél, egyéb esetben 10 méternél.
- amelynél ha egy füstelszívó torkolatot két levegőutánpótlást biztosító torkolat szolgál ki, akkor a torkolatok közötti távolságok azonosak (lásd: 9. ábra),
- amelynél a helyiség összes kiürítésre szolgáló ajtaja, ha nem egy levegőutánpótlást biztosító nyílás és egy füstelvezető közé esik, maximum 5 m távolságra van ezek valamelyikétől,
- amelynél a levegőutánpótlást biztosító torkolatok lehetőség szerint a folyosók vagy a lépcsők ajtóinak közelében vannak és a belmagasság alsó harmadába, közlekedők, folyosók esetében a padlósíktól mért 2 méteres magasságba helyezik el,

Megjegyzés: közlekedő, folyosó esetén is javasolt az alsó harmadban való elhelyezés.

- amelynél a füstelszívó torkolatok alsó síkja minden esetben a közlekedő felső harmadába kerül.



EGYENES FOLYOSÓ

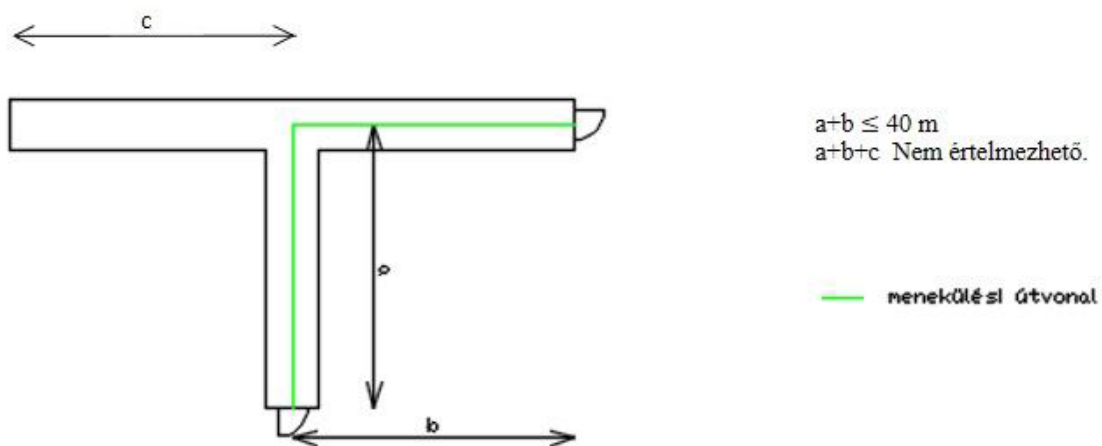


NEM EGYENES FOLYOSÓ

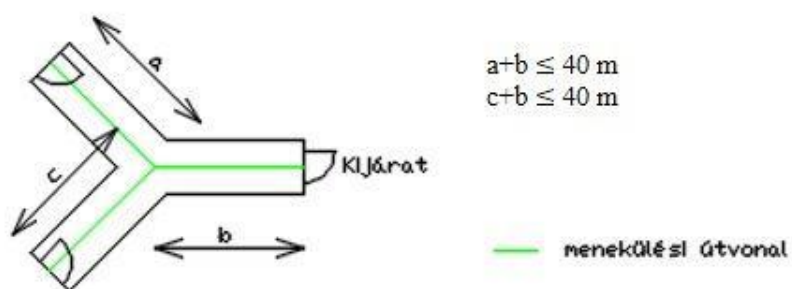
13-10 Megoldások a gépi füstelvezető torkolatok elhelyezésére

Füstszakaszok kialakítása

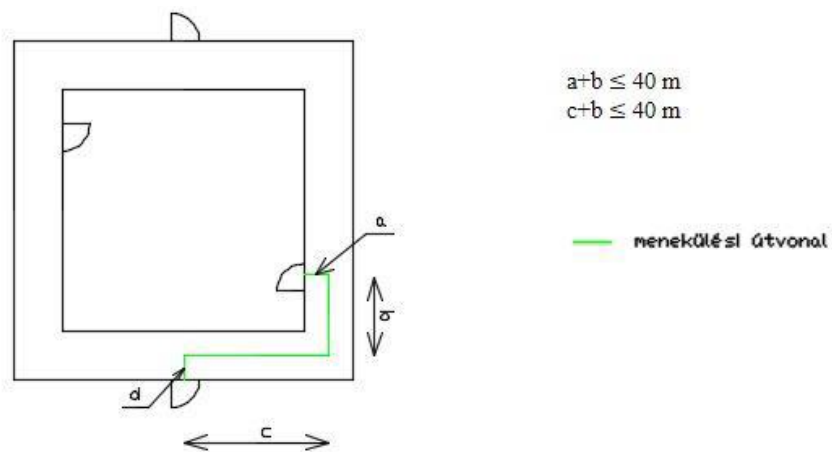
Közlekedő, folyosó esetében a füstszakasz hossza az OTSZ 93.§ (2) bekezdés értelmében a menekülési útvonal érintett szakaszának hosszával megegyezik, amit a kiürítés II. szakasza során a menekülő személyek a folyosó, közlekedő füstszakaszába lépés helyétől annak elhagyására szolgáló kijáratig megtesznek. A szabálytalan alakú közlekedők, folyosók (lásd: 10-13. sz. ábrák) fennmaradó része az említett esetben nem számít bele a füstszakasz hosszába.



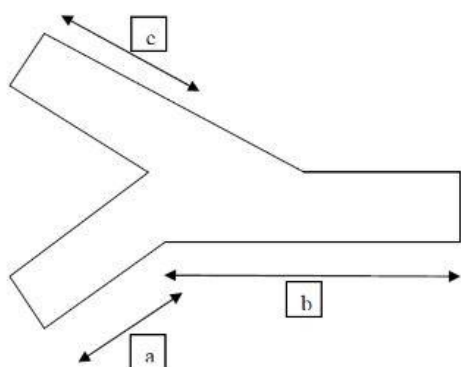
13-11 folyosói füstszakasz hosszúsága 01



13-12 folyosói füstszakasz hosszúsága 02



13-13 folyosói füstszakasz hosszúsága 03



$$a+b \leq 40 \text{ m}$$

$$a+c \leq 40 \text{ m}$$

$$b+c \leq 40 \text{ m}$$

$a+b+c$ Nem értelmezhető. Ha az "Y" alakú folyosói füstszakasz ágai 15 métereseek, akkor az 30 méteres füstszakaszt eredményez nem 45 méterest!

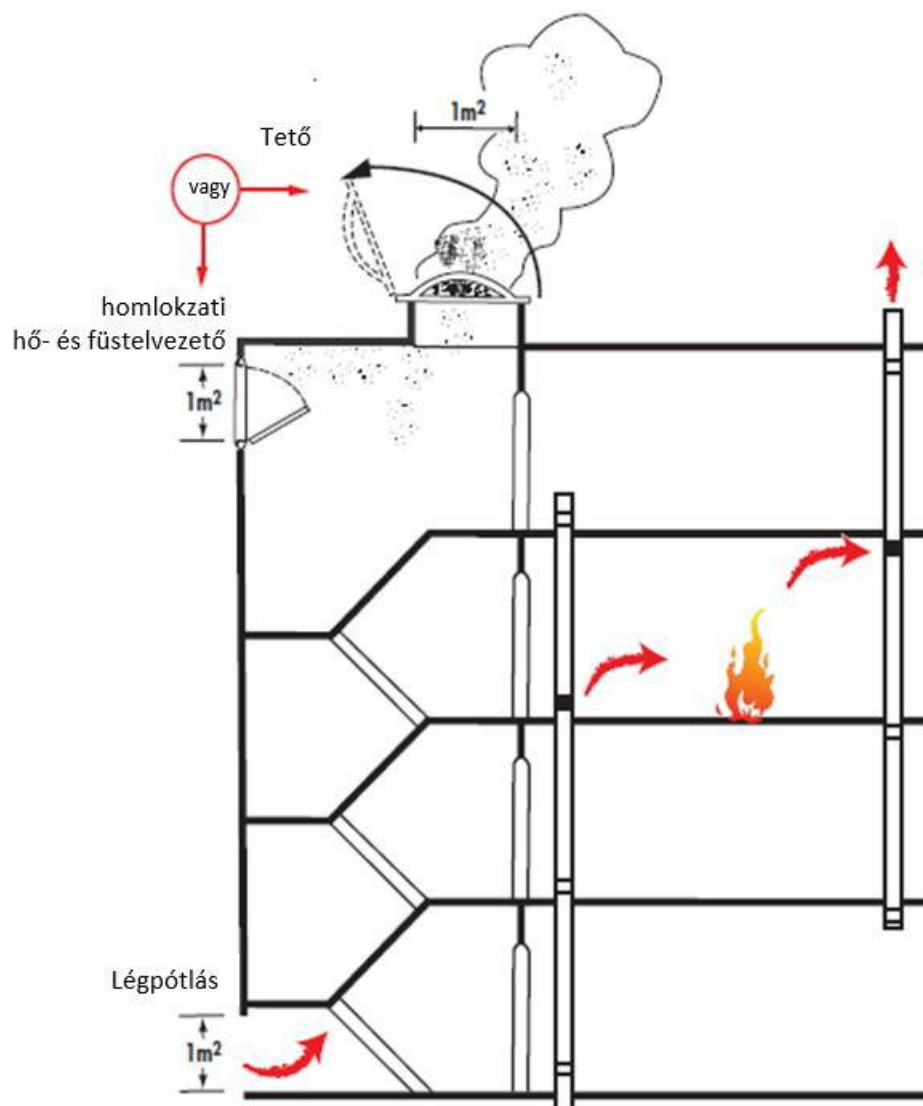
13-14 folyosói füstszakasz hosszúsága 04

13.16. Túlnyomásos lépcsőház épületgépész követelményei (gyakorlati példák)

13.16.1. Zárt lépcsőházakban alkalmazható megoldások

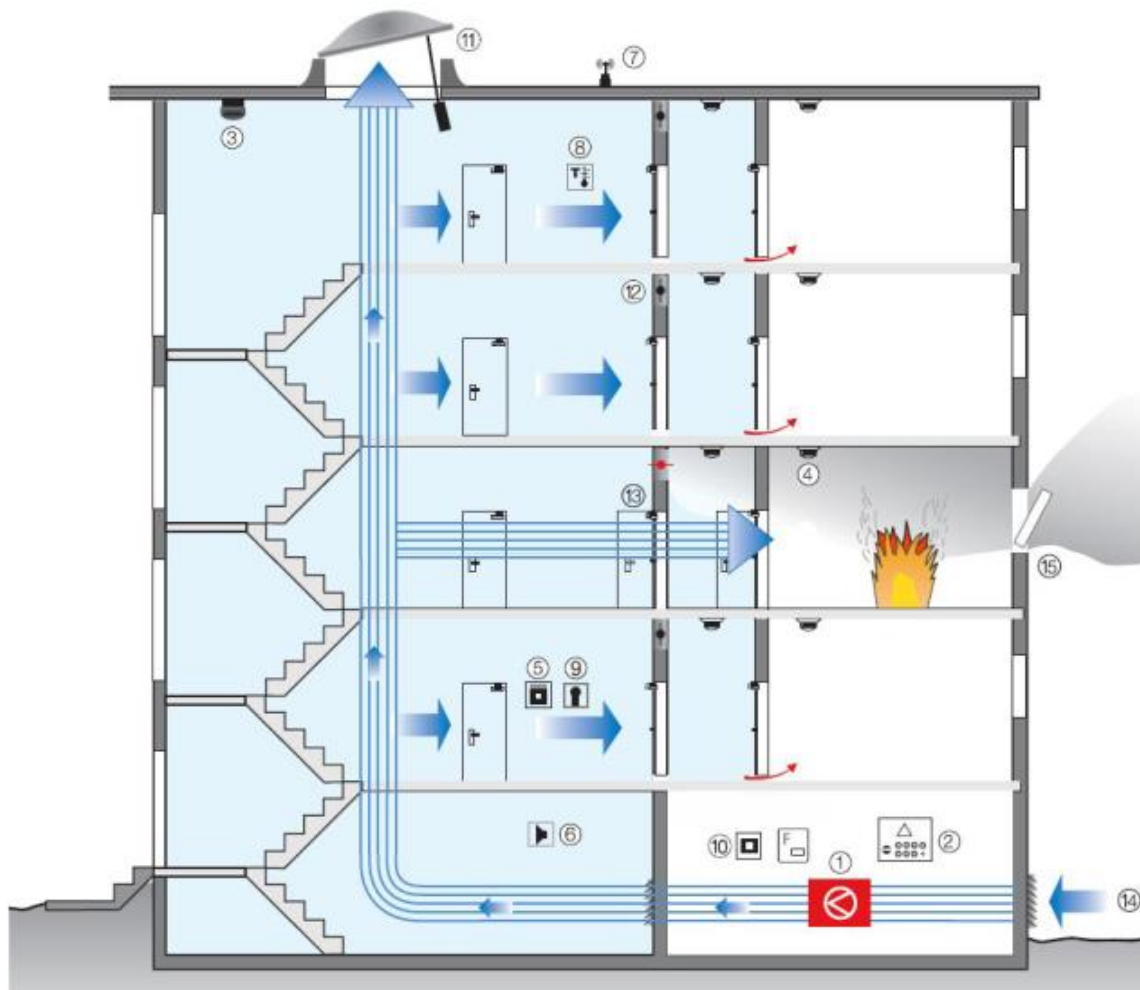
13.16.1.1. Természetes hő- és füstelvezetés lehetséges megoldásai

A lépcsőház füstelvezetéséhez a legfelső szinten elhelyezett hő- és füstelvezető szerkezetet (tetőn vagy homlokzaton) építünk be, melynek frisslevegő utánpótlását a legalsó szinten biztosítjuk.



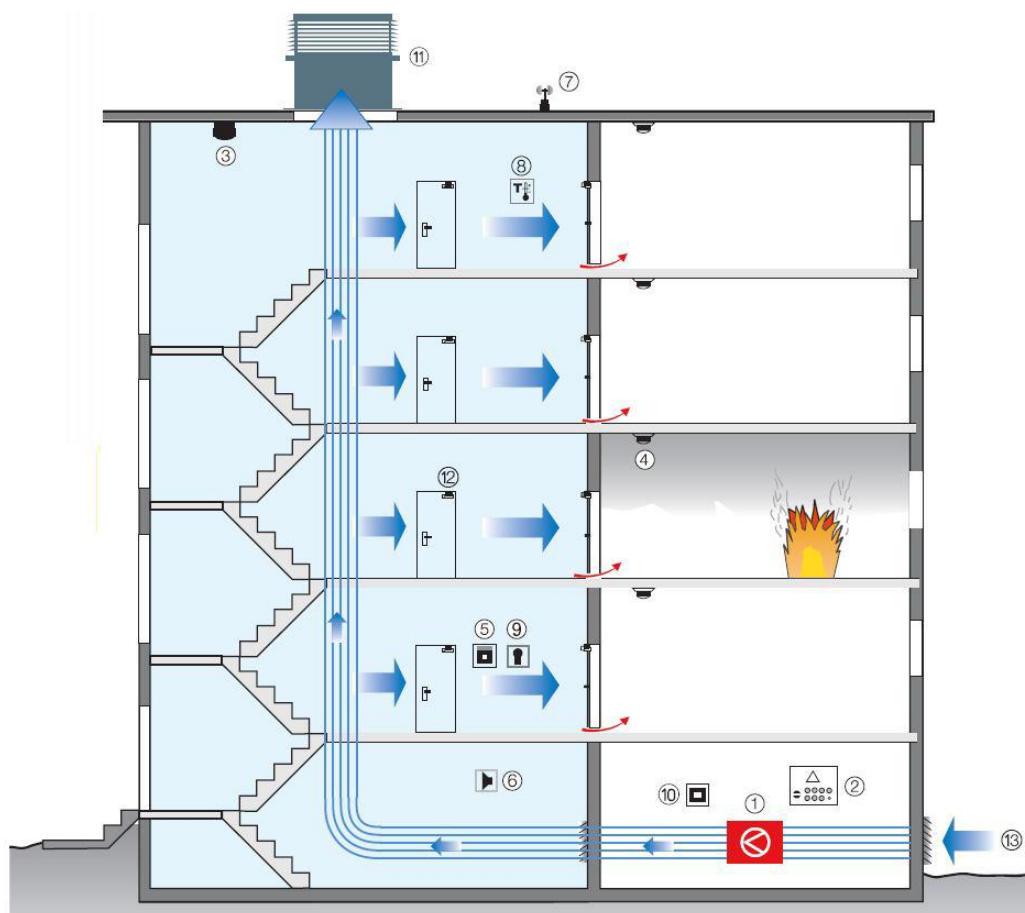
13-15 Példa lépcsőházi természetes hő- és füstelvezetés kialakítására

13.16.1.2. Túlnyomásos füstmentes lépcsőház lehetséges megoldásai



13-16 Példa túlnyomásos füstmentes lépcsőház kialakítására, szabályozott üzemi ventilátorral

- 1 – befúvó ventilátor
- 2 – nyomásszabályozó automatika frekvenciaváltóval
- 3 – nyomáskülönbség érzékelő
- 4 – füstérzékelő
- 5 – tűzjelző kézi jelzésadó
- 6 – tűzjelző hang- és fényjelző
- 7 – szél- és hőmérséklet érzékelő
- 8 – hőmérséklet érzékelő
- 9 – szellőzés kulcsos kapcsoló
- 10 – heti programóra
- 11 – felülvilágító kupola
- 12 – átszellőző csappantyú
- 13 – ajtócsukó
- 14 – levegő beszívás
- 15 – kiáramló nyílás



13-17Példa túlnyomásos füstmentes lépcsőház kialakítására, szabályozott üzemi

13.16.1.3. Túlnyomásos füstmentes lépcsőház méretezése

a. Előtér nélkül kialakított túlnyomásos füstmentes lépcsőház

A lépcsőházba bevezetendő levegőmennyiséget úgy kell számítani, hogy

- feltételezni kell, hogy az OTSZ-ben (97. § (6) bekezdés) meghatározott szinteken az ajtók nyitottak, a többi szinten csukottak,
- a füstmentes lépcsőházi nyitott ajtók légveszteségi értéke a szabad nyílás m²-enkénti felületére számítva 1,0 m³/s,
- a nyílászáró szerkezetek légveszteségét a

$$V = c \Delta p_n I \quad [\text{m}^3/\text{h}]$$

egyenlettel kell figyelembe venni, amely egyenletben

Δp - a nyílászáró két oldala közötti nyomáskülönbség [Pa]

I - a nyílászáró kerülete, a névleges méretre vonatkoztatva [m]

$c=1,11$, $n=0,67$ állandók (S_a és S_m minősítésű nyílászárókra vonatkoztatva).

b. Előtérrel kialakított túlnyomásos füstmentes lépcsőház

A füstmentes lépcsőházba és előtereibe bevezetendő levegőmennyiséget a következők szerint kell számítani:

- feltételezni kell, hogy az OTSZ-ben (97. § (6) bekezdés) meghatározott szinteken az ajtók nyitottak, a többi szinten csukottak,
- a füstmentes lépcsőházi nyitott ajtók légveszteségi értéke a szabad nyílás m²-enkénti felületére számítva 1,0 m³/s, magasépület esetén 1,5 m³/s, - a nyílászáró szerkezetek légveszteségét a

$$V = c \Delta p_n I \text{ [m}^3/\text{h]}$$

egyenlettel kell figyelembe venni, amely egyenletben

Δp - a nyílászáró két oldala közötti nyomáskülönbség [Pa]

I - a nyílászáró kerülete, a névleges méretre vonatkoztatva [m]

$c=1,11$, $n=0,67$ állandók (S_a és S_m minősítésű nyílászárókra vonatkoztatva).

Az előterek légpótlási igényének számításakor csukott nyílászáró szerkezeteket kell feltételezni, és figyelembe kell venni a lépcsőház és az előtér vagy az előtér és a közlekedők közötti légveszteségeket a 7.3.2.1. pont szerint. Az előtéri légpótlás szükséges levegőmennyiségét a két igény közötti érték különbsége adja.

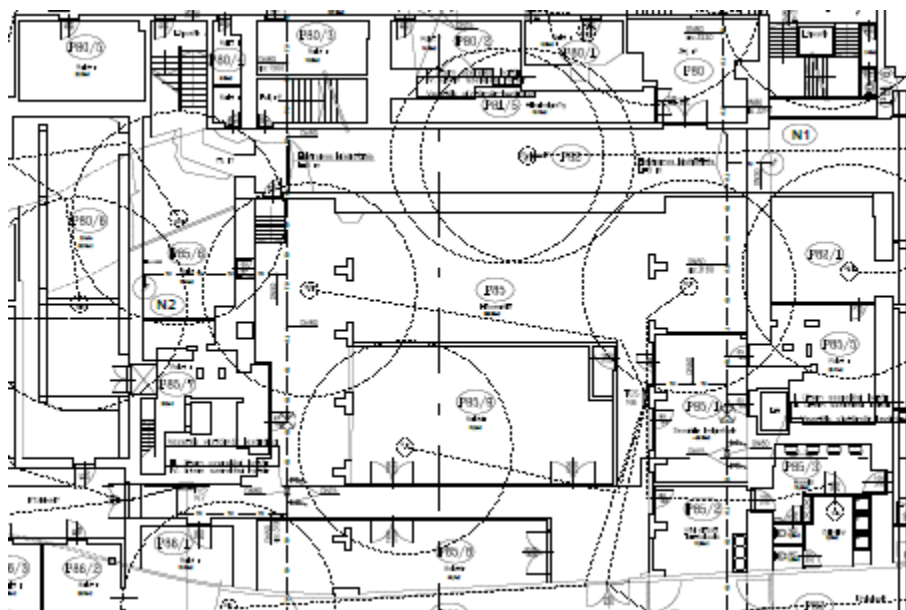
c. Példa a füstmentes lépcsőház táblázatos méretezésére

LHK1 Lépcsőház

Szint	Helyiség száma	Lépcsőház és előtér közötti ajtó								Ajtó n: nyitott z: zárt	Lépcsőházi túlnyomás ventilátor	Csukott nyílászárók	Lépcsőházi túlnyomás ventilátor
		Db	Szárm	Mérete szxm		Kerület	Felület	Nyitott ajtó légvesztesége	Csukott nyílászáró légvesztesége				Tervezett
				m	m	m	m ²	m ³ /h	m ³ /h		m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h
Bejárati-parkoló szint	1.K1.1.	1	2	1,75	2,25	10,25	3,94	21 263	98	n	21 270	100	25 530
Galéria szint	2.K1.1.	1	2	1,75	2,25	10,25	3,94	21 263	98	z	100	100	120
Alsó körüljáró szint	3.K1.1.	1	2	1,75	2,25	10,25	3,94	21 263	156	n	21 270	160	25 530
Középső arénatöltés szint	4.K1.1.	1	2	1,75	2,25	10,25	3,94	21 263	98	n	21 270	100	25 530
Sky box szint	5.K1.1.	1	2	1,75	2,25	10,25	3,94	21 263	98	z	100	100	120
Felső arénatöltés szint	6.K1.1.	1	2	1,75	2,25	10,25	3,94	21 263	98	z	100	100	120
Gépezeti szint						0	0,00	0	0	z	0	0	0
Szerkezeti szint	8.K1.1.	1	2	1,75	2,25	10,25	3,94	21 263	98	z	100	100	120

13.17. Oltóvíz hálózat kialakításának épületgépész követelményei (gyakorlati példák)

74. § (1) Az oltóvizet biztosító vízvezeték-hálózat belső átmérőjét az oltóvíz-intenzitás és a kifolyási nyomásigény alapján, valamint a közműrendszer kialakítását figyelembe véve kell méretezni. Egyirányú táplálás esetén a vezeték legalább NA 100, körvezeték esetén pedig legalább NA 80.



13-18 Sugárcső betérítési térkép

(2) A tűzvédelmi hatóság engedélyével az oltóvizet biztosító vízvezeték-hálózat az (1) bekezdéstől eltérően méretezhető azon az 1000 főnél kevesebb állandó lakosú településen,

- a) amelyben vagy azon kívül, de annak minden védendő építményétől, valamint szabadterétől 200 méteres távolságon belül oltóvízellátásra figyelembe vehető – a mértékadó tűzszakasz területének megfelelő mennyiségű vizet biztosító – természetes vagy mesterséges víznyerő helyre épített vízkivételi mű található vagy
- b) amelyben a mértékadó tűzszakasz területének megfelelő oltóvíz-intenzitást más műszaki megoldásokkal biztosítják.

13.18. Tűzcsapok kialakításának épületgépész követelményei (gyakorlati példák)

75. § (1) Vezetékes vízellátás létesítése esetén az oltóvizet föld feletti tűzcsapokkal kell biztosítani.

(2) Az oltóvizet biztosító vízvezeték-hálózat felújítása, átalakítása során érintett meglévő föld alatti tűzcsapokat föld feletti tűzcsapokra kell kicserélni.

(3) Az oltóvizet szállító vízvezeték-hálózatban a vízkivétel szempontjából legkedvezőtlenebb tűzcsapnál – közterületi tűzcsapok kivételével –, fali tűzcsapnál 200 mm²-es kiáramlási keresztmetszetnél legalább 200 kPa (2 bar) kifolyási nyomást kell biztosítani.

(4) A (3) bekezdéstől eltérően a 30 méter szintmagasság feletti legfelső építményszintű épületek esetén a vízkivétel szempontjából legkedvezőtlenebb fali tűzcsapnál 200 mm²-es kiáramlási keresztmetszetnél 600 kPa (6 bar) kifolyási nyomást kell biztosítani. Ezen épületek minden fali tűzcsapjánál a tűzoltó egységek számára biztosítani kell külön egy 52-C méretű csatlakozási lehetőséget.

(5) A (3) bekezdéstől eltérően az éghető folyadékot feldolgozó létesítményeknél, valamint az I-II. tűzveszélyességi fokozatú éghető folyadékot 1000 m³-nél nagyobb tárolási egységekben tároló tartálytelepeken, valamint azon gáztároló esetében, ahol a nyomás alatti vagy mélyhűtött robbanásveszélyes osztályba tartozó gázt tároló tartály befogadóképessége meghaladja a 200 tonnát, olyan oltóvízvezeték-hálózatot kell létesíteni, amely a vízkivétel szempontjából legkedvezőtlenebb tűzcsapnál 200 mm²-es kiáramlási keresztmetszetnél legalább 1200 kPa (12 bar) kifolyási nyomást biztosít.

76. § (1) A tűzcsapok a védendő szabadtéri éghetőanyag-tároló területétől, építménytől a megközelítési útvonalon mérten 100 méternél távolabb és – a tűzcsapcsoportok kivételével – egymáshoz 5 méternél közelebb nem helyezhetők el.

(2) A létesítményben nem szükséges tűzcsapokat kiépíteni, ha a közterület tűzcsapai az oltáshoz szükséges vízmennyiséget biztosítják és az (1) bekezdés követelményei is teljesülnek.

(3) A tűzcsapoknál a tűzoltó gépjárművek részére úgy kell felállási helyet biztosítani, hogy azok mellett legalább 2,75 méter közlekedési út szabadon maradjon.

77. § (1) A gyártói előírás szerint telepített föld feletti tűzcsap felső kifolyócsonkjai középvonala magasságának a talajszinttől mérve 650 és 900 mm között kell lennie.

(2) A föld feletti tűzcsap szelepének működtetését a vonatkozó műszaki követelménynek megfelelő föld feletti tűzcsapkulccsal kell biztosítani.

(3) A föld feletti tűzcsapok kifolyócsonkjait 2 db meglazulás, elfordulás ellen biztosított, legalább 65 mm belső átmérőjű, a 8. melléklet 1. ábrája szerinti 75-B méretű csonkkapoccsal kell szerelni.

(4) A föld feletti tűzcsap ellátható biztonsági házzal vagy házakkal. A házat úgy kell kialakítani, hogy a föld feletti tűzcsapkulccsal biztonságosan nyitható és zárható legyen, a tűzoltó nyomótömlők csatlakoztatását és a csatlakoztatáshoz használt kapocskulcsok használatát ne akadályozza.

78. § (1) A csonkkapcsokat elveszés ellen biztosított kupakkapoccsal kell lezárni.

(2) A kupakkapocs anyagának 1600 kPa (16 bar) üzemi nyomásig alkalmazott tűzcsapok esetében szilárdságilag a vonatkozó műszaki követelménynek megfelelőnek kell lennie.

(3) A legfeljebb 1000 kPa (10 bar) üzemi nyomásig alkalmazott tűzcsapok csonkkapcsai műanyag kupakkapcsokkal is lezárhatók.

(4) A kupakkapcsok és a műanyag kupakkapcsok kapocskulccsal történő biztonságosan nyithatóságát és zárhatóságát biztosítani kell.

13.19. Hő és füst elleni védelem épületgépész követelményei (gyakorlati példák)

88. § (1) Hő- és füstelvezetést és az ehhez szükséges mértékű légpótlást kell biztosítani

- a) 1200 m²-nél nagyobb alapterületű helyiségben,
- c) menekülési útvonalon a füstmentes lépcsőház, a füstmentes lépcsőházi előtér és a tűzgátló előtér kivételével,
- d) 100 m²-nél nagyobb alapterületű pinceszinti helyiségekben,
- e) fedett átriumokban,
- f) ott, ahol a rendeltetés alapján e rendelet előírja,
- g) speciális építmény esetén a XII. fejezet alapján vagy
- h) ott, ahol a rendeltetés és a füstfejlődés jellemzői alapján, a kiürítés és a tűzoltó beavatkozás feltételeinek biztosítása céljából a tűzvédelmi szakhatóság előírja.

(2) Az (1) bekezdéstől eltérően nem kötelező hő- és füstelvezetést létesíteni

- a) a legfeljebb 500 m² alapterületű és legalább EI2 15 C minősítésű bejárati ajtóval rendelkező gépészeti helyiségben vagy helyiségcsoportban,
- b) a legfeljebb 500 m² alapterületű, nem közösségi rendeltetésű helyiségben, amelyben jellemzően nem tűzveszélyes osztályba tartozó anyagot tárolnak,
- c) a legfeljebb 200 m² alapterületű helyiségben, ha a belmagasság felső harmadában az alapterület legalább 5%-ának megfelelő szabad nyílásméretű, üvegezett, padlószintről nyitható homlokzati nyílászáróval rendelkezik,
- d) a kizárólag nem tűzveszélyes osztályba tartozó anyag és csak ilyen anyagból készített termék, tárgy éghető anyagú csomagolás és tárolóeszköz nélküli tárolására szolgáló, földszintes tárolóépületben,
- e) az ömlesztett tárolású mezőgazdasági terménytároló helyiségben,
- f) az olyan – beépített tűzoltó berendezéssel nem védett – raktárhelyiségben, amelynek tetőfedése vagy a helyiséget felülről lezáró egyéb szerkezete a tűzzel szemben számottevő ellenállással nem rendelkezik,
- g) menekülési útvonalon lévő, legfeljebb 20 m² alapterületű
- ga) szélfogó helyiségben,
- gb) biztonságos térbe nyíló kijárati ajtóval rendelkező közlekedőkben és
- h) a térfeltöltés elvén működő, teljes elárasztásos beépített tűzoltó berendezéssel védett helyiségben, a menekülési útvonal kivételével.

(3) Füstmentesítést kell létesíteni

- a) a több pinceszintet kiszolgáló lépcsőházban,
 - b) ahol a tűzvédelmi szakhatóság a rendeltetés és a füstfejlődés jellemzői alapján, a kiürítés és a tűzoltó beavatkozás feltételeinek biztosítása céljából előírja
- vagy
- c) ahol e rendelet a rendeltetés alapján vagy a kiürítés biztosítása céljából előírja.

89. § (1) A hő- és füstelvezetés és a füstmentesítés kézi működtetését biztosítani kell

- a) lépcsőház esetében
- aa) a lépcsőházba nyíló, a menekülésre szolgáló ajtók – lépcsőház felől nézve – külső oldala mellett, a menekülés valamennyi irányából észlelhető helyen és
- ab) a lépcsőház kijárati szintjén a lépcsőházból kivezető, menekülésre szolgáló ajtó külső vagy belső oldala mellett,

b) egyéb esetben a tűzvédelmi szakhatósággal egyeztetett helyen és módon.

(2) A tűzvédelmi szakhatóság a kiürítés és a tűzoltói beavatkozás feltételeinek biztosítása céljából előírhatja

- a) a kézi nyitást vagy távnyitást követő visszazárás és újranyitás kiépítését és
- b) tűzoltósági vezérlőpanel kialakítását.

(3) A hő és füst elleni védelem tűzoltósági vezérlőpaneljén meg kell jeleníteni a vezérelt eszközök üzemállapotait: üzemkész, működik, hiba.

(4) Több füstszakaszból álló helyiség esetén az egyes füstszakaszok hő- és füstelvezetésének kézi működtetését egy helyről kell biztosítani.

(5) Beépített tűzjelző berendezéssel védett helyiség hő és füst elleni védelmének eszközeit a beépített tűzjelző berendezésnek vezérelnie kell. A vezérlés nem

aktiválódhat kézi jelzésadó jelére abban az esetben, ha a kézi jelzésadó jele nem szolgáltat egyértelmű, a hő és füst elleni védelem megfelelő működéséhez

szükséges információt.

(6) Beépített tűzoltó berendezéssel ellátott helyiségben a beépített tűzjelző berendezés általi vezérlést a tűzoltó berendezés hatékony működését nem korlátozó módon kell biztosítani.

90. § (1) A hő- és füstelvezetés biztosítható

- a) természetes úton hő- és füstelvezető szerkezettel,
- b) gépi úton hő- és füstelvezető berendezéssel vagy
- c) a természetes és a gépi megoldás kombinációjával.

(2) Szellőzőberendezés hő- és füstelvezetés céljára abban az esetben alkalmazható, ha tűz esetén

- a) a hő- és füstelvezetésre előírt követelményeket maradéktalanul teljesíti vagy
- b) a hő- és füstelvezetésre előírt követelményeket a hőállóság kivételével teljesíti és a füst hőmérséklete és a térhőmérséklet számítással igazolt módon 50 °C fok alatt marad.

(3) A hő- és füstelvezetés megfelelőségét számítással kell alátámasztani

- a) természetes füstelvezetés 15 métert meghaladó belmagasságú, lépcsőháznak nem minősülő térben való alkalmazása,
- b) természetes füstelvezetés és e rendelet által előírtnál nagyobb belépési sebességű gépi légpótlás együttes alkalmazása vagy
- c) természetes füstelvezetéshez tartozó természetes légpótlás e rendelet által előírtnál nagyobb belépési sebességű gépi légpótlással való kiegészítése esetén.

(4) A természetes hő- és füstelvezetés legkisebb mértékét a 9. mellékletben foglalt 1. táblázat szerint vagy számítással kell megállapítani.

(5) Gépi hő- és füstelvezetés esetén a szükséges elszívási teljesítmény $2 \text{ m}^3/\text{s}$ a természetes füstelvezetéshez tartozó hatásos nyílásfelület minden m^2 -ére

számítva.

(6) A hő- és füstelvezetés tervezése során figyelembe kell venni a túlnyomásos füstmentesítéssel ellátott terek és a füstelvezetéssel ellátott terek kapcsolatát,

az egyidejű működés során kialakuló nyomásviszonyokat és biztosítani kell a nyílászárók kézi nyithatóságát a 98. § (8) bekezdésében foglaltak szerint.

A tervezés lépései

A1. Kell-e hő és füstelvezetés?

A2. A hő- és füstelvezetés (HFR) koncepciójának kialakítása.

A megnyitandó felületek elhelyezkedésében az építésztervezés fázisában legyen füstelvezetési koncepció. A következő lépés e koncepciónak az MSZ EN 12101-es szabványsorozat lapjainak és az OTSZ előírásainak megfelelő termékekkel, műszaki kialakításokkal történő megoldása.

A3. Méretezés.

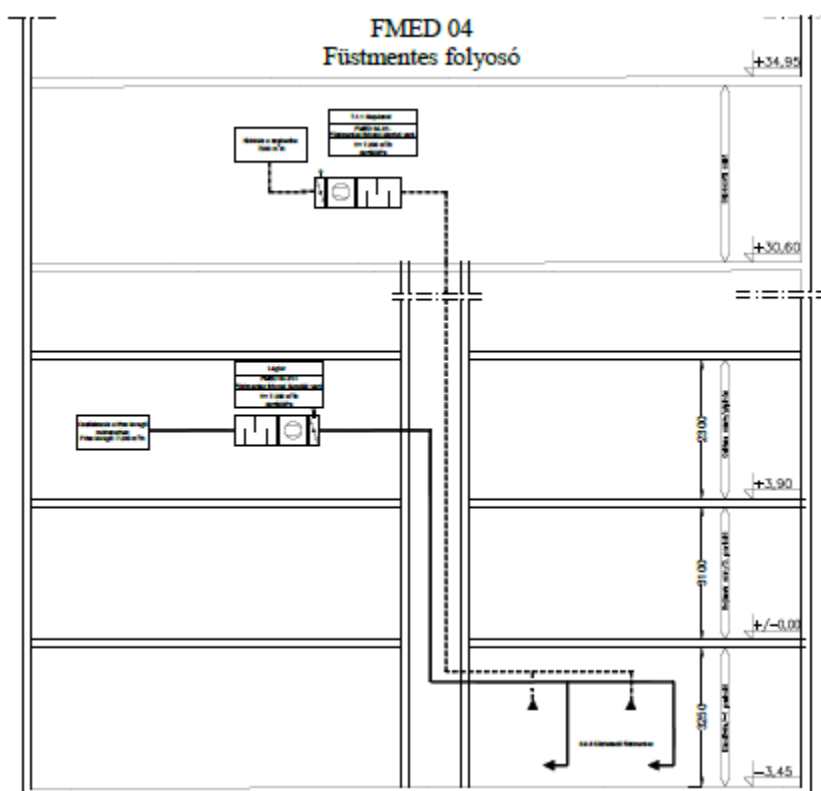
A koncepciónak megfelelő helyeken a megfelelő méretek, darabszámok, távolságok stb. meghatározása.

A4. A rendszeren belüli elemek (füstelvezető-frisslevegő pótlás-mobil füstkötény működtetés/vezérlés) működésének meghatározása, összehangolása.

Alapkérdés: Biztonságos és az üzemben tartás szempontjából gazdaságos megoldás kialakítása.

A hő- és füstelvezetők könnyen használhatók napi szellőztetésre és természetes megvilágítás biztosítására, magasabb komfortérzetű épületek költséghatékony és energiatudatos létrehozására. Ezekkel a megoldásokkal könnyen, gyorsan energia megtakarítás érhető el.

A8. A hő-és füstelvezető rendszer, mint építési termék/készlet és építményszerkezet teljesítményjellemzőinek ellenőrzése és dokumentálása.



13-20 Füstmentes folyosó gépészeti kialakítása

Tervezési hibák

F1. Geometriai és hatásos nyílásfelület fogalmának keverése

Geometriai nyílásfelület a kupola névleges mérete, azaz amekkora felületen a kupola a tető síkjával érintkezik. A hatásos áteresztő felület a kupola geometriai felületének és c_v értékének szorzata. Mindig kisebb a geometriai felületnél. A méretezés központi kérdése a hatásos áteresztő felület meghatározása. A geometriai felület származtatott adat, mely nem elhanyagolható.

Fontos a frisslevegő utánpótlás meghatározásakor, illetve fontos lehet beépítési szempontból. Acélszerkezetes csarnoknál célszerű olyan kupolát választani, ami megfelelő oldalméretével illeszkedik a csarnok szelemen kiosztásához.

F2. c_v érték misztifikálása.

A c_v érték pusztán kapcsolatot teremt a kupola hatásos áteresztő felülete és geometriai felülete között. Ezért valójában csak arról van szó, hogy alacsonyabb c_v értékű kupolából többet, vagy nagyobbat kell beépíteni a füstszakasz szükséges hatásos áteresztő felület igényének kielégítésére, míg magasabb c_v értékűből kevesebbet, illetve kisebbet.

F3. Kupolák darabszámának helytelen meghatározása

A kupolák minimális darabszámát a létesítmény besorolásakor (közösségi/egyéb) a füstszakasz nagyságának ismeretében gyorsan ki tudjuk számolni. Fontos, hogy ezt a minimális darabszámot a méretezés folyamata során ne tévesszük szem elől. Hiszen ez a méretezési szabály az eddigi „inkább több kisebb, mint kevesebb nagyobb” előírást hivatott konkrét formába önteni.

14. Vonatkozó jogszabályok, szabványok jegyzéke

- [1].54/2014. (XII. 5.) BM rendelet: Az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
- [2].275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet: Az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól
- [3].305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet az építési termékek forgalmazására vonatkozó harmonizált feltételek megállapításáról és a 89/106/EGK tanácsi irányelv hatályon kívül helyezéséről
- [4].MSZ EN 12101-1:2006 Füst- és hőszabályozó rendszerek 1. rész: A füstgátak műszaki előírása
- [5].MSZ EN 12101-2:2004 Füst- és hőérzékelő rendszerek 2. rész: Természetes, füst- és hőkiszellőztető ventilátorok
- [6].MSZ EN 12101-3:2003 Füst- és hőérzékelő rendszerek 3. rész: Motoros füst- és hőelszívó ventilátorok előírása
- [7].MSZ EN 12101-6:2005 Füst- és hőszabályozó rendszerek 6. rész: Nyomáskülönbéses rendszerek műszaki előírása. Szerelvények
- [8].MSZ EN 12101-7:2011 Füst- és hőszabályozó rendszerek.7. rész: Füstelvezetők
- [9].MSZ EN 12101-8:2011 Füst- és hőszabályozó rendszerek. 8. rész: Füstelszívó csappantyúk
- [10]. MSZ EN 12101-10:2006 Füst- és hőszabályozó rendszerek.10. rész: Energiaellátás
- [11]. MSZ EN 1873: 2014 Előre gyártott tetőtartozékok. Egyedi műanyag tetővilágítók. Termékkövetelmények és vizsgálati módszerek
- [12]. MSZ EN 1366-1:2000 Épületgépészeti berendezések tűzállósági vizsgálata. 1. rész: Szellőzővezetékek
- [13]. MSZ EN 1366 2:2000 Épületgépészeti berendezések tűzállósági vizsgálata. 2. rész: Tűzgátló csappantyúk
- [14]. MSZ EN 1366-3:2009 Épületgépészeti berendezések tűzállósági vizsgálata. 3. rész: Átvezetések tömítései

- [15]. MSZ EN 1366-4: 2006+A1:2010 Épületgépészeti berendezések tűzállósági vizsgálata. 4. rész: Hézag-tömítések
- [16]. MSZ EN 1366-5:2011 Épületgépészeti berendezések tűzállósági vizsgálata. 5. rész: Szerelőcsatornák és -aknák
- [17]. MSZ EN 1366-6:2005 Épületgépészeti berendezések tűzállósági vizsgálata. 6. rész: Kettős és üreges padlók
- [18]. MSZ EN 1366-7:2005 Épületgépészeti berendezések tűzállósági vizsgálata. 7. rész: Konvektorrendszerek és záróelemeik
- [19]. MSZ EN 1366-8:2005 Épületgépészeti berendezések tűzállósági vizsgálata. 8. rész: Füstelvezető csővezetékek
- [20]. MSZ EN 1366-9:2008 Épületgépészeti berendezések tűzállósági vizsgálata. 9. rész: Önálló tűzzakaszok füstelvezető csatornái
- [21]. MSZ EN 1366-10:2010 Épületgépészeti berendezések tűzállósági vizsgálata. 10. rész: Füstcsappantyúk
- [22]. EN 12094-1:2003 Beépített tűzoltó berendezések. Gázzal oltó berendezések részegységei. 1. rész: Automatikus, elektromos vezérlő és késleltető szerkezet követelményei és vizsgálati módszerei
- [23]. EN 12094-2:2003 Beépített tűzoltó berendezések. Gázzal oltó berendezések részegységei. 2. rész: Automatikus, nem elektromos vezérlő és késleltető szerkezet követelményei és vizsgálati módszerei
- [24]. EN 12094-3:2003 Beépített tűzoltó berendezések. Gázzal oltó berendezések részegységei. 3. rész: Kézi indító- és leállító szerkezet követelményei és vizsgálati módszerei
- [25]. EN 12094-4:2004 Beépített tűzoltó berendezések. Gázzal oltó berendezések részegységei. 4. rész: Tartályok szelepeinek és indítóberendezéseinek követelményei és vizsgálati módszerei
- [26]. EN 12094-5:2006 Beépített tűzoltó berendezések. Gázzal oltó berendezések részegységei. 5. rész: Nagy- és kisnyomású elosztószelepek és működtető szerkezeteik követelményei és vizsgálati módszerei

- [27]. EN 12094-6:2006 Beépített tűzoltó berendezések. Gázzal oltó berendezések részegységei. 6. rész: Nem villamos tiltórendszerek követelményei és vizsgálati módszerei
- [28]. EN 12094-7:2001 Beépített tűzoltó berendezések. Gázzal oltó berendezések részegységei. 7. rész: A CO₂-gázzal oltó berendezések fűvókáinak követelményei és vizsgálati módszerei
- [29]. EN 12094-8:2006 Beépített tűzoltó berendezések. Gázzal oltó berendezések részegységei. 8. rész: A csatlakozók követelményei és vizsgálati módszerei
- [30]. EN 12094-9:2003 Beépített tűzoltó berendezések. Gázzal oltó berendezések részegységei. 9. rész: Különleges tűzjelző berendezések követelményei és vizsgálati módszerei
- [31]. EN 12094-10:2003 Beépített tűzoltó berendezések. Gázzal oltó berendezések részegységei. 10. rész: Nyomásmérő eszközök és nyomáskapcsolók követelményei és vizsgálati módszerei
- [32]. EN 12094-11:2003 Beépített tűzoltó berendezések. Gázzal oltó berendezések részegységei. 11. rész: Mechanikai súlymérő eszközök követelményei és vizsgálati módszerei
- [33]. EN 12094-12:2003 Beépített tűzoltó berendezések. Gázzal oltó berendezések részegységei. 12. rész: Pneumatikus tűzjelző berendezés követelményei és vizsgálati módszerei
- [34]. EN 12094-13:2007 Beépített tűzoltó berendezések. Gázzal oltó berendezések részegységei. 13. rész: Visszacsapó és torlószelepek követelményei és vizsgálati módszerei
- [35]. EN 12094-16:2003 Beépített tűzoltó berendezések. Gázzal oltó berendezések részegységei. 16. rész: Kisnyomású CO₂-gázzal oltó berendezések szagosító készülékeinek követelményei és vizsgálati módszerei
- [36]. MSZ EN 12259-1:1999+A1:2001/A2:2004/A3:2006 Beépített tűzoltó berendezések. Sprinkler és vízpermetező oltóberendezések részegységei. 1. rész: Sprinklerek
- [37]. MSZ EN 12259-2:2001/A1:2001/A2:2006 Beépített tűzoltó berendezések. Sprinkler és vízpermetező oltóberendezések részegységei. 2. rész: A nedves riasztószelep felépítése

- [38]. MSZ EN 12259-3:2000/A1:2001/A2:2006 Beépített tűzoltó berendezések. Sprinkler és vízpermetező oltóberendezések részegységei. 3. rész: A száraz riasztószelep felépítése
- [39]. MSZ EN 12259-4:2001/A1:2001 Beépített tűzoltó berendezések. Sprinkler és vízpermetező oltóberendezések részegységei. 4. rész: Vízmotoros riasztóberendezés
- [40]. EN 12259-5:2003 Beépített tűzoltó berendezések. Sprinkler és vízpermetező oltóberendezések részegységei. 5. rész: Vízáramlás-érzékelő
- [41]. MSZ EN 12416-1:2001+A2:2007 Beépített tűzoltó berendezések. Porral oltók. 1. rész: A részegységek követelményei és vizsgálati módszerei
- [42]. EN 12416-2:2001+A1:2007 Beépített tűzoltó berendezések. Porral oltók. 2. rész: Tervezés, kialakítás, karbantartás
- [43]. MSZ EN 13565-1:2003+A1:2008 Beépített tűzoltó berendezések. Habbal oltó berendezések. 1. rész: A részegységek követelményei és vizsgálati módszerei
- [44]. EN 13565-2:2009 Beépített tűzoltó berendezések. Habbal oltó berendezések. 2. rész: Tervezés, kivitelezés és karbantartás
- [45]. MSZ EN 673:2012 Építési üveg. A hőátbocsátási tényező (U-érték) meghatározása. Számítási módszer
- [46]. MSZ EN 674:2012 Építési üveg. A hőátbocsátási tényező (U-érték) meghatározása. Peremvédett fűtőlapos módszer
- [47]. MSZ EN 675:2012 Építési üveg. A hőátbocsátási tényező (U-érték) meghatározása. Hőárammérős módszer
- [48]. MSZ EN 12153:2001 Független falak. Légzáróság. Vizsgálati módszer
- [49]. MSZ EN 13501-1:2007+A1:2010 Épületszerkezetek és építési termékek tűzvédelmi osztályozása. 1. rész: Osztályba sorolás a tűzveszélyességi vizsgálatok eredményeinek felhasználásával
- [50]. MSZ EN 13501-2:2007+A1:2010 Épületszerkezetek és építési termékek tűzvédelmi osztályozása 2. rész: Osztályba sorolás – a szellőzési rendszerek kivételével – a tűzveszélyességi vizsgálatok eredményeinek felhasználásával

- [51]. MSZ EN 13501-3:2005+A1:2010 Épületszerkezetek és építési termékek tűzvédelmi osztályozása. 3. rész: Osztályba sorolás az épületgépészeti rendszerekbe beépítendő termékek és elemek tűzállósági vizsgálati eredményeinek felhasználásával: tűzálló szellőzővezetékek és tűzgátló csappantyúk
- [52]. MSZ EN 13501-4: 2007+A1:2010 Épületszerkezetek és építési termékek tűzvédelmi osztályozása. 4. rész: Osztályba sorolás a füstgátló rendszerek elemei tűzállósági vizsgálati eredményeinek felhasználásával
- [53]. MSZ EN 13501-5: 2005+A1:2010 Épületszerkezetek és építési termékek tűzvédelmi osztályozása. 5. rész: Osztályba sorolás a külső tűzhatásnak kitett tetők vizsgálati eredményeinek felhasználásával
- [54]. MSZ EN ISO 178: 2011 Műanyagok. A hajlítási tulajdonságok meghatározása
- [55]. MSZ EN ISO 527-1:2012 Műanyagok. A húzási tulajdonságok meghatározása. 1. rész: Alapelvek
- [56]. MSZ EN ISO 527-2: 2012 Műanyagok. A húzási tulajdonságok meghatározása. 2. rész: Vizsgálati feltételek fröccs- és extrúziós műanyagokhoz
- [57]. MSZ EN ISO 4892-1:2001 Műanyagok. Laboratóriumi fényforrásoknak való kitétel módszerei. 1. rész: Általános útmutatás
- [58]. MSZ EN ISO 4892-2:2013 Műanyagok. Laboratóriumi fényforrásoknak való kitétel módszerei. 2. rész: Xenonívfénylámpák
- [59]. MSZ EN ISO 6946:2008 Épületszerkezetek és épületelemek. Hővezetési ellenállás és hőátbocsátás. Számítási módszer
- [60]. MSZ EN ISO 10077-2:2012 Ajtók, ablakok és társított szerkezetek hőtechnikai viselkedése. A hőátbocsátási tényező kiszámítása. 2. rész: Numerikus módszer tok- és szárnyszerkezetekhez
- [61]. MSZ EN ISO 10211:2008 Hőhidak az épületszerkezetekben. Hőáramok és felületi hőmérsékletek. Részletes számítások
- [62]. MSZ EN ISO 10456:2008 Építési anyagok és termékek. Hő- és nedvességtechnikai tulajdonságok. Táblázatos tervezési értékek, eljárások a minősítési és a tervezési hőtechnikai értékek meghatározására

- [63]. MSZ EN ISO 12017:1999 Műanyagok. Dupla és tripla rétegelt poli(metil-metakrilát) vizsgálati módszerek lemezek. Vizsgálati módszerek
- [64]. MSZ EN ISO 12567-2:2006 Ablakok és ajtók hőtechnikai viselkedése. A hőátbocsátási tényező meghatározása mérőkamrás eljárással. 2. rész: Tetősíokban fekvő és kiemelt ablakok
- [65]. MSZ EN ISO 13468-1:1999 Műanyagok. Átlátszó anyagok teljes fényáteresztő képességének meghatározása. 1. rész: Egysugaras módszer
- [66]. MSZ EN ISO 14125:1999 Szálerősítésű műanyag kompozitok. Hajlítási tulajdonságok meghatározása
- [67]. MSZ EN ISO 13468-2:2006 Műanyagok. Átlátszó anyagok teljes fényáteresztő képességének meghatározása. 2. rész: Kétsugaras módszer

15. Ábrák jegyzéke

13-1 CORNERSTONE Irodaház példa	74
13-2 Új Nemzeti Színház gépészeti rendszerei	77
13-3 Új Nemzeti Színház színpadi és nézőtéri gépészeti rendszerei	78
13-4 Színpad füstelszívása és az üzemi terület gépészete	78
13-5 Művészetek Palotája - élő előadás nyújtott zeneszolgáltatás rendeltetés	81
13-6 ALLE bevásárló központ és irodaház	85
13-7 Stadion tűzvédelme.....	87
13-8 Tűzvédelmi célú légtechnikai vezetékek követelményei.....	87
13-9 Mélygarázs tűzvédelme	88
13-10 Megoldások a gépi füstelvezető torkolatok elhelyezésére.....	94
13-11 folyosói füstszakasz hosszúsága 01	95
13-12 folyosói füstszakasz hosszúsága 02	95
13-13 folyosói füstszakasz hosszúsága 03	95
13-14 folyosói füstszakasz hosszúsága 04.....	96
13-15 Példa lépcsőházi természetes hő-és füstelvezetés kialakítására	97
13-16 Példa túlnyomásos füstmentes lépcsőház kialakítására, szabályozott üzemű ventilátorral	98
13-17Példa túlnyomásos füstmentes lépcsőház kialakítására, szabályozott üzemű	99
13-18 Sugárcső beterítési térkép	101
13-19 Garázs füstelvezetés elvi ábrája	107
13-20 Füstmentes folyosó gépészeti kialakítása	108

A sorozat keretében eddig megjelent kiadványok

2017.

1.	NÉMETH András, MILÁVECZ Richárd	Iparban használatos vízminőségek
2.	DR. SZILÁGYI Zsombor, DR. SZUNYOG István	Mérések a gáziparban
3.	DR. BARNA Lajos, EÖRDÖGHNE DR. MIKLÓS Mária, DR. SZÁNTÓ Zoltán, DR. BALLA József	A biztonságos ivóvízellátás megteremtésének tervezési eszközei
4.	BORBÁS Lajos Dr.	Felépítés elvű (additív) gyártástechnológiák a gépészetben
5.	BERENCSI Miklós, BEREZKY Ákos, HORVÁTH László, KOVÁCS Gergely, MIHÁLFFY Krisztina	Kerékpárosbarát közlekedéstervezés
6.	TÜDŐS Tibor, DR. VARJÚ György, DR. PETRI Kornél, GÁBOR András	A csillagpontkezelés legújabb külföldi és hazai eredményei (Útmutató és tervezési segédlet)
7.	DR. GARBAI László, DR. JASPER Andor, VÁRADI András	Fűtési és használati melegvíz-igények kockázati elvű méretezése példákkal
8.	KÁDI Ottó, DOHÁNY Máté, JÓZSA Bálint, LÁSZLÓ Csaba Tibor, JAKKEL Ottó	A közúti vasutak (villamos) tervezésével kapcsolatos kézikönyv

2018.

9.	BLAZSOVSZKY László	A gázfogyasztó készülékek égéstermék elvezetésével kapcsolatos szabályozások hiányosságai és ellentmondásai
10.	CSORDÁS Szilveszter, FORGÁCS Lajos Dr., PÓLYA Endre ifj., RÉV Zoltán, UDVARDY Péter	Orvostechnológiai továbbképzés ismeretanyaga
11.	NÁDASDY Tamás, EGYHÁZY Zita, KOVÁCS Ákos Sándor, SZECSŐ Dániel Géza	A közúti biztonsági audit (KBA) jelentések elkészítésének alkalmazási segédlete – A közúti infrastruktúra közlekedésbiztonsági kezeléséről szóló jogszabályhoz és útügyi műszaki előíráshoz kapcsolódó értelmezési, kidolgozási és elfogadtatási javaslatrendszer
12.	DR. SZILÁGYI Zsombor, HORÁNSZKY Beáta	Földgáz kereskedelem (mérnöki segédlet)
13.	DR. SZILÁGYI Zsombor	Az energiahordozók jövője – kőolaj, földgáz, megújulók
14.	S. VÍGH Judit, DOHÁNY Máté	Magános közlekedők baleseti súlyosságának csökkentése mobil applikáció segítségével
15.	DR. BALIKÓ Sándor, DR. CSÚRÓK Tibor, NOVÁK Dániel, ORBÁN Tibor, DR. ZSEBIK Albin	Ötletlapok I. – Energiahatékonyság növelő ötletek egyszerű energetikai és gazdasági számításai
16.	DARABOS Zoltán, KOLTAI Henrik, SZABÓ Tamás, SZÁSZ Béla, VAJDA Sándor	Felvonók felújítása és átalakítása – Műszaki segédlet
17.	TÜDŐS Tibor, KRUPPA Attila	Alapozásföldelők új tervezési elvei és kivitelezési módszerei – Tervezési segédlet és kivitelezési útmutató
18.	FENYVESI Zsolt	Tűzvédelmi tervek tartalmi szabályainak átdolgozása
19.	GÁBORI László Dr., BEINSCHRÓTH	Nagyméretű informatikai beruházásoknál

	József Dr., NÓGRÁDI Gábor, RÁTKAY Tamás	(fejlesztéseknél) ajánlott szoftveroldali tervdokumentációk tartalmi elemeinek meghatározása (I. – II. kötet)
20.	DR. DIVÓS Ferenc	Az élő fák stabilitása – mérnöki megközelítés – Élő fák, mint teherhordó faszerkezetek
21.	DR. KARÁCSONYI Zsolt	Faanyagok tartós szilárdsága
22.	BARNA Lajos Dr., ERDEI István, JASPER Andor Dr., TAKÁCS Gyula	Segédlet épületek csatorna-berendezéseinek tervezéséhez
23.	ANTÓK Péter István, FÜZÉR Ferenc, SÁRKÖZI András	Fényvezető kábelszakaszok műszaki-minőségi ajánlás gyűjteménye
24.	JANCSÓ Béla, DR. KULCSÁR Alexandra, NÉMETH Gábor, DR. VÍMI Zoltán, DÉRI Lajos, SZIMANDEL Dezső	Vízjogi engedélyezési eljárással kapcsolatos dokumentációk és engedélyeztetéssel kapcsolatos követelmények a 2018.01.01-én hatályba lépett 41/2017. (XII.29.) BM rendelet alapján
25.	DR. TAKÁCS Bence, DR. SIKI Zoltán, DR. ÉGETŐ Csaba, BÉNYI László	Mérnökgeodéziában alkalmazott alapponthálózatok – A jó gyakorlat bemutatása mintapéldákkal
26.	DR. MÓCZÁR Balázs, LAUFER Imre, TÓTH Gergő, WOLF Ákos	Korszerű támszerkezetek tervezése
27.	HALÁSZ Györgyné Dr., CSERVENYÁK Gábor, TUCZAI Attila, VIRÁG Zoltán	Különböző funkciójú épületek klímatechnikája II.
28.	KÁDI Ottó, JÓZSA Bálint	Kerékpáros balesetek létesítmények szerinti vizsgálata
29.	GARBAI László Dr., JASPER Andor Dr., PELLER József Bendegúz	Hőteljesítményátviteli tényező alkalmazása távhőrendszerek optimális szabályozásának modelljében
30.	GARBAI László Dr., SÁNTA Róber Dr., JASPER Andor Dr.	A kompresszoros hőszivattyúk optimalizálása – Tervezés és üzemeltetés
31.	LADÁNYI Gábor Dr.	Diagnosztika a karbantartásban
32.	MÉSZÁROS János, MOLNÁR Tibor, RITZL András	KIÜRÍTÉSI ÉS MENEKÜLÉSI ÚTVONALBA ÉPÍTETT AJTÓK tervezési segédlet (2018)

2019.

33.	BLAZSOVSZKY László	Földgáz elosztóvezetékek üzemeltetése
34.	DR. SZILÁGYI Zsombor	A megújuló energiahordozók jövője Magyarországon
35.	FORGÁCS Lajos Dr., HAIDEGGER Tamás Dr., PÓLYA Endre ifj.	Új fejlesztések, innovatív megoldások az orvostechnológia terén
36.	VARRÓ Beáta, DR. KIS András	Magyarországon előforduló, épületekbe beépített faanyagokat károsító gombák vizsgálata és azonosítása DNS diagnosztikával
37.	MANNINGER Marcell, SZEPESHÁZI Attila, SCHEURING Ferenc, MOLNÁR György	Munkatér határoló szerkezetek
38.	KORSÓS András, RÁDULY Zsolt	A közterületi és belterületi térfigyelő kamerarendszerek tervezési irányelvei
39.	GERGELY Edit, DR. BEZEGH András	Módszertani útmutató az üvegházhatású gázok közvetlen és közvetett kibocsátásának számítására
40.	DR. BEZEGH András, BITE Pálné Dr., GERGELY Edit	Városi környezetvédelem (Fenntartható és okos városok)
41.	GÓDOR Balázs, DR. KÁSA László, SZÉKELY Bence	Híddaruk méretezési segédlete (2019.)

42. FÜRJES Andor Tamás, KOTSCHY András, NAGY Attila Balázs, CSOTT Róbert Teremakusztikai méretezés gyakran előforduló szituációkban
43. DR. KARÁCSONYI Zsolt Faanyagok tartós szilárdsága
Faanyagok szilárdságának változása az idő függvényében
44. DR. BALIKÓ Sándor, ORBÁN Tibor, VARGA Péter, DR. ZSEBIK Albin Ötletlapok II. – Energiahatékonyság növelő ötletek egyszerű energetikai és gazdasági számításai
45. PRIMUSZ Péter, PhD. Hajlékony útpályaszerkezetek méretezése talajstabilizációk figyelembevételével
46. NÉMETH Balázs, HÁMORI Sándor, KOSTYÁK Attila, VÍGH Gellért Különböző funkciójú épületek klímatechnikája III.
Segédlet ipari épületek lég- és klímatechnikai rendszereinek tervezése
47. JANCsó Béla, KAVECZKI Gergely, KÓCZÁN Gábor, LABORCZI Tamás, KNOLMÁR Marcell, RAUM László Csapadékvízgazdálkodás tervezési követelményei
Hogyan tervezzünk városi csapadékelvezető rendszereket
48. DOHÁNY Máté, SCHVANNER Norbert Kerékpárosok sebességének felülvizsgálata jelzőlámpás csomópontokban
49. JÓZSA Bálint, S. VÍGH Judit Sebességcsökkentés hatásainak vizsgálata gyorsforgalmi utakon
50. DR. ZSEBIK Albin, NOVÁK Dániel Projektlapok I. – Energiahatékonyság növelő javaslatok projektlapjai
51. DR. MÓGA István Beruházási projektek szabályozási és szabvány környezete, Tervezési követelmények meghatározása
52. DR. GÁBORI László, DR. BEINSCHRÓTH József, NÓGRÁDI Gábor, RÁTKAY Tamás Informatikai Tervező szakmai minősítő rendszere (Informatikai szakmai terület illesztése a Mérnök Kamarai működési rendbe és rendszerekbe)
I. kötet: Konceptió és modell
II. kötet: Modell illesztése
III. kötet: Tudástár
53. VIRÁG Zoltán, GYURKOVICS Zoltán, SZAKÁL Szilárd, VIRÁG Zsolt, ORCSI Attila Országos Tűzvédelmi Szabályzat épületgépész értelmezése a szakmai gyakorlatban
Segédlet a gyakorló épületgépész mérnökök számára I.