

TŰZVÉDELMI MŰSZAKI LEÍRÁS

7394 Magyarhertelend, Petőfi S. u. 26. hrsz.: 196.
Meglévő óvoda épület bővítése mini bölcsődével
építési engedély tervéhez.

TARTALOMJEGYZÉK

Tervezői nyilatkozat

- 1./ Az épület rendeltetése**
- 2./ Tervezési koncepció**
- 3./ Kockázati osztályba sorolás**
- 4./ A technológia tűzvédelme**
- 5./ Az alkalmazott épületszerkezetek tűzvédelmi paraméterei**
- 6./ Tűszakaszolás tűzterjedés gátlás**
- 7./ Tűztávolság, tűzoltási felvonulási terület, út**
- 8./ Hő és füst elleni védelem**
- 9./ Hasadó, hasadó-nyíló felületek**
- 10./ Tűzoltósági beavatkozási feltételek**
- 11./ Kiürítés, mentés**
- 12./ Épületgépészeti berendezések tűzvédelmi követelményeinek teljesülése**
- 13./ Villamos berendezések tűzvédelmi követelményeinek teljesülése**
- 14./ Villámvédelmi berendezések tűzvédelmi követelményeinek teljesülése**
- 15./ Beépített automatikus tűzjelző és tűzoltó berendezés**
- 16./ Biztonsági jelzések**
- 17./ Kézi tűzoltó készülék**

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Alulírott tervező kijelentem, hogy a Magyarhertelend Községi Önkormányzat (7394 Magyarhertelend, Kossuth L. u. 46.) építtető által a 7394 Magyarhertelend, Petőfi S. u. 26. hrsz.: 196. meglévő óvoda épület bővítése mini bölcsődével építési engedélyezési terv tűzvédelmi tervfejezet elkészítésekor az építési engedélyezési eljárásról szóló **312/2012. (XI. 8.) Korm. rendeletben és az 531/2017. (XII.29.) Korm. rendeletben** közzétett előírások szerint jártam el, ezenkívül a vonatkozó műszaki előírásokon túl, az engedélyezési tervek készítésének időszakában hatályos 54/2014. (XII.5.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ), valamint a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság által kiadott Tűzvédelmi Műszaki Irányelvek előírásait is betartottam.

Bonyhád, 2018. november



.....
Lipinka Zsolt
tűzvédelmi szakértő
OKF eng. szám: I-111/2018.

1./ Az épület rendeltetése:

Az építtető Magyarhertelend Községi Önkormányzat a meglévő óvoda + orvosi rendelő épületét kívánja bővíteni bölcsődei csoporttal. A bővítmeny a meglévő épület nyugati oldalán, hagyományos épületszerkezetekből kialakítva készül. A meglévő épület földszint + tetőtér szintekből áll, a bővítmeny földszintes lesz.

2./ Tervezési koncepció:

Az épületben jelenleg óvoda és orvosi rendelő működik, amelyet bölcsődei csoporttal bővítenek. Az óvoda, orvosi rendelő és bölcsőde funkciókat nem lehet önálló épületrészként leválasztani egymástól, ezért a tűzvédelmi követelményeket a magasabb kockázati osztályba tartozó bölcsőde kockázati osztálya alapján állapítom meg.

Az OTSZ 2. § (4) pontban foglaltak szerint 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. A tűzvédelmi követelmények megállapítása során az előírást figyelembe veszem.

A meglévő épület alapterülete 300,06 m², amely 53,22 m²-rel bővül. Az adatokból látható, hogy látható, hogy a bővítés nem éri el a 20 %-ot sem, ezért a kockázati osztály növekedésből adódó követelmény növekedést nem minden esetben alkalmazom. Ez gyakorlatilag azt jelenti, hogy a bölcsőde dilatáltan leválasztott, önálló egységként működő kialakítását tekintve, az épületszerkezetek esetében a meglévő épületszerkezetek megfelelőségét nem igazolom, hanem inkább a megfelelő tűzgátló leválasztást (tűzgátló válaszfal alkalmazásával) részesítem előnyben. Az épületszerkezetek tűzvédelmi követelményeinek megállapításával kapcsolatban egyeztetés történt a területileg illetékes Pécsi Katasztrófavédelmi Kirendeltséggel. Az egyeztetés alapján az újonnan kialakítandó mini bölcsőde leválasztásához elegendő a meglévő vályogtégla fal, mint tűzgátló válaszfal, viszont a meglévő és az új rész közötti átjáró ajtónak a földszinten legalább 30 perc tűzállósági teljesítményű ajtónak kell lennie. A fűdémgerendázás iránya alapján a meglévő és az új épület közötti vályogtégla fal nem teherhordó fal, hanem kitöltő fal. A követelmények az épületszerkezetekre vonatkozó táblázatban és a tűzvédelmi rajzon megjelenítésre kerülnek. Fentiek teljesülése esetén az épületszerkezeti követelményeket csak az újonnan kialakítandó részre kell érvényesíteni.

3./ Kockázati osztályba sorolás:

A kockázati osztályba sorolás az OTSZ 5. rész 1. melléklet alapján történik.

Az OTSZ 10. § (4) pontban foglaltak szerint 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.

Az épület két egységből áll. Külön kockázati egység a bölcsőde rész és külön kockázati egység a meglévő óvoda + orvosi rendelő.

A kockázati osztályba sorolást kockázati egységenként külön-külön elvégzem, majd a végén megállapítom a mértékadó kockázati osztályt.

Bölcsháza

A szintmagasság megállapításához a viszonyítási alap az építmény főbejárata – bejárati előlépcsője – előtti járda szintje, amely $\pm 0,00$ m.

A kockázat jellege	A kockázat mértéke mérőszámmal	A kockázati egység kockázati osztálya
A kockázati egység legfelső építményszintjének szintmagassága (m)	+ 0,00 m	NAK
A kockázati egység legalsó építményszintjének szintmagassága (m)	--	NAK
A kockázati egység legnagyobb befogadóképességű helyiségének befogadó-képessége (fő)	22 fő	NAK
A kockázati egységben tartózkodók menekülési képessége	előkészítés nélkül menthetők	KK
MÉRTÉKADÓ KOCKÁZATI OSZTÁLY: KK		

Fentiek alapján a bölcsháza a közepes kockázati osztályba (KK) tartozik.

Óvoda + orvosi rendelő

A szintmagasság megállapításához a viszonyítási alap az építmény főbejárata – bejárati előlépcsője – előtti járda szintje, amely $\pm 0,00$ m.

A kockázat jellege	A kockázat mértéke mérőszámmal	A kockázati egység kockázati osztálya
A kockázati egység legfelső építményszintjének szintmagassága (m)	+ 3,65 m	NAK
A kockázati egység legalsó építményszintjének szintmagassága (m)	-0,30 m	NAK
A kockázati egység legnagyobb befogadóképességű helyiségének befogadó-képessége (fő)	28 fő	NAK
A kockázati egységben tartózkodók menekülési képessége	segítséggel menekülnek	AK
MÉRTÉKADÓ KOCKÁZATI OSZTÁLY: AK		

Fentiek alapján az óvoda +orvosi rendelő az alacsony kockázati osztályba (AK) tartozik. Az épületben két közösségi rendeltetésű, különböző kockázati osztályba tartozó épületrész helyezkedik el. A közösségi rendeltetésű részek azonos kockázati egységbe helyezhetők, azonban a mértékadó kockázati osztály meghatározása során a szigorúbb kockázati osztályt kell mértékadónak tekinteni.

A mértékadó kockázati osztály a szigorúbb közepes kockázati osztály (KK) lesz.

4./ A technológia tűzvédelme:

Az épületben nem kerül olyan technológia telepítésre, amely különleges tűzvédelmi igényeket támasztana.

5./ Az alkalmazott épületszerkezetek tűzvédelmi paraméterei:

Az épületszerkezetekre vonatkozó követelmények megállapítása során az OTSZ 2. melléklet 1. táblázatát alkalmazom.

Az épület a KK kockázati osztályba tartozik, földszint + tetőtér kialakítású, pincszint nem készül.

A korábbi előírások alapján a meglévő épületnek legalább III. tűzállósági fokozatúnak kell lennie.

Az épületszerkezetekre vonatkozó követelmények megállapítása során figyelembe veszem a tervezési koncepcióban rögzítetteket.

Épületszerkezet	Követelmény	Tényleges érték	Értékelés
Teherhordó falak és merevítéseik a pincszint kivételével			
Porotherm 30 N + F vázkerámia fal (a falszerkezet megfelelőségét a statikus tervező Eurocode szerint igazolja)	A2 REI 60	A1 REI 180	Megfelel
Emeletközi és padlásfödém			
Leier mesterfödém (a födém megfelelőségét a statikus tervező Eurocode szerint igazolja)	A2 REI 45	A1 REI 60	Megfelel
Fedélszerkezet			
Fa fedélszerkezet tűzgátló festéssel*	C	n. a.	
Tűzgátló válaszfal			
Meglévő 45 cm vályogtégla fal (vonatkozó TvMI alapján)	A2 EI 30	A2 EI 30	Megfelel
Min. 10 cm vastag vázkerámia fal	A2 EI 30	A1 EI 90	Megfelel
Tűzgátló ajtó (földszint átjáró ajtó mini bölcsőde és óvoda között)			
Minősített tűzgátló ajtó, későbbiekben kiválasztva	D EI ₂ 30-C	n. a.	
Tűzgátló lineáris hézag tömítés			
Kivitelezés során kiválasztva	EI 30	n. a.	

n. a.: A tervezés időszakában a szerkezetre vonatkozóan nem áll rendelkezésre adat, amelyet a használatba vételi eljárásig pótolni szükséges.

Az épületbe csak olyan épületszerkezet építhető be, amely megfelel a tűzvédelmi követelményeknek, ezért a beépítendő épületszerkezetek megfelelőségét a beépítés előtt vissza kell ellenőrizni. Az épületbe csak olyan épületszerkezet építhető be, amely rendelkezik a követelmény oszlopban megjelenített tűzvédelmi előírást igazoló teljesítmény nyilatkozattal.

A teljesítmény nyilatkozat 1 példányát a használatba vételi eljárás során az engedélyező hatóságnak, szakhatóságnak át kell adni.

*: A tűzgátló festés során be kell tartani a termék tanúsítványában és műszaki adatlapjában foglaltakat. Tűzgátló festést, hő- és füstelvezető rendszer telepítését, tűzgátló tömítések beépítését, tűzállóságot növelő burkolatok beépítését csak tűzvédelmi szakvizsgával rendelkező munkavállaló végezhet.

Az OTSZ 16. § (1) pontban foglaltak szerint az építmények szerkezeti állékonyságát biztosító tartószerkezeti elemek feleljenek meg a 2. mellékletben foglalt 1. táblázatban meghatározott követelményeknek. A (2) pont alapján az áthidalók tűzvédelmi osztály- és tűzállóságjelölés-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.

Az áthidalók esetében a követelmény normál falak esetében A1 R 60, a tűzgátló válaszfalak esetében A1 R 30.

Az OTSZ 20. § (1) pontban foglaltak szerint 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 vezetékek átvezetési helyén nem kell tűzgátló záróelemet alkalmazni.

A 20 főt meghaladó csoportszoba és a meglévő és az új épületrész között tűzgátló válaszfalat kell alkalmazni. Az előírások a tervezési koncepcióban rögzítettek figyelembe vételével történtek.

A bővítményen 15 cm vastagságú, EPS dryvit homlokzati hőszigetelő rendszert helyeznek el.

Az OTSZ 24. § (2) pontban foglaltak szerint 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 légtérrel 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.

Az OTSZ 26. § (3)/a) pontban foglaltak szerint a külső térelhatároló falra vonatkozó homlokzati tűzterjedési határérték követelménye az épület teljes magasságában a vonatkozó műszaki követelmény szerinti vizsgálattal igazoltan földszint és legfeljebb 2 további építményszint esetén 15 perc.

A bővítmény egy szintes kialakítású, ezért egy légtérrel képező helyiséghez tartozó homlokzatrészek alakulnak ki, így fentiek alapján a bővítmény homlokzati hőszigetelő rendszerére vonatkozóan külön követelmény nem lép fel.

A meglévő épületrészen 10 cm vastagságú, EPS dryvit homlokzati hőszigetelő rendszert helyeznek el.

Az OTSZ 25. § (2) pontban foglaltak szerint 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 földem alsó felületén, valamint a visszaugró épületrészei feletti, épületen kívüli teret felülről határoló földem 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.

Az OTSZ 26. § (3)/a) pontban foglaltak szerint a külső térelhatároló falra vonatkozó homlokzati tűzterjedési határérték követelménye az épület teljes magasságában a vonatkozó műszaki követelmény szerinti vizsgálattal igazoltan földszint és legfeljebb 2 további építményszint esetén 15 perc.

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

A (2) pont szerint 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.

A (3) pont szerint gépészeti vezetékek, vezetékekrendszerek B-E tűzvédelmi osztályú hőszigetelését a tűzszakaszhatáron úgy kell átvezetni, hogy az átvezetés módja a tűz áttérjedését a tűzszakaszhatárt képező szerkezet tűzállósági teljesítménykövetelményével megegyező időtartamig meggátolja.

A (4) pont szerint 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.

Az (5) pont szerint a villamos és gépészeti aknák vezetékekrendszerek rögzítésére szolgáló falát falazóelemekből vagy legalább 12 cm vastag vasbetonból kell kialakítani.

A (6) pont alapján 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 földemre előírt tűzállóság teljesítmény-követelmény időtartama alatt, kivéve a gépészeti vezetéken belüli terjedést.

Az OTSZ 34. § (1) pontban foglaltak szerint 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.

A (3) pont szerint 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.

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

Az (5) pont szerint a mesterséges szellőztetés villamos motorjával B-F tűzvédelmi osztályú építményszerkezet nem érintkezhet.

A villamos és gépészeti rendszerek bővítése során fenti előírásokat be kell tartani.

Az OTSZ 31. § (1)/a) pontban foglaltak szerint a tetőfedés KK, MK mértékadó kockázati osztályú épület, önálló épületrész esetén A1- A2 tűzvédelmi osztályú kell legyen.

A tetőfedés A1 tűzvédelmi osztályú cserépfedés.

A rendeltetéstől függő egyéb előírások:

Az OTSZ 38. § (1) pontban foglaltak szerint bölcsődei rendeltetés kizárólag a földszinten vagy a kijárat szinten alakítható ki.

A bölcsődei csoportszoba a földszinten lesz kialakítva, így az előírás teljesül.

Az OTSZ 38. § (3) pont szerint az oktatási, nevelési önálló rendeltetési egységet a többi rendeltetési egységtől tűzgátló építményszerkezettel kell elválasztani.

Az épületben az oktatási, nevelési rendeltetésen kívül orvosi rendelő is helyet kapott. Az orvosi rendelő a meglévő épületben, az óvodával egy egységben került kialakításra, amely kialakult állapot, így az előírást az átalakítás körét és mértékét figyelembe véve nem kell alkalmazni.

Az OTSZ 38. § (4) pontban foglaltak szerint 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 B_f-s1 tűzvédelmi osztályú és

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

A kiviteli tervek készítése során, a bölcsődei csoportszoba szerkezeinek kiválasztásakor fenti előírást figyelembe kell venni.

6./ Tűzszakaszolás tűzterjedés gátlás:

Az OTSZ 5. melléklet 1. táblázatban foglaltak alapján KK kockázati osztályú, bölcsőde funkciójú kockázati egységek esetében a megengedett tűzszakasz terület 500 m^2 . Az épület egy tűzszakaszt képez. A meglévő épület alapterülete $300,06 \text{ m}^2$, amely $53,22 \text{ m}^2$ -rel bővül, így az összesített alapterület $353,28 \text{ m}^2$ lesz, amely alatta marad a megengedett méretnek.

7./ Tűztávolság, tűzoltási felvonulási terület, út:

Az épület környezetében egy AK kockázati osztályú, tárolási épület található. Az OTSZ 3. melléklet 1. táblázat alapján KK és AK kockázati osztályú épületek között a betartandó tűztávolság 7 m, amely biztosított (7,5 m).

Az OTSZ 65. § (1)/d pontban foglaltak szerint tűzoltási felvonulási területet és útvonalat kell biztosítani a 300 fő befogadóképességet meghaladó kiskorúak oktatási intézményei esetében. Az épület befogadóképessége 300 fő alatti, ezért tűzoltási felvonulási terület és út kialakítása nem előírás.

8./ Hő és füst elleni védelem

Az OTSZ 88. § (1) pontban foglaltak szerint hő- és füstelvezetést kell létesíteni:

- a) 1200 m^2 -nél nagyobb alapterületű helyiségben,
- b) tömegtartózkodásra szolgáló helyiségben,
- c) menekülési útvonalon a füstmentes lépcsőház, a füstmentes lépcsőházi előtér és a tűzgátló előtér kivételével,
- d) 100 m^2 -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.

Az épületben a bővítés során sem 1200 m²-nél nagyobb helyiség, sem menekülési útvonal, sem egyéb olyan körülmény nem alakul ki, amely alapján hő- és füstelvezetésről gondoskodni kellene. Fentiek alapján - amennyiben ellenkező értelmű tűzvédelmi szakhatósági előírás nem születik - az épületben hő- és füstelvezető rendszert nem kell kiépíteni.

9./ Hasadó, hasadó-nyíló felületek:

Az épületben nem előírás hasadó vagy hasadó-nyíló felület kialakítása.

10./ Tűzoltósági beavatkozási feltételek.

Az épület egy tűzszakaszt képez, amelynek alapterülete 353,28 m². A szükséges oltóvíz intenzitás a 8. melléklet 1. táblázat szerint, 300-500 m² mértékadó tűzszakasz terület esetén 1200 l/perc. A kockázati osztály KK, ezért az oltóvizet az OTSZ 72. § (3) pontja szerint legalább 1,5 órán keresztül kell biztosítani.

Az oltóvíz meglétét a használatba vételi eljárás lefolytatásáig igazolni szükséges. Az OTSZ 76. § (1) pontban foglaltak szerint 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. A (2) pont szerint a létesítményben nem szükséges tűzcsapokat kiépíteni, ha a közterület tűzcsapjai az oltáshoz szükséges vízmennyiséget biztosítják és az (1) bekezdés követelményei is teljesülnek. A (3) pont alapján a tűzcsapoknál a tűzoltó gépjárművek részére úgy kell felállási helyet biztosítani, hogy azok mellett legalább 2,75 méter közlekedési út szabadon maradjon.

Az OTSZ 270. § (1) pontban foglaltak szerint föld alatti és föld feletti tűzcsapok esetében az épületek, építmények használatba vételi eljárása során a kérelem benyújtása előtt legfeljebb fél évvel korábban készült, a legkedvezőtlenebb fogyasztási időszakban végzett, a tűzcsapok vízhozamának méréséről felvett vízhozammérési jegyzőkönyvvel igazolni kell az előírt oltóvíz mennyiség meglétét. A mérést az épület, építmény 100 m-es körzetén belüli tűzcsapok egyidejű működésével kell elvégezni. Ha az oltáshoz szükséges oltóvíz víztározóról és vízhálózatról együttesen került biztosításra, akkor a vízhozammérés csak a vízhálózathoz kiveendő vízmennyiségre vonatkozik.

Amennyiben a szükséges oltóvíz a meglévő oltóvíz forrásokból nem biztosítható, úgy tározó kialakítása is szükségessé válhat. A tározó kialakítása során figyelembe kell venni az OTSZ 82. §-ban foglaltakat, különös tekintettel az alábbiakra:

- A víztároló befogadóképessége nem lehet kisebb 30 m³-nél, alsó szintje pedig legfeljebb 7 méterrel lehet mélyebben a talajszintnél.
- A víztároló kivételi helyét úgy kell kialakítani, hogy az tűzoltó gépjárművel megközelíthető legyen.
- A víztároló és a védeni kívánt építmény, szabadterület közötti távolság nem haladhatja meg a 200 métert. A távolságot a megközelítési útvonalon kell mérni.
- A tűzoltási célra figyelembe vehető 100 m³ alatti önálló víztárolót legalább egy, az ennél nagyobbakat pedig minden megkezdett 100 m³ térfogat után egy-egy szívócsővezetékekkel kell ellátni.

- A szívóvezeték belső átmérője legalább NA 100 legyen, alsó végződését szűrővel, felső vízszintes irányú végződését pedig szabványos A jelű (NA 100) csonkcapocccsal és kupakcapocccsal kell ellátni. A szívócsonk-csatlakozó helyet vízszintesen, a talajszinttől 0,8–1,2 méter magasságban kell kialakítani.
- A szívócsővezetékeket egymástól legalább 5 méter távolságra kell elhelyezni.
- A vízszervezési helyet úgy kell kiépíteni, hogy az tűzoltó gépjárművel mindenkor megközelíthető és az oltóvíz – a vízállástól függetlenül – mindig akadálytalanul kiemelhető legyen.

Fali tűzcsap: Az OTSZ 79. § (1) pontban foglaltak alapján KK kockázati osztály esetén, 500 m²-nél nagyobb alapterületű kockázati egységben előírás a fali tűzcsapok kiépítése. Az épület egy tűzszakaszból áll, amelynek alapterülete 353,28 m², így fali tűzcsapok telepítése nem előírás.

11./ Kiürítés, mentés:

Az OTSZ 51. § (1) pontban foglaltak szerint az épületeket úgy kell kialakítani, hogy tűz esetén:

a) a benntartózkodó személyek:

aa) a tartózkodási helyüket képező helyiséget elégséges számú, átbocsátóképeségű és megfelelő helyen beépített kijáraton elhagyhassák,

ab) a tartózkodási helytől mérve a megengedett elérési távolságon belül menekülési útvonalra, biztonságos térbe vagy átmeneti védett térbe juthassanak.

Az OTSZ 52. § (1) pont alapján, a kiürítés irányát, a menekülési útvonalak vonalvezetését, a menekülési útvonal méreteit:

a) a (2) és a (3) bekezdésben foglaltak szerint vagy

b) számítással

kell megtervezni.

A (2) bekezdés szerint a menekülési útvonal, a biztonságos tér és az átmeneti védett tér elérési távolságának és a menekülési útvonalnak megengedett legnagyobb hosszúságát a 7. mellékletben foglalt 1. táblázat tartalmazza.

A (3) pont szerint lépcsőn való haladás esetén a megtett út hosszúságaként a szintkülönbség háromszorosát kell számításba venni.

A (4) pont szerint a helyiség befogadóképességét az alábbi létszámadatok közül a nagyobb létszám jelenti:

a) tervezői, üzemeltetői adatszolgáltatás szerinti, kiüríthető létszám,

b) a 7. mellékletben foglalt 2. táblázat szerinti fajlagos értékkel számított, kiüríthető létszám.

OTSZ 54. § (1) pont szerint a menekülésben korlátozott személyek elhelyezésére, ellátására, kezelésére, nevelésére, oktatására, gondozására szolgáló rendeltetés esetén a speciálisnak nem minősülő általános iskolák kivételével, valamint ahol a rendeltetés alapján e rendelet előírja, a menekülésben korlátozott személyek részére a nem menthető személyek kivételével

a) a kijáraton szinten biztonságos térbe jutást,

b) a kijáraton szinttől eltérő építményszinten átmeneti védett térbe jutást kell biztosítani.

Fentiek figyelembe vételével a kiürítést a bővítményre vonatkozóan számítással ellenőrzöm. A bővítmény kiürítése önálló kijáraton keresztül, a meglévő épület kiürítésének megzavarása nélkül történik.

Kiürítés szempontjából a bővítményben a legkedvezőtlenebb adottságú rész a csoportszoba, ahol egyidejűleg max. 22 fő jelenlétével kell számolnunk. Kiürítés szempontjából a bővítmény helyiségcsoportnak minősül. A csoportszobából a csoportszoba + közlekedő útvonalon lehet a szabadba jutni. A csoportszobában a létszámsűrűség $0,5-1 \text{ fő/m}^2$. Az előtér szabadba vezető ajtaja nem keskenyebb a csoportszobából az előtérbe vezető ajtónál, így torlódásra nem kell számítani, ezért a létszámsűrűség az előtérben is $0,5-1 \text{ fő/m}^2$ lesz.

Csoportszoba

A kiürítés időtartama az útszakaszok hossza alapján:

$$t_{1a} = \sum_{i=1}^n \frac{s_{1i}}{v_i} = \frac{8,4}{37} = 0,23 \text{ perc, kevesebb, mint a megengedett 1,5 perc.}$$

A kiürítés időtartama az ajtó átbocsátóképessége alapján:

$$t_{1b} = \frac{N_1}{k * \sum_{i=1}^n l_{1szi}} = \frac{22}{41,7 * 1,1} = 0,48 \text{ perc, kevesebb, mint a megengedett 1,5 perc.}$$

Helviségcsoport kiürítési idő

A kiürítés időtartama az útszakaszok hossza alapján:

$$t_{2a} = t_{1ma} + \sum_{i=1}^n \frac{s_{2i}}{v_i} = 0,61 + \frac{3,3}{37} = 0,7 \text{ perc, kevesebb, mint a megengedett 1,5 perc.}$$

A kiürítés időtartama a számításba vett kiürítési útvonal szabad szélességének átbocsátó képessége alapján:

$$t_{2b} = t_{y1} + \frac{N_2}{k * \sum_{i=1}^n l_{2szi}} + \sum_{i=1}^n \frac{s_{2i}}{v_i} = \text{Az elérési útvonalon nincs az útvonalat szűkítő tényező, így}$$

jelen esetben ez a számítás nem értelmezhető.

A kiürítés időtartama a biztonságos térbe vezető nyílászárók átbocsátóképessége alapján:

$$t_{2c} = t_{y2} + \frac{N_2}{k * \sum_{i=1}^n l_{2szi}} = \frac{3,3}{37} + \frac{22}{41,7 * 1,1} = 0,57 \text{ perc, kevesebb, mint a megengedett 1,5 perc.}$$

A számítások alapján látható, hogy a kiürítés az első szakaszban megadott időtartamon belül végrehajtható.

12./ Épületgépészeti berendezések tűzvédelmi követelményeinek teljesülése:

Az épületben már meglévő fűtési rendszer változatlanul megmarad, de a hőközpont teljes átalakítására kerül sor, a meglévő kazán megtartásával. Az épület méretezési hővesztesége 22 kW , melynek hőigényét az emeleti kazánhelyiségben található meglévő gázkazán biztosítja.

A bővítményben Vogel&Noot szelepes radiátorok lesznek elhelyezve, termosztatikus szeleppel, melyek az újonnan kialakított fűtési körre csatlakoznak. A radiátorok Danfoss RA-N sarok termosztatikus szeleppel, valamint Danfoss RLV sarok visszatérő szeleppel vannak ellátva. A felállítás a padlóból történik.

A fűtésre, szellőzésre és az egyéb épületgépészeti elemekre vonatkozó részletes leírás az Épületgépészeti műszaki leírásban található.

13./ Villamos berendezések tűzvédelmi követelményeinek teljesülése:

A 135. § (1) pontban foglaltak szerint az építmény minden, központi normál és biztonsági tápforrásról táplált villamos berendezését, valamint a központi szünetmentes energiaforrásokat úgy kell kialakítani, hogy az építmény egésze egy helyről lekapcsolható legyen.

Az építményrészek külön lekapcsolásának szükségességét és kialakítását a tűzvédelmi szakhatósággal kell egyeztetni.

A (2) pont alapján a tűzeseti lekapcsolást úgy kell kialakítani, hogy a tűzeseti beavatkozás során a tűzeseti fogyasztók csoportjai külön legyenek lekapcsolhatók, működtetésük az egyéb áramkörök lekapcsolása esetén is biztosítható legyen.

A (4) pont szerint a csoportosan elhelyezett villamos kapcsolók, főkapcsolók és túláramvédelmi készülékek rendeltetését, továbbá e kapcsolók ki- és bekapcsolt helyzetét jelölni kell.

Az OTSZ 146. § (1) pontban foglaltak szerint biztonsági világítást kell létesíteni:

- a) a KK és MK osztályú épület menekülési útvonalán,
- b) óvoda, iskola, gyermekjóléti, gyermekfoglalkoztató, kényszertartózkodásra szolgáló intézmény menekülési útvonalán,
- c) átmeneti védett térben és a tűzoltó egységek részére a helyiség megközelítésére használt útvonalon,
- d) biztonsági felvonó előterében,
- e) tűzoltósági beavatkozási központban és a tűzoltó egységek részére a helyiség megközelítésére használt útvonalon,
- f) tűzeseti főkapcsolót tartalmazó helyiségben és a tűzoltó egységek részére a helyiség megközelítésére használt útvonalon,
- g) tűzjelző központ helyiségében és a tűzoltó egységek részére a helyiség megközelítésére használt útvonalon,
- h) beépített tűzoltó berendezés elzáró szerelvényét tartalmazó helyiségben és a tűzoltó egységek részére a helyiség megközelítésére használt útvonalon,
- i) tömegtartózkodásra szolgáló helyiségben,
- j) ahol e rendelet előírja és
- k) ahol a tűzvédelmi szakhatóság a menekülés biztosítása érdekében előírja.

(2) Kívülről vagy belülről megvilágított magasan, vagy ha nem lehetséges, középmagasan elhelyezett menekülési jeleket kell létesíteni

- a) az AK, KK és MK osztályú épület menekülési útvonalán vagy
- b) a 100 fő feletti befogadóképességű helyiségben.

Az épületben a kiürítés az első szakaszban megtörténik, 100 főnél nagyobb befogadóképességű helyiség nincs. Fentiek figyelembe vételével az épületben biztonsági világítást és menekülési jeleket - amennyiben ellenkező értelmű tűzvédelmi szakhatósági előírás nem születik - nem kell elhelyezni.

14./ Villámvédelmi berendezések tűzvédelmi követelményeinek teljesülése:

Az OTSZ 140. § (1) pontban foglaltak szerint új építménynél, valamint a meglévő építmény rendeltetésének megváltozása során vagy annak az eredeti alapterület 40%-át meghaladó mértékű bővítése esetén a villámcsapások hatásaival szembeni védelmet norma szerinti villámvédelemmel (jelölése: NV) kell biztosítani. A (2) pont alapján az (1) bekezdésben meghatározott eseteken kívül a villámcsapások hatásaival szembeni védelmet a meglévő, nem norma szerinti villámvédelemmel is lehet biztosítani. A (3) pont szerint a meglévő, nem norma szerinti villámvédelmi berendezés bővítésének meg kell felelnie a villámvédelem létesítésekor vagy az utolsó felülvizsgálatakor érvényes műszaki követelménynek.

A (4) pont szerint ha meglévő építmény eredetileg nem norma szerinti villámvédelmét norma szerintivé alakítják, akkor ezt követően a nem norma szerinti villámvédelem követelményrendszere már nem alkalmazható rá.

A villámvédelmi berendezés kiépítés szükségességének, fajtájának (norma, nem norma) eldöntése céljából a kivitelezés megkezdése előtt, villamos tervező bevonása szükséges. Villámvédelmi berendezést csak kiviteli tervdokumentáció alapján lehet létesíteni.

15./ Beépített automatikus tűzjelző és tűzoltó berendezés:

Az OTSZ 14. melléklet táblázata alapján KK kockázati osztályú óvodák, bölcsődék esetében 500 m² alapterület felett kötelező automatikus tűzjelző rendszer telepítése. Az épület alapterülete 353,28 m², így - amennyiben ellenkező értelmű tűzvédelmi szakhatósági előírás nem születik - az épületben automatikus tűzjelző- vagy oltórendszer kialakítása nem előírás.

16./ Biztonsági jelzések:

Az épületben nem előírás biztonsági világítás és menekülési jelek elhelyezése.

Az OTSZ 148. § (1) pontban foglaltak szerint a 147. §-ban foglaltaknak megfelelő tűzvédelmi jelekkel kell megjelölni az elhelyezett:

a) tűzoltó készülékeket,

Az OTSZ 148. § (4) pontban foglaltak szerint a közművek főelzáró szerelvényeinek helyét az építmény főbejáratánál jelezni kell.

17./ Kézi tűzoltó készülék:

Az OTSZ 16. melléklet 2. táblázat alapján, az alapterület figyelembe vételével, az előírt oltóanyag egység 6.

A tűzoltó-technikai terméket az épületben egyenletesen, jól láthatóan, könnyen hozzáférhetően, úgy kell elhelyezni, hogy a tűzoltó készülék a legkedvezőtlenebb helyen keletkező tűz oltására a legrövidebb idő alatt felhasználható legyen, és állandóan használható, üzemképes állapotban kell tartani. A tűzoltó készülékeket a megfelelő tűzvédelmi jellel kell ellátni.