

TŰZVÉDELMI MŰSZAKI LEÍRÁS

5525 Füzesgyarmat, Mátyás utca 29 szám (hrsz.: 1406/4) alatti ingatlanon meglévő bölcsőde felújítás és bővítés építési engedélyezési tervéhez.

**Építtető: Füzesgyarmat Város Önkormányzata
5525 Füzesgyarmat, Szabadság tér 1 sz.**

Békés, 2020. június 12.

Készítette:



NAGY ISTVÁN

építész tűzvédelmi szakértő
5630, Békés, Teleky u. 61 sz.
telefon: 20/9555-384
e-mail: tnagy53@gmail.com

Szakértői nyilatkozat

5525 Füzesgyarmat, Mátyás utca 29 szám (hrsz.: 1406/4) alatti ingatlanon meglévő bölcsőde felújítás és bővítés építési engedélyezési tervéhez.

Alulírott Nagy István építész tűzvédelmi szakértő kijelentem, hogy a 47/2011. (XII. 15.) BM rendeletben meghatározott **építész tűzvédelmi szakértői engedéllyel rendelkezem, melynek a száma: I-175/2018.**

A tűzvédelmi műszaki leírást a rendelkezésemre bocsátott információk, dokumentációk felhasználásával a hatályos tűzvédelmi előírások figyelembevételével készítettem el.

Békés, 2020. június 12.



NAGY ISTVÁN

építész tűzvédelmi szakértő
5630 Békés, Teleky u. 61 sz.

TŰZVÉDELMI MŰSZAKI LEÍRÁS

5525 Füzesgyarmat, Mátyás utca 29 szám (hrsz.: 1406/4) alatti ingatlanon meglévő bölcsőde felújítás és bővítés építési engedélyezési tervéhez.

1. A tűzvédelmi műszaki leírás készítésével kapcsolatos előzmények, főbb információk:

Előzmény: Az építető a fenti címen meglévő bölcsődeépület felújítását és bővítését határozta el. A felújítás a meglévő épület homlokzat és födém hőszigetelésére, nyílászáró cserére és belső átalakításra terjed ki. A meglévő épület keleti oldalához csatlakoztatva négy csoportszoba létesül a hozzá tartozó öltöző – átadó és mosdó helyiségekkel. A bővítéssel a bölcsőde hasznos alapterülete 221,90 m²-ről 567,87 m²-re növekszik. A bővítésműny önálló tűzszakaszként csatlakozik a meglévő épülethez.

A tűzvédelmi tervezői tevékenység folytatásának szabályairól szóló **375/2011. (XII. 31.) Korm. rendelet 2. § (3)** bekezdése szerint „**A Ttv. 21. §-ban meghatározott tűzvédelmi dokumentációt kötelező készíteni, ha**

a) az általános és sajátos építményfajta szerinti, valamint a műemlékvédelmi építésügyi hatósági eljárásokban a vonatkozó jogszabály tűzvédelmi szakhatóság bevonását írja elő,

b) az építmény kettő vagy több pinceszintet tartalmaz.”

Az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről, valamint az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró hatóságok kijelöléséről szóló **531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet** az egyes közigazgatási hatósági eljárásában közreműködő szakhatóságokról szóló **1. számú melléklet 4. táblázat 16. bekezdése** szerint **a tűzvédelmi szakhatóság az engedélyezési eljárás során közreműködik a következő esetekben:**

„**1. KK, MK mértékadó kockázati osztályba tartozó építmény esetén,**

2. AK mértékadó kockázati osztályba tartozó

- lakó- és üdülőépület,
- nevelési, oktatási, szociális rendeltetést tartalmazó épület,
- összes építményszint nettó alapterülete az 500 m²-t meghaladó épület esetén,

3. NAK mértékadó kockázati osztályba tartozó épületek a lakó- vagy üdülőépület kivételével, amelynek

- az összes építményszint nettó alapterülete nagyobb, mint 500 m²
- és tartalmaz olyan közösségi rendeltetésű helyiséget, amelynek nettó alapterülete nagyobb, mint 50 m²,
- az összes építményszint nettó alapterülete nagyobb, mint 1000 m²,

4. A tömegtartózkodás céljára nem szolgáló lelátó, vendéglátó, kereskedelmi rendeltetéssel rendelkező - az Országos Tűzvédelmi Szabályzat szerinti - állvány jellegű építmény, ami 50 főnél több személy tartózkodására szolgál és alapterülete a nettó 20 m²-t meghaladja”

A tervezett épület bölcsődeként funkcionál, és KK mértékadó kockázati osztályba tartozik (lásd az alábbi 3. pont). Ezért a hivatkozott jogszabályi előírások szerint szükséges a tűzvédelmi műszaki leírás készítése.

A dokumentációt az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról (továbbiakban OTSZ) 2. § (4) bekezdésében foglaltak figyelembe vételével készítem el, mely 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.**”

2. Az épület rendeltetése:

Az épület alaprendeltetése **közösségi, ezen belül bölcsőde.**

3. Kockázati egységek és kockázati osztályba sorolás:

A tervezett bölcsődeépület a bővítést követően két azonos rendeltetésű kockázati egységet fog alkotni. Az OTSZ 10. § rendelkezéseit figyelembe véve a bölcsőde kockázati besorolása mindkét önálló kockázati egységre a következő:

KOCKÁZATI EGYSÉGEK MEGNEVEZÉSE	KOCKÁZATI OSZTÁLY	BESOROLÁS OTSZ 1. MELLÉKLET ALAPJÁN	MEGJEGYZÉS
Bölcsőde mindkét kockázati egysége (tűzszakasza)	NAK	1. táblázat 3. sor B oszlop <i>(0,00 – 7,00 m)</i>	legmagasabb emberi tartózkodásra szolgáló járófelület magassága +0,10 m
	NAK	táblázat 4. sor B oszlop <i>(1 – 50 fő)</i>	Bölcsődei csoport létszáma maximum 14 fő
	KK	2. táblázat 4. sora <i>(előkészítés nélkül menthetők)</i>	bölcsőde

Az előző táblázatban elvégzett besorolás alapján az OTSZ 12. § (3) bekezdése szerint, a bölcsőde mértékadó kockázati osztálya: KK

A vizsgált épület tűzvédelmi követelményeinek megállapítása során a mértékadó kockázati osztályra vonatkozó tűzvédelmi előírásokat veszem figyelembe.

4. Alkalmazott épületszerkezetek tűzvédelmi paraméterei

A beépített épületszerkezetek vizsgálata során figyelembe vettem az épület alaprendeltetését, szint számát, méretét és mértékadó kockázati osztályát. Az épület földszintes kialakítású és mindkét kockázati egysége KK kockázati osztályban sorolt. Az épület épületszerkezeteinek tűzvédelmi paramétereit, ennek megfelelően állapítom meg, az OTSZ 2. számú melléklet 1. táblázata alapján elkészített következő táblázatban foglaltak szerint:

	A	B	I	
1	Mértékadó kockázati osztály			KK
2	Szintek száma			1-2
3	Építményszerkezet	Kritérium	Elvárt tűzállósági teljesítmény és tűzvédelmi osztály	Tervezett tűzállósági teljesítmény és tűzvédelmi osztály
4	Teherhordó építményszerkezetek, a födémek és a legfelső szint lefedését biztosító szerkezet kivételével -30 cm-es POROTHERM KLÍMA N+F	R	30 A2	180 A1
5	Pinceszint feletti, emeletközi, tetőtér alatti és padlásfödémek - Metszeti rajz R5 rétegrendje szerint¹	REI	30 A2	30 A2
6	Tetőfödémek és a legfelső szint lefedését biztosító teherhordó szerkezetek	REI	30 D	
7	A legfelső szint lefedését biztosító, nem teherhordó szerkezet	REI	15 D	
8	Épületen belüli és menekülési útvonalnak minősülő lépcsők és lépcsőpihenők tartószerkezetei és járófelületének alátámasztó szerkezetei	R	30	

9	Menekülési útvonalat képező szabadlépcső tartószerkezete	-	A2	
10	Tűzfal - 38 cm-es POROTHERM fal (a szomszédos lakóépület felől, 6 m távolságon belüli falszakasz)	REI	180 A1	180 A1
11	Tűzgátló fal és födém - Tűzgátló gipszkarton (födém vonaláig) - 30 cm-es YTONG téglá (födém fölött)	EI (EW)	30 A2	30 A2
12	Tűzterjedés elleni gát - Kockázati egység határán		a csatlakozó födémre, falra előírt követelménnyel legalább megegyező tűzállósági teljesítményű, de legfeljebb 90 A2	30 A1
13	Tűzgátló válaszfal	EI (EW)	30	
14	Tűzgátló nyílászáró tűzfalban	EI2 C	90	
15	Tűzgátló nyílászáró tűzgátló falban és tűzgátló födém - Tűzszakasz határon a meglévő épületrész közlekedője és az új épületrész előtere között ²	Födémekben: REI C	30	EI 30 C₃
16	Tűzgátló záróelem	EI		
17	Felvonóakna ajtó, ha tűzterjedés elleni védelemre szolgál		a vonatkozó műszaki követelmény szerint	
18	Tűzgátló réskitöltő-réslezáró rendszerek, tűzgátló lineáris hézagtomítések - Kockázati egységek határán villamos és épületgépészeti vezetékek átvezetési helyein ³	EI	az átvezetéssel érintett, továbbá a csatlakozó szerkezetekre előírt követelménnyel legalább megegyező tűzállósági teljesítményű, de legfeljebb EI 90	30
19	Menekülési útvonal padlóburkolata			
20	Menekülési útvonal padlóburkolata lépcsőházban		Dfl-s1	
21	Menekülési útvonal falburkolata, álmennyezete, mennyezetburkolata		D-s1, d0	
22	Menekülési útvonalon alkalmazott hő- és hangszigetelés, burkolat nélkül vagy burkolattal		A2-s1, d0	
23	Menekülési útvonal álpadlója	REI	30 D	

Megjegyzés: Az előző táblázatban meghatározott tűzvédelmi követelmények teljesülését az adott építési termék teljesítménynyilatkozatával, és/vagy EUROCODE szerinti számítással igazolni kell a használatbavétel során.

¹ A tűzvédelmi osztály és a tűzállósági teljesítmény követelmény a TvMI 11:2020.01.22. 3.2. pontja szerint igazolandó.

² A tűzgátló ajtó pontos gyártmányának és típusának kiválasztása a kiviteli terv készítése során fog megtörténni. Csak olyan tűzgátló ajtó választható ki, amely teljesíti a táblázat fent meghatározott követelményeit.

A beépítendő tűzgátló ajtó üzemszerűen nyitott állapotban lesz. Az ajtó üzemszerűen nyitott állapotában biztosítani kell annak tűz esetén történő automatikus csukódási lehetőségét is megfelelő tűz és/vagy füst érzékelők beépítésével. Ennek részletes leírása a kiviteli tervben lesz rögzítve.

3

Építményszerkezeteken átvezetett villamos és gépészeti vezetékrendszerek átvezetési helyein, a vezeték és a építményszerkezet közötti részben, nyílásban, hézagban, a tűz áttérjedését, az átvezetéssel érintett építményszerkezetre előírt tűzállósági teljesítmény-követelmény időtartamáig meg kell gátolni. Erre vonatkozó konkrét követelményeket, és megoldásokat a kiviteli terv készítése során lehet meghatározni.

Táblázatban nem szereplő építményszerkezetek:

Áthidalók, gerendák

Az OTSZ 16. § (2) bekezdés szerint „Az áthidalók tűzvédelmi osztály- és tűzállóságijeljesítmény-követelménye

a) tűzfalban, tűzgátló falban és tűzgátló válaszfalban történő alkalmazás esetén $y R x$, ahol y megegyezik a fogadó falra előírt tűzvédelmi osztály-követelmény, x megegyezik a fogadó falra előírt tűzállósági követelmény időtartamával,

b) egyéb esetben megegyezik a teherhordó pillérre vonatkozó követelménnyel.”

Az áthidalók tűzállósági teljesítmény-követelménye

- Tűzgátló falban legalább A2 R 30.
- Egyéb esetben: legalább A2 R 30.

Tűzgátló válaszfalak:

Csoportszoba és vele határos helyiségek közötti válaszfalak

– POROTHERM 30 N+F falazat

Rendeltetéstől függő létesítési követelmények

OTSZ 38. § 3) **A gyermekek elhelyezésére, huzamos tartózkodására szolgáló helyiség**

a) **falburkolata KK kockázati osztályú kockázati egység esetén legalább B-s1, d0, MK kockázati osztályú kockázati egység esetén legalább A2-s1, d0 tűzvédelmi osztályú,**

b) **mennyezetburkolata KK kockázati osztályú kockázati egység esetén legalább B-s1, d0, MK osztályú kockázati egység esetén legalább A2-s1, d0 tűzvédelmi osztályú,**

c) **padlóburkolata KK és MK kockázati osztályú kockázati egység esetén legalább Cfl-s1 tűzvédelmi osztályú, és**

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

A bölcsőde helyiségeinek fal-, mennyezet-, és padlóburkolatának kiválasztása során az OTSZ hivatkozott rendelkezéseit figyelembe kell venni.

Tűzszakasz határ kialakítás

OTSZ 22. §-a szerint:

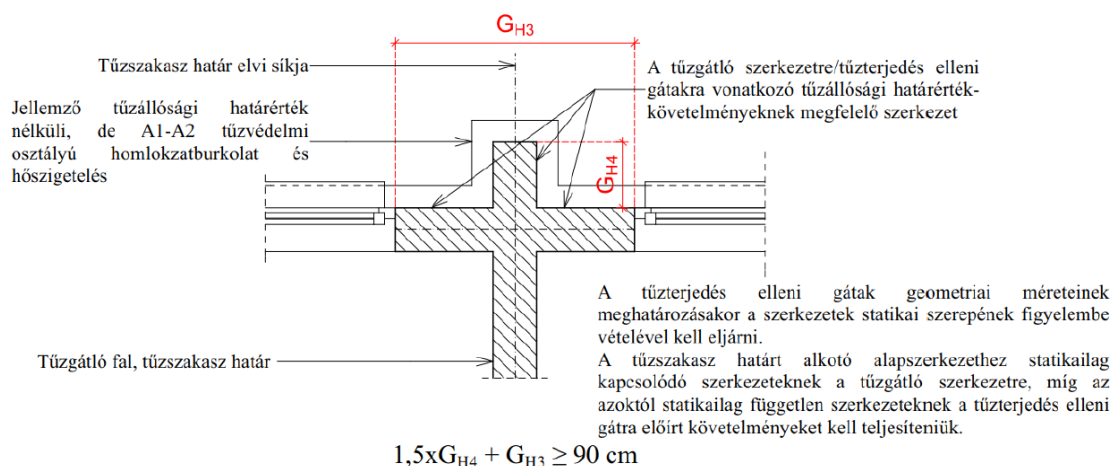
„(1) **A tűzszakaszhatár vonalában tűzterjedés elleni gátat vagy azt helyettesítő beépített tűzterjedésgátló berendezést kell létesíteni**

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

b) **a tetőn és a nem tűzgátló födémként kialakított tetőfödémén”.**

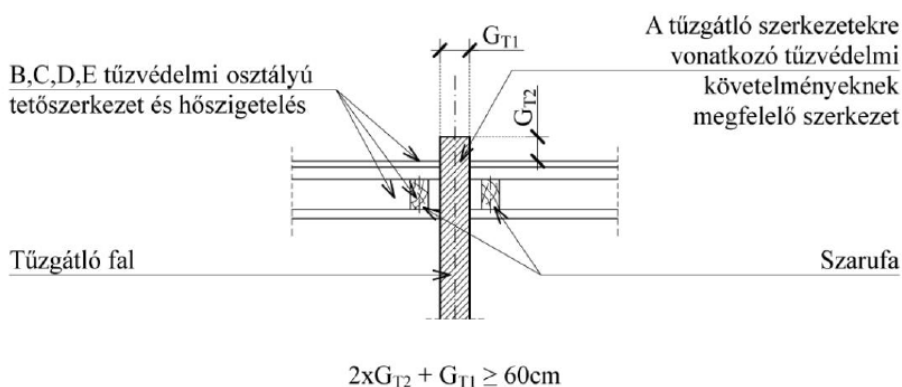
A tűzszakasz határon a tűzterjedés elleni gát kialakítása az előző táblázatban rögzített követelményeket teljesítő tűzgátló épületszerkezettel szükséges.

A kockázati egységek (tűzszakaszok) csatlakozásánál, a homlokzati és tetőtéri tűzterjedés megakadályozása végett a függőlegesen 0,90 tetőszinten 0,6 m szélességben nyílás nélküli a tűzgátló fal paramétereivel egyenértékű homlokzati, és tetőszinti tűzterjedés elleni gát kialakítása szükséges. A tűzterjedés elleni gátak kialakítását sematikusan a TvMI 1.3:2020.01.22. 8; 9 ábrái mutatják.



8. ábra

2 Vízszintes homlokzati tűzterjedés elleni gátak elvi metszetei



9. ábra.

2 Magastető tetősíkból kiemelkedő tűzterjedés elleni gátjának elvi metszete

Homlokzati tűzterjedés elleni védelem

A tervezéssel érintett épület földszintes, ezért azonos tűzszakaszon belül, nem tartozik az OTSZ 24. § (2) bekezdés a)-f) pontjai által meghatározott körbe.

A tűzszakasz-határon a tűzfalon és a tűzterjedés elleni gát felületén a hőszigetelő rendszer csak A1, vagy A2 tűzvédelmi osztályú lehet.

Az épület földszintes kivételű, mellyel szemben homlokzati tűzterjedési határérték-követelmény van a 26. § (1) bekezdése szerint, nyílásos külső térelhatároló szerkezettel szemben. A homlokzati tűzterjedési határérték földszint és legfeljebb 2 további építményszint esetén 15 perc, melyet az épület teljes magasságában, a vonatkozó műszaki követelmény szerinti vizsgálattal kell igazolni (26. § (3) bekezdés a) pont).

Az épület külső teherhordó fala 15 cm-es Dryvit rendszerű EPS külső hőszigetelést kap.

A tűzfal és a tűzterjedés elleni gát ásványgyapot hőszigeteléssel lesz ellátva.

Az épület hőszigeteléséhez hőszigetelő rendszernek olyan minősítéssel kell rendelkezni, mely igazolja a 15 perc homlokzati tűzterjedési határérték követelmény biztosítását.

Tetőfedés

Az OTSZ 31. § (1) bekezdés a) pontja KK mértékadó kockázati osztályú épület, önálló épületrész esetén A1-A2 osztályú tetőfedést határoz meg.

A tervezett kerámia tetőcserépfedés megfelel az OTSZ által meghatározott követelménynek.

5. Tűzszakaszolás, tűzterjedés gátlás, tűztávolság

Tűzszakaszolás

A tervezett épület a bővítés és felújítás után két hozzátvetőleg kockázati egységre (tűzszakaszra) lesz osztva. a következők szerint:

• I. tűzszakasz – meglévő épületrész	221,90 m ²
• II. tűzszakasz – bővítmeny	345,97 m ²
Összesen:	567,87 m²

Az OTSZ 5. melléklet határozza meg a tűzszakasz megengedett legnagyobb méreteit. Az 1. táblázat 9. sora szerint, KK mértékadó kockázati osztályba tartozó épület (Oktatás, nevelés, gyermekfoglalkoztatás és ellátás) beépített tűzoltó berendezés nélkül 1000 m², a megengedett legnagyobb tűzszakasz-méret.

Mindkét tervezett tűzszakasz hasznos alapterülete alatta van a megengedett méretnek, tehát megfelelnek.

Tűztávolság

Az OTSZ 4. § 174. pontja szerint „tűztávolság: a külön tűzszakaszba tartozó szomszédos építmények, szomszédos szabadtéri tárolási egységek, szomszédos építmény és szabadtéri tárolási egység között megengedett legkisebb, vízszintesen mért távolság”

Az OTSZ 18. § (3) bekezdése szerint „Az épülettől tartandó tűztávolságot

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

b)

c)

kell mérni.”

A bölcsődeépület saját telkén nincs másik épület. A szomszédos ingatlanon – a tervezett bővítmenytől 3,77 m-re egy lakóépület áll.

A lakóépület mérete és rendeltetése alapján NAK kockázati osztályba sorolható.

Az OTSZ 3. melléklet 1. táblázata az épületek mértékadó kockázati osztálya alapján a következő tűztávolságokat határozza meg:

Az épület mértékadó kockázati osztály	A és B épületek közötti tűztávolság (m), ha B épület mértékadó kockázati osztálya			
	NAK	AK	KK	MK
NAK	3	5	6	7
AK	5	6	7	8
KK	6	7	8	9
MK	7	8	9	10

A tervezett és meglévő épületek között az előző táblázat szerint a szükséges tűztávolság - a szomszédos épület mértékadó kockázati osztálya ismeretében (NAK) 6 m.

A bővítmeny és a szomszédos lakóépület közötti tervezett távolság nem teljesíti a tűztávolság követelményeit, ezért a bölcsőde lakóépülettől mért 6 méter távolságon belüli szakaszon a homlokzati fal tűzfalként lesz kialakítva.

6. Hő-, és füst elleni védelem kialakítása

Az OTSZ 88. § határozza meg, hogy hol, és milyen rendeltetésű helyiségek hő és füstelvezetését kell biztosítani.

A 9. pontban foglaltakra tekintettel (az épület a kiürítés első szakaszára előírt szintidőn belül kiüríthető, így nincs menekülési útvonal), az épületben, és annak bővítmenyében hő és füstelvezetés kiépítése nem szükséges, ezért az, nem tervezett.

7. Hasadó, hasadó-nyíló felület

Hasadó-nyíló felület nem létesül.

8. Tűzoltósági beavatkozási feltételek

Tűzoltási felvonulási terület, útvonal

A tervezett épület nem tartozik az OTSZ 65. § (1) bekezdésében meghatározott körben, ezért tűzoltási, felvonulási terület, útvonal létesítése nem követelmény.

A fentiekől függetlenül az ingatlan szilárd burkolatú úton tűzoltó gépjárművel minden időszakban megközelíthető. A tűzoltóság működéséhez szükséges megfelelő tér, terület, rendelkezésre áll.

Oltóvízellátás

A szükséges oltóvíz mennyiséget a mértékadó tűzszakasz hasznos alapterülete és kockázati osztálya alapján lehet meghatározni. Az OTSZ 72. § c) pontja szerint KK osztály esetén legalább másfél órán keresztül az oltóvizet folyamatosan kell biztosítani.

A tervezett épület mértékadó tűzszakasz mérete 345,97 m² hasznos alapterületű, ezért az OTSZ 8. melléklet 1. táblázata értelmében 300 - 500 m² mértékadó tűzszakaszhoz 1200 l/perc oltóvíz intenzitást kell biztosítani.

Az oltóvíz biztosítással kapcsolatban az OTSZ a következő rendelkezéseket tartalmazza:

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

„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.”

Az OTSZ előírásait figyelembe véve az oltóvíz szükséglet a következő módon biztosított:

- a. A tervezéssel érintett bölcsőde Zrínyi utcai homlokzatával szemben – kb. 25 m-re – van egy DN 100-as vezetékre telepített földfeletti tűzcsap (helyszínrajzon jelölve).
- b. A tűzcsap vízhozam mérése 2020. 06.03-án megtörtént.

A mérési jegyzőkönyv szerint a vízhozam 1506 l/perc > 1200 l/perc, tehát megfelelő.

Az OTSZ 79. § (1) bekezdése szerint **„Vezetékes vízellátás esetén – a legfeljebb 14 méter legfelső padlószintmagasságú lakóépületek kivételével – fali tűzcsapot is kell létesíteni**

a) ahol azt jogszabály előírja,

b) egynél több szintes gépjárműtárolók esetében vagy

c) az MK kockázati osztályba tartozó kockázati egység 200 m²-nél, a KK kockázati osztályba tartozó kockázati egység 500 m²-nél és az AK kockázati osztályba tartozó kockázati egység 1000 m²-nél nagyobb alapterületű tűzszakaszában.

A tervezett épület tűzszakasz-méretei nem érik el az 500 m²-t, ezért nem követelmény a fali tűzcsap létesítése, az nincs is tervezve.

Tűzoltó készülék

Az OTSZ szerint **„204. § (1) Tűzoltó készülékek esetében az oltásteljesítményekhez tartozó oltóanyagegység-mennyiségeket a 16. mellékletben foglalt 1. táblázat tartalmazza.**

(2)

(3) **Tűzoltó készüléket kell készenlétben tartani**

a) az önálló rendeltetési egységekben legalább szintenként,

b) ahol e rendelet előírja és

c) jogszabályban meghatározott esetekben a 16. mellékletben foglalt 2. táblázat szerint..”

A tervezéssel érintett bölcsőde két önálló kockázati egységre lesz osztva. A kockázati egységek méretei 221,90 és 345,97 m².

A 16. melléklet 2. táblázata szerint 200-300 m² közötti alapterületű önálló rendeltetési egységben – általános esetben – 5 oltóanyag egység (OE), 300-400 m² közötti rendeltetési egység esetén 6 OE oltásteljesítménynek megfelelő tűzoltó készüléket, vagy készülékeket kell készenlétben tartani.

A kockázati egységek védelmének biztosítására, a meglévő építményrészben, a társalgóban, a bővítményben pedig a közlekedőben 1-1 db, (összesen 2 db) legalább 21A és 113B vizsgálati egységtűz oltására alkalmas, az MSZ-EN 3 szabvány előírásainak megfelelő (PI. 6 liter töltetű AB habbal oltó) tűzoltó készülék készenlétben tartását és elhelyezését javaslom.

A tűzoltó készülékeket, a 10. pontban meghatározottak szerint tűzvédelmi biztonsági jelekkel kell megjelölni.

9. Kiürítés, mentés

Az épület két önálló kockázati egységre osztása érdemben nem befolyásolja a meglévő épület kiürítését. Ettől függetlenül a kiürítés megfelelőségét az átalakított meglévő épületrészre és a bővítményre vonatkozóan is vizsgálom.

A kiürítés meghatározásához az OTSZ következő rendelkezéseit is figyelembe kell venni:

Az OTSZ 54. § (1) bekezdése 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 kijárat szinten biztonságos térbe jutást,

b) a kijárat szinttől eltérő építményszinten átmeneti védett térbe jutást

kell biztosítani.”

Az OTSZ 4. § (2) bekezdés 98. pontja szerint „**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”**

52. § (1) 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.

(2) 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.

(3)

(4) 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.”

A kiürítés megfelelőségét az 52. § (2) bekezdése szerint geometriai módszerrel, illetve az ajtók átbocsátóképessége alapján számítással fogom meghatározni, az OTSZ-ben meghatározott alapadatok figyelembe vételével.

A geometriai módszerhez az OTSZ 7. melléklete meghatározza a kiürítési útvonalak megengedett legnagyobb hosszát, mely szerint KK kockázati osztályba sorolt kockázati egység kiürítési útvonalhossza legfeljebb 45 m lehet.

7. melléklet 2. táblázata szerint KK kockázati osztályba sorolt kockázati egység kiürítésének megengedett időtartama

– **Első szakaszban** **1,50 perc**

Meglévő épületrész kiürítése

A vizsgált épületrészben a legnagyobb útvonalhossz, a gondozói szoba és étkező helyiségből a főbejárat irányába vezető útvonal. **Ennek hossza kb. 42 m < 45 m – tehát megfelel.**

Meglévő épületrész kiürítése ajtó átbocsátóképessége alapján (első szakasz)

A vizsgált épületrészben egy időben tartózkodók száma – figyelembe véve a várható munkavállalói létszámot is – kb. 15 fő. Az épületrész kiürítését ezzel a létszámmal számolom.

A legszűkebb keresztmetszet a társalgó és a közlekedő közötti átjáró, melynek szabad szélessége 0,90 m.

A kiürítés számításához szükséges alapadatok:

- | | |
|--|--|
| ○ N_1 (kijáratonként eltávolítandó személyek száma): | 15 fő |
| ○ k (a kijárat átbocsátó képessége): | 41,7 fő*m⁻¹*min⁻¹ |
| ○ x_i (kijáratok szabad szélességei): | 0,9 m |
| ○ t_{meg} (kiürítés megengedett ideje az első szakaszban) | 1,5 perc |

ELSŐ SZAKASZ			
Ajtó átbecsátóképessége alapján			$t_{1b} = \frac{N_1}{k * \sum_{i=1}^n l_{1sz}}$
N_1	Kijáratonként eltávolítandó személyek száma	15	fő
k	Kijáratok átbecsátóképessége	41,7	fő/m/min
x_i	Az N1-hez tartozó kijáratok szélessége	0,90	m
t_{1b}	Kiürítés számított időtartama	0,40	$t_{meg}=1,5$ perc

A tervezett bővítmény a figyelembe vehető létszám jelenléte esetén az első szakaszra megengedett időn belül kiüríthető.

Bővítmény kiürítése

A kiürítés megfelelőségét a csoportszobára, és a hozzá tartozó helyiségekre igazolom. A csoportszobában egy bölcsődei csoport jelenlétével számolhatunk.

A személyes gondoskodást nyújtó gyermekjóléti, gyermekvédelmi intézmények, valamint személyek szakmai feladatairól és működésük feltételeiről szóló 15/1998. (IV. 30.) NM rendelet módosításáról szóló 6/2016.(III. 24.) EMMI rendelet 46. § (2) bekezdése szerint egy bölcsődei csoport létszáma, legfeljebb 14 fő lehet.

Ez alapján egy bölcsődei csoport létszámát 14 fővel veszem figyelembe. Egy csoportnál ehhez hozzáadunk 3 fő felnőttet (gondozónő, dajka). **Így egy csoport a kiürítés meghatározása során 17 fővel vehető figyelembe.** A csoportszoba elhagyható közvetlen szabadterre nyíló ajtón, mely a nyitott teraszra nyílik. A biztonságos térbe vezető útvonal szűk keresztmetszete a csoportszoba nyitott teraszra nyíló ajtója, mely szabad szélessége a helyiségben tartózkodók létszámát is korlátozhatja.

Az 1-es és 4-es. számú csoportszoba és a hozzá tartozó fűrésztő és biliztető helyiség együttes kiürítési útvonalhossza kb. 18 m (ez a legnagyobb útvonalhossz). A kiürítés a csoportszobán keresztül a szabadterre biztosított.

A tervezett bővítmény kiürítési útvonalának hossza meg sem közelíti a 45 m-t, ezért a kiürítés útvonalhosszat tekintve a követelményeknek megfelel.

A kiürítés megfelelőségét a legszűkebb keresztmetszet (a szabadba nyíló ajtó) átbecsátóképessége alapján is megvizsgálom.

1-es és 4-es. számú csoportszoba kiürítése ajtó átbecsátóképessége alapján (első szakasz)

A csoportszobában a hivatkozott EMMI rendelet által megadott alapadatot figyelembe véve 17 fő van jelen. A csoportszoba kiürítését ezzel a létszámmal számolom.

A csoportszoba nyitott teraszra nyíló ajtója 200/210+30 méretű, mely kétszárnyas és a kiürítés irányába nyílik. A számítás során azt a kedvezőtlen körülményt veszem alapul, hogy a kiürítés során csak az egyik ajtószárny nyílik. Ez esetben a kiürítési útvonal legszűkebb keresztmetszete 0,90 m.

A kiürítés számításhoz szükséges alapadatok:

- o N_1 (kijáratonként eltávolítandó személyek száma): **17 fő**
- o k (a kijárat átbecsátó képessége): **41,7 fő*m⁻¹*min⁻¹**
- o x_i (kijáratok szabad szélességei): **0,9 m**
- o t_{meg} (kiürítés megengedett ideje az első szakaszban) **1,5 perc**

ELSŐ SZAKASZ			
Ajtó átbecsátóképessége alapján			$t_{1b} = \frac{N_1}{k * \sum_{i=1}^n l_{1sz}}$
N_1	Kijáratonként eltávolítandó személyek száma	17	fő
k	Kijáratok átbecsátóképessége	41,7	fő/m/min
x_i	Az N1-hez tartozó kijáratok szélessége	0,90	m
t_{1b}	Kiürítés számított időtartama	0,45	$t_{meg}=1,5$ perc

A tervezett bővítmény a figyelembe vehető létszám jelenléte esetén az első szakaszra megengedett időn belül kiüríthető.

Az előző számításokból megállapítható, hogy a tervezéssel érintett épület mindkét kockázati egysége a kiürítés első szakaszában a megadott szintidőn belül biztonsággal kiüríthető.

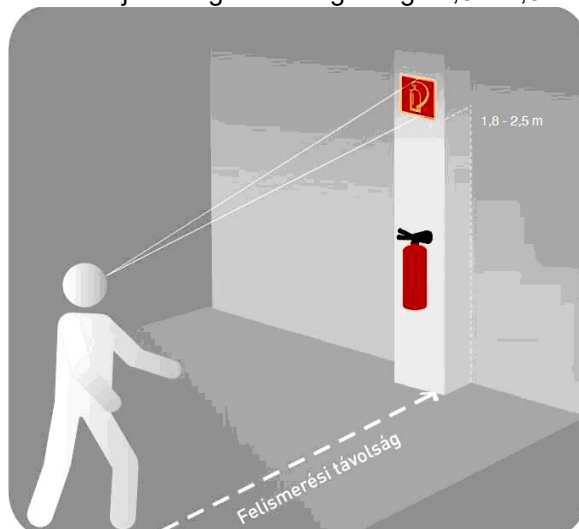
10. Biztonsági világítás, biztonsági jelzések és menekülési útirányt jelzőrendszer

Az épületben tartózkodók tájékoztatására, szükség esetén biztonságos menekülésének, mentésének biztosítására, valamint a biztonsági berendezések helyének jelölésére biztonsági világítást kell létesíteni, biztonsági és menekülési útirányt jelző rendszert kell kiépíteni.

Az épületben a biztonsági világítás, biztonsági jelek létesítésével, elhelyezésével kapcsolatban az OTSZ a következő rendelkezéseket tartalmazza:

- a) Biztonsági világítás
 - i. tűzeseti főkapcsolót tartalmazó helyiségben, és a tűzoltóegységek részére a helyiség megközelítésére használt útvonalon (amennyiben az épületen belül kerül elhelyezésre)
- b) Kívülről, vagy belülről megvilágított magasan, vagy ha nem lehetséges középmagasan elhelyezett menekülési jelet kell létesíteni
 - i. a közlekedőkben, csoportszobában, öltöző-átadóban
- c) A menekülési jelek megvilágításának a használat időtartama alatt folyamatos üzeműnek kell lennie abban az épületrészben, ahol a menekülő személyek nem rendelkeznek helyismerettel, illetve gyermekek tartózkodhatnak.
- d) Világító, megvilágított, vagy utánvilágító tűzvédelmi jelekkel kell megjelölni
 - i. az elhelyezett tűzoltó készülékeket
 - ii. a helyiség bejáratánál, vagy helyiségben a dohányzás tilalmát
- e) A közművek főelzáró szerelvényeinek helyét a főbejáratnál jelezni kell.
- f) Biztonsági jelek elhelyezési magasságai

Tűzvédelmi jelek rögzítési magassága 1,8 – 2,5 méter



Menekülési jelek elhelyezési magassága
Magasan telepített 1,8 – 3,0 méter
Középmagasan telepített 1,5 – 1,8 méter



- g) A kijárat és vészkijárat ajtót az ajtó fölé, vagy ha arra más lehetőség nincs, akkor az ajtó mellett menekülési jellel kell megjelölni. A menekülési jelet tilos az ajtóra szerelni.
- h) A magasan telepített menekülési jelek felismerhetőségi távolságát a vonatkozó műszaki előírás szerint kell meghatározni. Az ilyen magasságban rögzített, menekülési útirányt jelző biztonsági jeleket a kijárat ajtók fölé, valamint a menekülési út minden irányváltoztatási pontjában el kell helyezni. A menekülési út bármely pontján, minden esetben legalább egy jelnek láthatónak kell lennie.
- i) A menekülési jelek telepítésénél minden esetben figyelembe kell venni a helyiség belmagasságát, valamint az ott található anyagok füstfejlesztő képességét.
- j) **Tűzszakasz határon lévő tűzgátló ajtókat „Tűzszakasz határ! Az ajtó önműködő csukódását biztosítani kell!” felirattal, vagy jelzéssel kell ellátni, tartós, jól észlelhető és olvasható méretű kivitelben.**

11. Épületgépészeti, villamos és villámvédelmi berendezések tűzvédelmi követelményeinek teljesülése

Villamos berendezések létesítésére vonatkozó tűzvédelmi követelmények:

A bővítéssel, átalakítással, és felújítással érintett elektromos szerelést a vonatkozó műszaki követelmények és az OTSZ vonatkozó előírásai szerint kell megtervezni és végezni, a következők figyelembe vételével:

- a) Az építmény minden, központi, normál és biztonsági tápforrásról táplált villamos berendezését, valamint a központi tűzeseti energiaforrásokat úgy kell kialakítani, hogy az építmény egésze egy helyről lekapcsolható legyen.
- b) 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.
- c) A csoportosan elhelyezett villamos kapcsolók, főkapcsolók és túláramvédelmi készülékek rendeltetését, továbbá e kapcsolók ki- és bekapcsolt helyzetét jelölni kell.
- d) **A tűzeseti fogyasztók működőképesség megtartásának szükséges időtartama az OTSZ 11. melléklet 1. táblázata szerint (percben)**

a. Biztonsági világítás

30

Fűtés

Kondenzációs gázkazánról üzemelő központi fűtés létesül.

Villámvédelem

A villámvédelmi rendszer bővítése, átalakítása, felújítása során az OTSZ 140. §-ában foglaltakat kell figyelembe venni.

Épületgépészet

A tűzszakasz-határon a villamos és gépészeti vezetékek átvezetési helyein a 4. pontban lévő táblázat szerint a tűzgátló tömítést ki kell alakítani.

Napelemek telepítése:

A napelem létesítése az általános érvényű előírásokon túl, az OTSZ következő rendelkezéseinek megtartásáról is gondoskodni kell:

„87. § (1)⁺ A napelemmodulok közelében, a DC oldalon villamos távműködtetésű és kézi tűzeseti lekapcsolási lehetőséget kell kialakítani.

(2)⁺ A távkioldó egység kapcsolóját az építmény villamos tűzeseti főkapcsolója közvetlen közelében kell elhelyezni, vagy a tűzeseti főkapcsolónak kell működtetnie azt.

(3)⁺ A kapcsolónál a rendeltetésére utaló feliratot, piktogramot kell elhelyezni.”

A napelemek telepítésével kapcsolatos tűzvédelmi követelmények biztosításához javaslom az ezzel kapcsolatos TvMI 7.4:2020.01.22. vonatkozó szakaszaiban foglaltakat figyelembe venni.

12. Beépített automatikus tűzjelző és tűzoltó berendezések kialakítása

Az OTSZ 14. melléklet táblázata bölcsődékre vonatkozóan 500 m²-nél nagyobb önálló rendeltetési egység esetében határoz meg követelményt beépített tűzjelző berendezés létesítésére. Az épület két tűzszakaszra osztásával az önálló rendeltetési egységek alapterülete külön-külön nem éri el az 500 m²-t, ezért, **beépített tűzjelző rendszer nem létesül.**


13. A tűzvédelmi műszaki leírás készítése során felhasznált, illetve figyelembe vett jogszabályok:

- 1996. évi XXXI. törvény
- 312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet
- 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról (OTSZ)
- TvMI-k (<https://www.katasztrofavedelem.hu/213/tuzvedelmi-muszaki-iranyelvek>)

Megjegyzés: Ebben a tűzvédelmi műszaki leírásban és a vonatkozó tűzvédelmi követelményekben foglaltakat figyelembe véve, csak olyan építési termékek választhatók ki, és építhetők be, amelyek a 305/2011 EU rendelete és a 275/2013. (VII. 16.) Kormányrendelet előírásai szerint igazoltan megfelelnek az adott rendeltetéséhez, beépítési helyhez meghatározott tűzvédelmi követelményeknek, melyek igazolását a használatbavételi dokumentációhoz csatolni kell.

Ez a tűzvédelmi műszaki leírás a címben szereplő épület építési engedélyezési tervdokumentációjához készült, ezért tartalmilag nem elégíti ki a kiviteli tervhez szükséges tűzvédelmi műszaki leírásra vonatkozó követelményeket.

Békés, 2020. június 12.


(: NAGY ISTVÁN :)
építész tűzvédelmi szakértő
I-175/2018