

TŰZVÉDELMI MŰSZAKI LEÍRÁS

Győrújfalui Községi Önkormányzat
9171 Győrújfalui, Ady Endre u. 7.

GYŐRÚJFALUI ÓVODA BŐVÍTÉSE BÖLCSŐDÉVEL 9171 Győrújfalui, Mártírok útja 5/b. Hrsz.: 3/1 ENGEDÉLYEZÉSI TERVDOKUMENTÁCIÓ

Előzmények:

Az Önkormányzat döntése alapján a meglévő óvoda épület felújítása bővítése tervezett bölcsődével, a megnövekedett gyermek ellátási igény kielégítésére.

A meglévő épület egy része elbontásra kerül, a laprajzon jelöltek szerint, a meglévő megmaradó épületrész változtatás nélkül továbbiakban is megmarad, funkciója nem változik. Az új épületrészben kerül kialakításra a bölcsődei rész, a két épületrész (óvoda és bölcsőde) közlekedő nyaktaggal kapcsolódik össze, a két épületrész külön tűzszakaszt képez.

Az új épület részben 2db foglalkoztató tervezett, a két foglalkoztatót kiszolgáló helyiségekkel, a tetőtérbe személyzeti öltöző, irodák és gépészeti mosó helyiség kerül kialakításra.

A bővítés átalakítás részletes ismertetése az építész műszaki leírásban.

A Tűzvédelmi Műszaki Leírás a módosított 312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet 5. melléklet VI. szakasz 1 pontjában meghatározottak alapján készült.

1.1.1. kockázati osztályba sorolására,

Az épült alaprendeltetése az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet (továbbiakban OTSZ) 4 §. 2. bekezdés b) pontja alapján „ közösségi alaprendeltetés”.

- helyiségek elhelyezkedését a legmagasabb kijárati szinthez képest alapján (0,00-7.00 m)
OTSZ 1. melléklet 1. táblázat B oszlop 2. sor **NAK**
- helyiségek elhelyezkedését a kijárati szinthez képest legalsó építményszint hez viszonyítva (0,00 - -3.00 m)
OTSZ 1. melléklet 1. táblázat B oszlop 3. sor **NAK**
- helyiségek befogadóképesség alapján
OTSZ 1. melléklet 1. táblázat C oszlop 4, sor (1-50) **NAK**
- benntartózkodó személyek menekülési képességét, helyismeretét, alapján
OTSZ 1. melléklet 2. táblázat 3. sor C oszlop (- óvoda) **AK**
- benntartózkodó személyek menekülési képességét, helyismeretét, alapján
OTSZ 1. melléklet 2. táblázat 4. sor C oszlop (- bölcsőde) **KK**

A bölcsőde – óvoda épület kockázati egység részét képezheti az OTSZ 10. § (4) bekezdés a), b), d) pontja alapján.

- 10 § (4) A kockázati egység részét képezheti a (2) bekezdés a)–c) pontjában foglaltakon kívül
- közlekedő helyiség,
 - a rendeltetéssel összefüggő tárolásra szolgáló tároló helyiség,
 - villamos, valamint gépészeti helyiség,

A tervezett épület kockázati osztály: KK (közepes kockázati osztály)

1.1.2. a technológia tűzvédelmére,

Az épület funkció a meglévő óvodai rész bölcsődei résszel bővül, a tervezett, bővítéssel a meglévő melegítő konyhai rész nem változik, új technológiai berendezés nem tervezett.

1.1.3. az alkalmazott épületszerkezetek tűzvédelmi paramétereire,

Az óvodai rész épületszerkezeti elemei nem változnak, bölcsőde épület épületszerkezeti elemeinek, az OTSZ 2. melléklet 1. táblázat H oszlopában előírt éghetőségi és tűzállósági követelményeket kell teljesíteni.

Szerkezet csoport	Szerkezet megnevezése	Tűzvédelmi osztály és tűzállósági határérték követelmények $T_h(\text{perc})$	tényleges tűzvédelmi osztály és tűzállósági határérték $T_h(\text{perc})$	megjegyzés	minősítés
Teherhordó építmény szerkezetek	Teherhordó falak és merevítéseik a pinceszint kivételével: - falazott szerkezet meglévő, tervezett	A2 REI 60	A1 RE 60		megfelel
	Teherhordó pillérek és merevítéseik a pinceszint kivételével - nem tervezett	A2 R 60			
	Pinceszinti teherhordó falak és merevítéseik - nem tervezett	A2 REI 60			
	Pinceszinti pillérek és merevítéseik - nem tervezett	A2 R 60			
	Pinceszint feletti födém - nem tervezett	A2 REI 60			
	Emeletközi és padlásfödém - ES gerenda + EB19/60 beton béléselemes födém 6-os rétegrend	A2 REI 45	A1 REI 45		megfelel
	Tetőfödém tartószerkezete, merevítéseik, valamint tetőfödém 60 kg/m ² felülettömeg felett - vb födém szerkezet a nyaktagnál	A2 REI 45	A2 REI 60		megfelel
	Tetőfödém térelhatároló szerkezete (60 kg/m ² -ig) - gipszkarton térelhatárolás 10-es rétegrend	A2 REI 45	A2 REI 45		megfelel
	Fedélszerkezet - lángmentesített ácsolt fa fedélszerkezet	C	C		megfelel
	Épületen belüli és menekülési útvonalnak minősülő lépcsők és lépcsőpihenők tartószerkezetei és járófelületének alátámasztó szerkezetei - nem tervezett	A2 R 60			
	Menekülési útvonalat képező szabadlépcső tartószerkezete - nem tervezett	A1			

Tűzterjedés gátlás építményszerkezetek	Tűzgátló alapszerkezetek	Tűzfal - nem tervezett	A1 REI 180				
		Tűzgátló válaszfal - falazott szerkezet	A2 EI 30	A2 EI 30		megfelel	
		Tűzgátló fal - falazott szerkezet, üvegtégla	A2 (R)EI 60	A1 (R)EI 60		megfelel	
		Tűzgátló födém - vb födém szerkezet a nyaktagnál	A2 REI 60	A2 REI 60		megfelel	
	Tűzterjedés elleni gát - szintenkénti tűzterjedési gát az OTSZ 24.§ (2) bekezdés f) pontja alapján biztosított		A2 a csatlakozó födémre, falra előírt követelménnyel megegyező tűzállósági teljesítményű, de legfeljebb 90				
	Tűzgátló lezárás	Tűzgátló nyílászárók	tűzfalban - nem tervezett	A2 EI ₂ 90 – C			
			tűzgátló falban - minősített tűzgátló ajtók	A2 EI ₂ 60 - C	A2 EI ₂ 60 - C		megfelel
			felvonó aknaajtó - nem tervezett	MSZ 9113 nem éghető			
		Tűzgátló réskitöltő-réslezáró rendszerek - nem tervezett		EI 30			
		Tűzgátló lineáris hézagtomítések - minősített tűzgátló tömítés a födém átvezetéseknél		EI 45	EI 45		megfelel
Tűzgátló záró elem - minősített tűzgátló záró elemek		EI 30					
Menekülési útvonalon alkalmazott építményszerkezetek MENEKÜLÉSI ÚTVONAL NEM TERVEZETT	Falburkolat - nincs, nem tervezett		B s1, d0				
	Padlóburkolat - nincs, nem tervezett		Bfl s1				
	Álmennyezet, mennyezet burkolat - nincs, nem tervezett		B s1, d0				
	Álpadló - nincs, nem tervezett		A2 EI 30				
	Hő- és hangszigetelés, burkolat nélkül vagy burkolat mögött - nincs, nem tervezett		A2 s1, d0				

A válaszfalakra vonatkozóan az OTSZ nem határoz meg követelményt, a tűzgátló válaszfalakra vonatkozóan az OTSZ 20. § -an határoz meg követelményt.

20. § (1) Tűzgátló válaszfallal, tűzgátló fallal vagy ezeket helyettesítő beépített tűzterjedés gátló 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.

A foglalkoztatókat egymástól és a közlekedőktől elválasztó falnak a tűzgátló válaszfalra előírt követelményeket kell teljesíteni, **előírt követelmény A2 EI 30** éghetőségi és tűzállósági követelmény.

A meglévő és tervezett 10-es válaszfalak az **előírt követelményt teljesítik.**

A nyaktag vízszigetelésére 5cm kavics terítés tervezett.

A tető héjalás cserép fedés.

A tetőtéri fa tartószerkezetek tűzállósági határértéke a használati tér felőli burkolat tűzvédő képességével kerül biztosításra. Ez azonban csak az alábbi feltételek teljesülésével vehető figyelembe:

- A burkolat mögött, a tartószerkezet felőli oldalon gyújtóforrást okozható vezeték, berendezés nem helyezhető el (gépészeti berendezés, elektromos vezeték stb.);
- Amennyiben a burkolat síkjába vagy a burkolat síkja mögé épületgépészeti és épületvillamossági szerelvények kerülnek, azok beépítési módja a burkolat folytonosságát nem szakítja meg;
- Amennyiben a burkolatot áttörő és önmagukban gyújtóforrást nem okozó épületgépészeti vezetékek (csatornaszellőző stb.) kerülnek kialakításra, akkor a burkolat síkjában a burkolat tűzállósági határértékével megegyező és a burkolatot áttörő vezeték jellegének megfelelő tűzgátló tömítéssel és elzáró szerelvényel ellátottak;
- Tetősík ablakoknál a káva burkolata a tűzvédő burkolat módjára kialakított burkolattal megegyező tűzállósági határértékű és kialakítású lesz.
- A földszinti ablakok felett, az eresz alsó síkján a *Tetőfödém térelhatároló szerkezete* éghetőségi és tűzállósági határértékével azonos (*A2 EI 30*) tűzgátló burkolat tervezett, mivel az eresz alja és az ablakok között az 1,3m nem biztosított.

A monolit vb szerkezetek tűzállósági határértéke Eurocode méretezéssel lesznek igazolva a kiviteli tervek készítése során.

A Beépítésre kerülő tűzgátló tömítések a födém átvezetéseknél, 45 perc, a tűzgátló fal átvezetésnél 45 perc tűzállósági határértékű.

A Tűzgátló tömítések beépítését végző szakemberek rendelkezzenek tűzvédelmi szakvizsgával, a 45/2011. (XII. 7.) BM rendelet 1. melléklet 15. pontjában előírtak szerint.

A táblázatban szereplő értékek meghatározása a meglévő minősítések, gyártó tervezői segédletek figyelembe vételével történt.

A beépítésre kerülő épületszerkezetek tűzvédelmi paraméterei a használatbavételi eljárás során igazolásra kerülnek.

A szerkezetek megfelelősége az építési termék építménybe történő betervezésnek és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól szóló 275/2013. Korm. rendeltnek megfelelően igazolásra kerül.

Az építési termékek megfelelősége teljesítménynyilatkozattal, valamint a tűzállósági határérték Eurocode méretezéssel igazolható.

Megjegyzés: a Korm. rendelet 12. § értelmében a 2013. július 1-je előtt kiadott építőipari műszaki engedély (ÉME) az érvényességének idejéig, de legfeljebb 2018. július 1-jéig hatályos.

A Korm. rendelet 4.§ (5) bekezdése értelmében a tervező a kivitelezés megkezdéséhez szükséges kivitelezési dokumentáció elkészítése során határozza meg az elvárt műszaki teljesítmények alapján a beépítésre kerülő építési termékeket.

A 305/2011/EU rendelet hatálya alá nem tartozó építményszerkezetek műszaki előírásában meghatározott tűzvédelmi követelményeknek való megfelelőségét, az alábbi módok valamelyike szerint lehet igazolni:

- a) Magyarországon vagy az Európai Unióban akkreditált vizsgáló laboratórium által elvégzett vizsgálati jelentés vagy a vizsgáló laboratórium ez alapján kiadott nyilatkozata,
- b) a vonatkozó Eurocode szabványok alapján elvégzett tűzállósági vagy tűzvédelmi méretezés, a méretezésnek megfelelő kivitelezést igazoló felelős műszaki vezető építési napló bejegyzése,
- c) szakértői intézet vagy akkreditált vizsgáló laboratórium igazolása alapján a felelős műszaki vezető építési napló bejegyzése,

- d) a jogszabályi előírásoknak való megfelelés igazolására a felelős műszaki vezető építési napló bejegyzése, amennyiben az adott összetételű építményszerkezet tűzvédelmi teljesítményét a jogszabály vagy tűzvédelmi műszaki irányelv meghatározza,
- e) az e törvény 47. § (2) bekezdés 26. pontja alapján kiadott miniszteri rendeletben meghatározott esetben a tűzvédelmi szakértő vagy a tűzvédelmi tervező nyilatkozata.

A fenti táblázatban nem nevesített épületszerkezetek, szerkezetek konkrét típusa kiviteli tűzvédelmi tervekben kerül meghatározásra és minősítésre.

A konkrét típusok kiválasztása során figyelembe kell a fenti táblázatban meghatározott tűzvédelmi (tűzvédelmi osztály, tűzállósági határérték, füstképződés, égve csepegés) követelményeket. A konkrét terméknek legalább a kiírt tűzvédelmi paraméterekkel rendelkeznie szükséges.

Az épület tényleges tűzvédelmi paraméterei kielégítik OTSZ 2. melléklet 1. táblázat H (KK) oszlopa meghatározott éghetőségi és tűzállósági határérték követelményeket.

A kivitelezőnek a beépítésre kerülő anyagokról igazolni kell, hogy azok kielégítik ez előírt éghetőségi és tűzállósági határérték követelményeket.

A 275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet 5. § (1) bekezdése értelmében „*építési termék az építménybe akkor építhető be, ha termék teljesítményét teljesítménynyilatkozat igazolja.*”

1.1.4. a tűzterhelés meghatározására,

Hatályon kívül helyezte: 300/2014. (XII. 5.) Korm. rendelet 19. §, 12. melléklet 4. Hatálytalan: 2015. III. 5-től.

1.1.5. a tűzszakaszolásra, a tűzterjedés gátlására, a tűztávolságra,

Tűzszakasz:

Az épület két tűzszakaszt képez, bővített tűzszakasz alapterület 456,37 m².

Megengedett tűszakasz nagyság a bölcsődére vonatkozóan, az OTSZ 5. melléklet 1. táblázat 9. sora, bölcsőde F oszlopa alapján 500 m²
500 m² > **451,25m² megfelel**

Megengedett tűszakasz nagyság az óvodára vonatkozóan, az OTSZ 5. melléklet 1. táblázat 10. sora, F óvoda oszlopa alapján 1000 m²
1000 m² > **292,46m² megfelel**

Tűzterjedés gátlás:

Az építmény két tűzszakaszra osztott, a tűzszakasz határon a tűzterjedési gát kiépítésre kerül.

Az óvoda épületrész 5m tűztávolságon belül a bölcsőde épületrész tűzgátló szerkezetekkel tervezett, a nyaktag födéme tűzgátló födémként tervezett, a nyílászárók A2 EI 60 kivitelűek, a szellőző nyílásokba tűzgátló záró elem beépítése tervezett, ezek A2 EI 60 kivitelűek. A bölcsőde határról falszerkezete az óvoda épület tetősíkjától mért 7m távolságban az óvoda

épület tetőszinti magasságáig attika falként felemelésre kerül, belső vápa tervezett.

A szintenkénti tűzterjedési gát az OTSZ 24.§ (2) bekezdés f) pontja alapján biztosított, az egymás feletti nyílászárók között 1,3 m-es tűzterjedési gát biztosított, homlokzati hőszigetelésként nem éghető hőszigetelés tervezett.

A földszinti ablakok felett, az eresz alsó síkján a tűzgátló burkolat tervezett, mivel az eresz alja és az ablakok között az 1,3m nem biztosított.

Tűztávolság:

Az épület előírt tűztávolsága az OTSZ 3. mell 1 táblázat alapján.

Az bölcsőde előírt tűztávolsága (KK esetén), az OTSZ 3 mell 1 táblázat alapján:

KK és NAK épületek között:	6m
KK és AK épületek között:	7m
KK és KK épületek között:	8m
KK és MK épületek között:	9m

A óvoda előírt tűztávolsága (AK esetén), az OTSZ 3 mell 1 táblázat alapján:

AK és NAK épületek között:	5m
AK és AK épületek között:	6m
AK és KK épületek között:	7m
AK és MK épületek között:	8m

Az épületre előírt tűztávolságok biztosítottak.

1.1.6. a hő és füst elleni védelem kialakítására,

Hő és füstelvezetés a kiépítése nem előírás nem tervezett.

1.1.7. a hasadó, hasadó-nyíló felületekre

A bővítéssel az épületbe tűz és robbanásveszélyes technológia, olyan épületgépezeti berendezés mely alapján hasadó nyílófelület létesítése szükséges nem tervezett, hasadó nyíló felület kialakítása nem előírás.

1.1.8. a tűzoltósági beavatkozási feltételekre,

A bővítéssel a szükséges oltóvíz mennyiség a bővítéssel nem változik. A mértékadó tűzszakasz a bölcsőde alapterülete alapján meghatározható oltóvíz mennyiség, az OTSZ 8. melléklet 1. táblázat 5. sora alapján (300-500) m² közötti érték esetén 1200 l/perc.

Az oltóvíz ellátás biztosítását a használatbavételi engedélyezés során az OTSZ 270.§ (1) bekezdése alapján vízhozam mérési jegyzőkönyvvel igazolni kell.

OTSZ 270. §. (1) Földalatti és föld feletti tűzcsapok esetében az épületek, építmények használatba vételi eljárása során a kérelem benyújtása előtt legfeljebb fél évvel készült, a legkedvezőtlenebb fogyasztási időszakban végzett, a tűzcsapok vízhozamának méréséről felvett vízhozam mérési jegyzőkönyvvel igazolni kell az előírt oltóvíz mennyiség meglétét. A mérést az épület, építmény 100 m-es körzetén belüli tűzcsapok egyidejű működésével kell elvégezni.

Fali tűzcsap hálózat kiépítése nem előírás nem tervezett.

A bölcsőde és óvoda kockázati egységeinek alapterülete nem haladja meg 500m², az OTSZ 79.§ (1) bekezdés c) pontja alapján fali tűzcsap kiépítése nem előírás, nem tervezett.

Tűzoltó készülék biztosítás:

A tervezett épületben OTSZ 204. § (1) bekezdés alapján kell biztosítani tűzoltó készüléket, az OTSZ 16. melléklet 1. táblázat és 2. táblázat szerint.

Biztosítandó oltóanyag egység:

Bölcsőde földszint: 6 (MSZ EN 3-7 szabvány szerinti tűzosztály 21A 133B).

Bölcsőde tetőtér: 5 (MSZ EN 3-7 szabvány szerinti tűzosztály 21A 133B).

Óvoda földszint: 5 (MSZ EN 3-7 szabvány szerinti tűzosztály 21A 133B).

Óvoda tetőtér: 2 (MSZ EN 3-7 szabvány szerinti tűzosztály 8A 34B).

Biztosítandó konkrét tűzoltó készülék típus kiválasztás az épület üzembe helyezését megelőzően, az intézmény vezető határozza meg.

1.1.9. a kiürítésre, mentésre,

A kiürítési útvonalak, kijáratok méretei az OTSZ, OTÉK valamint a vonatkozó szabványok előírásait kielégítik, az épületből zavartalan kiürítés biztosított.

A tervezett foglalkoztatókból közvetlen a szabadba történő kijárat, menekülési lehetőség biztosított.

A kiürítési megfelelőségének igazolása az OTSZ 52. § (1) bekezdés a) pontja alapján:

A Biztonságos tér (szabadter) elérési távolsága menekülési útvonal nélkül az OTSZ 7. melléklet 1 táblázat C oszlop 4. sor: 45m:

A kiürítési útvonalon beépített ajtó legkisebb szabad belmérete (m) az OTSZ 7. melléklet 3. táblázat C oszlop 2. sor 0,9m

Menekülési útvonal távolsága:

Leghosszabb kiürítési útvonal, Gyermek szobából 12m.

Személykijáratok szélessége 2m.

	<i>Előírt követelmény (m)</i>	<i>Tényleges adat (m).</i>	<i>Értékelés</i>
szabadtér elérési távolsága menekülési útvonal nélkül	45	12 max	Megfelel
kiürítési útvonalon beépített ajtó legkisebb szabad bel mérete (m)	0,9	2,0	Megfelel

A Gyermekek szobák közvetlen szabadba történő kijáratán kívül, a bölcsődei részen még két szabadba vezető kijárat biztosított.

A fenti táblázat értékelése alapján a földszinti rész biztonságosan kiüríthető.

Tetőtéri rész kiürítése:

Részletes kiürítés számítás, a kijárattól, lépcsőtől legtávolabbi, legkedvezőtlenebb elhelyezésű legtávolabbi gépészeti mosó helyiségből.

A kiürítés időtartama az útszakaszok hossza alapján:

$$t_{1a} = \sum_{i=1}^n \frac{S_{il}}{V_i} \leq t_{1meg}$$

$t_{1megengedett} = 1,5$ perc

- t_{1meg} - OTSZ 7. melléklet 4. táblázat C oszlop 3.sor 1,5perc

- Útvonal hossza:

- o a lépcsőtől számított legtávolabbi helyiségből a gépészeti helyiségből, a helyiség kijáratáig 11 m
- o haladási sebesség vízszintesen –Tv MI 2.1:2015.03.05. 5.2.8. 1. táblázat 0,5 fő/m² **40 m/min** 0,5 -1 fő/m² 37 m/min, 1-2 fő/m² 28 m/min, 2-3 fő/m² 17 m/min
- o lépcsőn lefelé 0,5 fő/m² **20 m/min** 0,5 -1 fő/m² 18,5 m/min, 1-2 fő/m² 14 m/min, 2-3 fő/m² 8,5 m/min a helyiségben, vagy a veszélyeztetett területen áthaladók létszámsűrűsége alapján

$$t_{1a} = 11 \text{ [m]} / 40 \text{ [m/min]} = 0,27 \text{ min} < t_{1meg} - 1,5 \text{ min}$$

Kiürítés időtartama az ajtó átbocsátó képessége alapján:

$$t_{1b} = \frac{N_1}{kx_1} \leq t_{1meg}$$

- N_1 – kijáraton eltávolítandó személyek száma \Rightarrow 3 fő

- k – a kijáratok átbocsátó képessége 41,7 fő/ m/min

- x_1 – az N_1 -hez tartozó kijáratok szélességeinek összege \Rightarrow 1,0 [m]

$$t_{1b} = 3/(41,7 \times 1) = 0,08 \text{perc min} < t_{1meg} - 1,5 \text{ min}$$

$$t_{1ma} = 0,27 \text{ min}$$

Helyiség csoport lakás kiürítése:

kiürítés időtartama az útszakaszok hossza alapján:

$$t_{2a} = t_{1ma} + \sum_{i=1}^n \frac{S_{2i}}{v_i}$$

- Útvonal hossza:

- o a gépészeti helyig ajtó a lépcsőig, lépcsőtől kijárat ajtóig vízszintesen 24 m
- o lépcsőn lefelé $3 \times 3,35 = 10,05 \text{m}$

$$t_{2a} = 0,27 + 24/40 + 10,05/20 = 1,37 \text{ min} < t_{2meg} - 1,5 \text{ min}$$

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

Tetőtérből menekülők száma: 12fő
Lépcsőszélesség méret:1,0m

$$t_{2b} = t_{y1} + \frac{N_2}{k * \sum_{i=1}^n l_{2\ szi}} + \sum_{i=1}^n \frac{S_{2i}}{v_i}$$

$$t_{2b} = 0,27 + 12/41,7/1,0 + 10,05/20 + 6/40 = 1,2 \text{ min} < t_{2 \text{ meg}} - 1,5 \text{ min}$$

Kiürítés időtartama a szabadba nyíló ajtó átbocsátó képessége alapján:

Ajtón menekülők száma: 20+12= 32fő
Ajtó szélesség méret:0,9m

$$t_{2c} = t_{y2} + \frac{N_2}{k * \sum_{i=1}^n l_{2\ szi}}$$

$$t_{2c} = 0,27 + 32/41,7/0,9 = 1,12 \text{ min} < t_{2 \text{ meg}} - 1,5 \text{ min}$$

A kiürítés második szakaszának számítása:

A fenti számítás alapján a tetőtér kiürítése biztosítható a szabadba a kiürítés számítás első szakaszának normaidején belül, így a kiürítés számítás második szakasza nem értelmezhető.

A kiürítési útvonalak, közlekedők, lépcsők, előterek kijáratú ajtók méretei az OTSZ, OTÉK valamint a vonatkozó szabványok előírásait kielégítik, az épületből zavartalan kiürítés biztosított.

A kiürítési időtartamok kielégítik az OTSZ 7. melléklet 4. táblázatában megadott határértékeket.

A 103-as előtérbe, az épület kijáratainál menekülési útvonaljelző biztonsági jelek kerülnek felszerelésre, az OTSZ 146.§. (2) bekezdés a) pontja alapján, amely a menekülőknél a teljes menekülési útvonal mentén folyamatos vizuális információt közöl a kiürítés irányáról.

Az épületben magasan telepített biztonsági jelek kerülnek elhelyezésre. A táblák rögzítési magassága 2,0-2,5 m. Az ajtóknál telepített biztonsági jelek elhelyezhetők az ajtók fölött 2,5 m-ig, illetve az ajtó jobb vagy bal oldalán az ajtóra mutató biztonsági jel alkalmazásával, ezek elhelyezési magassága 1,7-2,0 m. Az ajtóra mutató biztonsági jelek úgy kerülnek elhelyezésre, hogy azokat az ajtószárny nyitáskor ne takarja. Biztonsági jelet az ajtóra szerelni tilos.

Az Óvoda épület kiürítése a bővítéssel nem változik.

1.1.10. az épületgépészeti, valamint a villamos és villámvédelmi berendezések tűzvédelmi követelményeinek teljesülésére,

Az bölcsőde épületrész fűtése a tetőtéri gépészeti helyiségbe felszerelésre kerülő fali gáz kazánnal lesz biztosítva.

A fűtési rendszer kialakítása kétcsöves, zárt rendszerű, 65/50 °C hőfoklépcsőjű meleg vízfűtés, lapradiátorokkal, részben acélcsőves, részben 5 rétegű műanyagcsőves szereléssel történik. A vezetékek szabadon, aljzatba és oldalfalba süllyesztve vezetendők.

A kazán teljesítményből adódóan tűzvédelmi jogszabály külön követelményt nem állapít meg.

A gázellátó hálózat a gázszolgáltató által jóváhagyott épületgépészeti tervek alapján kerül kivitelezésre.

Az égéstermék elvezetők (kémények) a kéményseprő szolgáltató által jóváhagyott tervek alapján kerül kivitelezésre.

Részletes ismertetés az épületgépészeti műszaki leírásban.

Villámvédelem:

Az óvoda épület villámvédelmi hálózattal ellátott a tervezett, bővítéssel az OTSZ 140.§ (1) bekezdése értelmében, *norma* szerinti villámvédelmi rendszer kerül kiépítésre.

140. § (1) 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 villámvédelmi rendszer külön villamos kiviteli tervek alapján kerül kivitelezésre.

Villamos berendezések:

Az bölcsőde épületrész villamos rendszere az MSZ HD 60364-6:2007 szabványnak, OTSZ XIII. FEJEZET –ben foglaltaknak megfelelően tervezett.

Az áramkörök biztosítékai és az elosztótábla az épületet villamos elosztó szekrényében találhatóak, rendeltetési egységenkénti osztásban.

Mindenhol a helyiség jellegnek megfelelő védettséggű szerelést, szerelvényezést és elosztó berendezést tervezünk.

Normál környezetben a védettség min. IP20, míg a „nedves” helyiségekben és szabadtéren min. IP 34. Az épület túlnyomó része normál környezet, míg „nedves” kategóriába tartozik a külső tér, mosdók.

Az áramtalanítás lehetőséget az OTSZ 135. § (1) bekezdése alapján kell biztosítani.

135. § (1) 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.

Alkalmazott vezetékek réz erűek. A szerelés oldalfalakban süllyesztetten történik. Minden fix bekötésű berendezést munkavédelmi áramtalanító kapcsolóval kell ellátni.

Az elosztó szekrényt tartós, veszélyt jelző, megfelelő magatartásra intő, a szerelvényeket tartós, hovatartozást jelentő feliratozással kell ellátni.

A villamos hálózaton használatbavételi átadásra első felülvizsgálat (használatbavétel előtti felülvizsgálat) elvégzésre kerül.

Az óvoda épület meglévő és megmaradó villamos hálózaton az időszakos felülvizsgálat elvégzésre kerül a feltárt hiányosságok javításra kerülnek.

A tetőre napelemek kerülnek telepítése villamos kiviteli tervek alapján.

A napelemek telepítése során az OTSZ 48. fejezetében előírtakat kell betartani.

- A napelem modulok közvetlen közelében, a DC oldalon villamos távműködtetésű és kézi lekapcsolási lehetőséget kell kialakítani.
- A távkioldó egység kapcsolóját az építmény villamos tűzeseti főkapcsolója közvetlen közelében kell elhelyezni.
- A kapcsoló felett „napelem lekapcsolás” feliratot kell elhelyezni.
- Napelemes tetőfedés alkalmazása esetén a tetőfedésnek a héjalásokra vonatkozó tűzvédelmi követelményeket is teljesítenie kell.

Az épület főbejárata mellett kívülről a tetőn és a homlokzaton lévő napelem jelenlét, megfelelő biztonsági jellel jelölni kell.

1.1.11. a beépített automatikus tűzjelző és tűzoltó berendezések kialakítására,


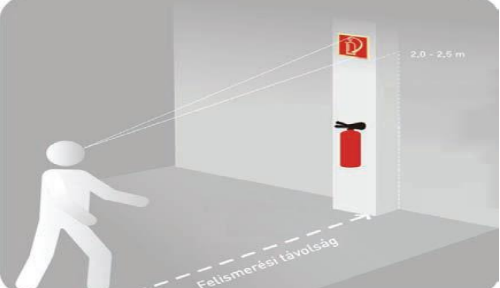
A meglévő óvoda épületben automata tűzjelző hálózat nincs kiépítve, a bővítéssel az épület rendeltetési egységei, tűzszakaszainak alapterület nem haladja meg, az 500m²-t, ezért tűzjelző hálózat kiépítése nem előírás, nem tervezett.

Az OTSZ 14. melléklet táblázat 12 sora 500m² feletti bölcsőde, óvoda Rendeltetés, kockázati egység ír elő tűzjelző hálózat létesítési kötelezettséget.

1.1.12. a biztonsági jelzésekre vonatkozó megoldásokat.

Biztonsági (tűzvédelmi) jelekkel megjelölésre kerülnek:

- a tűzoltó készülék,
- kijáratok
- a dohányzás nyílt láng tilalmának jelzése

<p>A személykijáratánál kijáratjelző biztonsági jelzések felszerelésre kerülnek, az OTSZ 146. § (2) bekezdés, és a 13. melléklet 2. ábrája szerint.</p>	<p>A tűzoltó készülékek biztonsági jellel megjelölésre kerülnek, az OTSZ 148. § (1) bekezdés a) pontja, és a 13. melléklet 1. ábrája szerint.</p>
	

Tűzvédelmi tervezői nyilatkozat

Alulírott építész tűzvédelmi tervező a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról 1996. XXXI. tv. 21. §-a alapján kijelentem, hogy a

Győrújfalui Községi Önkormányzat
9171 Győrújfalui, Ady Endre u. 7.

GYŐRÚJFALUI ÓVODA BŐVÍTÉSE BÖLCSŐDÉVEL 9171 Győrújfalui, Mártírok útja 5/b. Hrsz.: 3/1 ENGEDÉLYEZÉSI TERVDOKUMENTÁCIÓ

tűzvédelmi műszaki leírása a vonatkozó tűzvédelmi jogszabályok, műszaki irányelvek és eseti hatósági előírásokat kielégíti. Az alkalmazott műszaki megoldások kielégítik a 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet Országos Településrendezési és Építési Követelmények, a 54/2014. (XII.5.) BM rendelet mellékletében foglalt OTSZ előírásokat.

Győr. 2017. július 19.



Szücs László
Építész tűzvédelmi tervező
TUÉ 08 1223/2013.