

TŰZVÉDELMI MŰSZAKI LEÍRÁS

Tiszabezdéd Védőnői szolgálat rekonstrukciójának ÉPÍTÉSI ENGEDÉLYEZÉSI TERVDOKUMENTÁCIÓJÁHOZ

Alapadatok: Szintjeinek száma: **1**
Tűzveszélyességi osztálya: **“D” “Mérsékelten tűzveszélyes”**
Épület nettó alapterülete: **132,15 m²**
Előírt tűzállósági fokozata: **I – III.**
Tényleges tűzállósági fokozata: **II.**
Normatív tűzterhelés: **400,0 MJ/m²**
Rendeltetése: **egészség ház**
Beépítési mód: **oldalhatáron álló**

- 1. A szociális épület épületszerkezeteinek tűzvédelmi osztályai és tűzállósági határérték követelményei és azok teljesülése a 28/2011 (IX. 06.) BM rendelettel kiadott OTSZ 5. rész 329. § (3) 16. melléklet 3. jelű táblázata alapján:**

III. tűzállósági fokozatú tűzszakasz esetén				
Az épület szintszáma		1		
Szerkezeti csoport	Szerkezet megnevezése	Tűzvédelmi osztály Tűzállósági határérték		
		Követelmény	Teljesítés	Értékelés
Teherhordó szerkezetek	Teherhordó pillérek és merevítő elemeik -	D R 30	-	-
	Külső teherhordó falak 60 cm vályogtégla	C RE 30	A1 REI 240	Megfelel I.
	Belső teherhordó falak 50cm vályogtégla	C REI 30	A1 REI 240	Megfelel I.
Tűzgátló szerkezetek	Teherhordó tűzgátló falak -	Tűzfal készítendő	-	-
	Nem teherhordó tűzgátló falak -	Tűzfal készítendő	-	-
	Teherhordó tűzfalak -	A1 REI-M 120	-	-
	Nem teherhordó tűzfalak -	A1 EI 120	-	-
	Tűzgátló födémek -	A1 REI 30	-	-
Tűzgátló szerkezetek	Tűzgátló nyílászárók tűzgátló falban -	D EI 60	-	-
	Tűzgátló nyílászárók tűzfalban	A2	-	-

	-	EI 90		
	Tűzgátló csappantyúk, tűszakasz-határon -	E 30	-	-
	Tűzgátló tömítések, kiegészítők tűszakasz-határon -	EI 30	-	-
Menekülési útvonalak	Nem teherhordó lépcsőházi falak	A2	-	-
	-	EI 30	-	-
	Középfolyosók, zárt oldalfolyosók határoló falszerkezetei	B	-	-
	-	EI 30	-	-
	Lépcsők és lépcsőpihenők tartószerkezetei és járófelületének alátámasztó szerkezete	D	-	-
	-	REI 30	-	-
	Falburkolatok Cementhabarcs	C-s1, d0	A1-s1, d0	Megfelel I.
	Álmennyezetek	C-s1, d0	-	-
Vízszintes teherhordó szerkezetek	-			
	Padlóburkolatok Kerámia	C _{fl} -s2	A1 _{fl} -s1	Megfelel I.
	Álpadlók szerkezete	C	-	-
	-	REI 15	-	-
	Határoló szerkezeteken lévő hő- és hangszigetelés, burkolat nélkül -	C-s1, d0	-	-
	Határoló szerkezeteken lévő hő- és hangszigetelés, burkolattal -	C-s1, d0	-	-
	Pinceszintek közötti és pince fölötti födémek	B	-	-
	-	REI 30	-	-
Egyéb szerkezetek	Emeletközi födém	C	-	-
	-	REI 30	-	-
	Emeletközi födémek és tetőfödémek tartószerkezetei (60 kg/m ² felület-tömeg fölött) -	C	-	-
	-	REI 30	-	-
	Teherhordó gerendák, nyílászárók, tetőfödémek rúdszerű tartószerkezetei (főtartók, fióktartók) és merevítő szerkezetei Vasbeton áthidaló	D	A1	Megfelel I.
	-	R 30	REI 60	
	Tetőfödémek térelhatároló szerkezetei (60 kg /m ² felülettömegig)	D	-	-
Egyéb szerkezetek	-	REI 15	-	-
	Padlásfödémek Fa födém	D	B	Megfelel II.
	-	REI 15	REI 30	
Egyéb szerkezetek	Fedélszerkezetek Fa égéskésleltetővel kezelve	D	C	Megfelel I.
	-			
Egyéb szerkezetek	Vázkitöltő falak (külső homlokzati falak)	C E _(i→o) 15	-	-
	-	C EI _(o→i) 15	-	-

Hőszigetelés általános helyen 14 cm ásványgyapot hőszigetelés	D-s2,do	A1 A1	Megfelel I.
Függőnyfalak tömör mezői, illetve üvegezett parapetmezői részleges konfiguráció esetén, valamint tömör mezői teljes konfiguráció esetén -	C $E_{(i \rightarrow o)}$ 15 $EI_{(o \rightarrow i)}$ 15	-	-
Függőnyfalak üvegezett felületei teljes konfiguráció esetén -	$C E_{(i \rightarrow o)}$ 15 $C E W_{(o \rightarrow i)}$ 20	-	-
Válaszfalak Szerelt gipszkarton CW 75/100 2*RB 12,5, 50 mm vastag 11 kg/m³ fajsúlyú Isover Akusto szigetelőanyaggal	C EI 15	A1 EI 60 A2 EI 15	Megfelel I. Megfelel II.
Gépészeti aknák falszerkezete -	C EI 30	-	-
Falburkolatok Cementvakolat	D-s2, d1	A1-s1, d0	Megfelel I.
Álmennyezetek, mennyezetburkolatok - Szerelt gipszkarton CD50/27 1rtg 15mm tűzgátlólapokból	D-s2, d0	A1 EI 60	Megfelel I. -
Padlóburkolatok pvc, Kerámia lap	D _{fl} -s2	C _{fl} -s1	Megfelel I.
Álpadlók (padlóburkolat nélkül) -	D REI 15	-	-
Határoló szerkezeteken lévő hő- és hangszigetelés burkolat nélkül -	D-s2, d0	-	-
Határoló szerkezeteken lévő hő- és hangszigetelés burkolattal -	D-s2, d0	-	-
Felülvilágítók -	D-d0	-	-
Gépészeti aknák nyílászárói -	B E 15	-	-

Az épület fedél héjazata A1 tűzvédelmi osztályú szabvány pala. A homlokzati hőszigetelő rendszer a minősítésében előírtak szerint kerül kivitelezésre. A homlokzati hőszigetelés B tűzvédelmi osztályú lesz.

A táblázatban feltüntetett anyagok szerkezetek, csak a követelmény rendszernek megfelelő akkreditált intézet által minősített szerkezetekkel válthatóak ki!

2. Tűzszakasz alapterület:

A megengedett tűzszakasz alapterület a 28/2011 (IX. 06.) BM rendelettel kiadott OTSZ 5. rész 344. § (1) 16. melléklet 8. jelű táblázata alapján bármely egyéb gyógyászati funkció és II-es tűzállósági fokozat esetén 3500 m². Az épület 132,15m²-rel egy tűzszakaszt képez.

3. Villamos berendezések:

Az épület villamos berendezéseinek és villám védelmének tervezése és kivitelezése a vonatkozó előírásoknak szabványoknak megfelelően történik. Az épület villamos berendezéseinek feszültség mentesítésére leválasztó főkapcsoló lesz beépítve.

A tűzvédelmi szempontból jelentős fogyasztók működését tűz esetén legalább 30 percen át biztosítjuk. A tűzvédelmi célú berendezések működését biztosító erős- és gyengeáramú kábelek (jelző-mérő, működtető és adatátviteli kábelek) működőképességét 30 percen át biztosítjuk.

A tűzállósági határérték legalább 30 perc lesz:

- a biztonsági világítás berendezéseinél,
- minden olyan esetben, ha valamely villamos berendezésnek a tűz során bármennyi ideig is működnie kell.

A tűzvédelmi célú berendezések működését biztosító kábelrendszereket a kivitelezés végén jelölni fogjuk.

A jelölés tartalma:

- a) kivitelező (cég) neve
- b) kivitelezés dátuma
- c) kábelrendszer tűzállósági határértéke
- d) kábelrendszer megnevezése a Tűzvédelmi Megfelelőségi Tanúsítványnak megfelelően.

Az épületre a villámvédelmi kiviteli terv szerinti villámvédelmi rendszer lesz kiépítve.

4. Oltóvíz, tűzoltó készülék:

Az épület **132,15m²**-es mértékadó tűzszakasz területére az előírt oltóvíz intenzitás a 28/2011 (IX. 06.) BM rendelettel kiadott OTSZ 5. rész 438. § (5) 19. melléklet 2. jelű táblázata alapján 600 liter/min. Ezt az intenzitást 60 percen át kell biztosítani. Ezt a vízmennyiséget az épülettől 100 méteren belül lévő föld feletti tűzcsap biztosítja. Az épületbe fali tűzcsapokat nem helyezünk el.

A közműhálózatról biztosítható oltóvíz intenzitást vízhozam mérési jegyzőkönyvvel igazolni kell a kiviteli tervek elkészítése előtt. Amennyiben a szükséges oltóvíz intenzitás közműhálózatról nem biztosítható az esetlegesen hiányzó mennyiséget – a 70 cm-es fagyhatár figyelembevételével kialakított ürtartalmú – víztároló medence létesítésével fogják biztosítani!

Az épület tűzvédelmére 2 db ABC vizsgálati tűz oltására alkalmas 6 kg-os MSZ EN-3 szerint gyártott tűzoltó készüléket helyeznek el.

A tűzoltó eszközöket, berendezéseket tűzvédelmi jelzéseknek megfelelő színnel, valamint irányjelző biztonsági jelek elhelyezésével, valamint a tűzoltó berendezések tárolására szolgáló helyeket vagy azok bejáratait a megfelelő színnel történő megjelöléssel fogjuk azonosítani.

A tűzoltó berendezések azonosítására szolgáló szín a vörös. A biztonsági jel vörös felületének megfelelő nagyságúnak kell lennie a könnyű azonosítás érdekében.

Ahol a természetes fény nem elég erős ott a tűzoltó eszközök jelölésére világító biztonsági jeleket fogunk alkalmazni.

5. Fűtés, füstelvezetés:

Az épület fűtését két darab zárt égésterű kazán biztosítja. A kazán teljesítménye 28 kW. A kazán teljesítménye hasadó, illetve hasadó, nyíló felület kialakítását nem igényli. A melegvízes műanyagcsővel szerelt fűtés, helyiségenként az ablakok alatt elhelyezett lapradiátorokon keresztül fűti az épületet. A használati melegvíz előállítása 1 db elektromos melegvíz termelővel történik. Épületen belül a gáz acélcsővel lesz szerelve. A melegvíz ellátást átfolyó rendszerű vízmelegítő biztosítja. A melegvíz hálózat és a fűtési rendszer cirkulációs vezetékekkel lesz szerelve.

Minden helyiséget természetes úton ki lehet szellőztetni a homlokzati nyílászárokon keresztül.

6. Megközelítés:

Az épületet kiépített szilárd burkolatú úton lehet megközelíteni a tűzoltóságtól. A tűzcsap tűzoltó járművekkel megközelíthető, és azok részére megfelelő teherbírású és szélességű út lesz kiépítve.

7. Tűzjelzés:

Az épületet használók mobiltelefonja segítségével a tűzjelzés biztosított.

8. Kiürítés:

A menekülésre szolgáló kijárat utakat az építményen belül a vonatkozó munkabiztonsági jogszabályban és szabványokban foglalt módon, az alábbiak szerint biztonsági (menekülési, tűzvédelmi és veszélyhelyzeti) jelzésekkel fogják felszerelni:

- A kijárat utakon, a kijárat, vészkijárat ajtóknál és az egyes helyiségekből a kiürítési útvonalra nyíló ajtóknál a vonatkozó szabvány szerinti menekülési útirányjelző rendszer lesz kiépítve, mely a menekülő embereknek a teljes menekülési útvonal mentén folyamatos és következetes vizuális információt közöl biztonsági jelek segítségével a kiürítés irányáról, figyelemmel az esetleges alternatív útvonalakra is. Az épület bármely pontján legalább egy menekülési útvonaljelző biztonsági jel minden esetben látható lesz.

Menekülési útvonaljelzések szempontjából kiemelten kezelendő területek:

a) minden kijárat és vészkijárat ajtó: Az ajtókat az ajtó fölé, vagy amennyiben arra más lehetőség nincs, akkor az ajtó jobb és baloldalán az ajtóra mutató biztonsági jellel fogják megjelölni; biztonsági jelet az ajtóra szerelni tilos, mert annak nyitott állapotában az információ elvész. Az ajtókon meg kell jelölni a nyitási mechanizmusukat a kezelésükre utaló biztonsági jellel, különös tekintettel, a pánikrúddal ellátott ajtókra,

b) a szabadba vezető utolsó kijárat (a mentésben közreműködők számára kívülről is!).

A menekülési útvonalakat világító (utánvilágító vagy elektromos) biztonsági jelekkel fogják megjelölni, melyeknek legalább a vonatkozó szabványban meghatározott ideig alkalmasak lesznek a céljuknak megfelelő fény kibocsátására. Az épület kiürítése, és az ott keletkezett tűz jelzése, továbbterjedésének megakadályozása, valamint felszámolása során használható tűzvédelmi eszközöket (kézi tűzoltó készülékek, tűzjelző telefon) világító (utánvilágító vagy elektromos) biztonsági jelekkel lesznek megjelölve.

9. 1. A kiürítés első szakaszának számítása:

9. 1. 1. Kiürítés időtartama az útvonalak hossza alapján: (utcafronti rendelőből a szabadba vizsgálva)

$$t_{1a} = \sum_{i=1}^n \frac{s_{i1}}{v_i} \leq t_{1meg}$$

$$t_{1meg} = 2,0 \text{ min}$$

$$s_1 = 15,3 \text{ m}$$

$$v_1 = 40 \frac{\text{m}}{\text{min}}$$

$$t_{1a} = \frac{15,3 \text{ m}}{40 \frac{\text{m}}{\text{min}}} = 0,38 \text{ min} < t_{1meg} = 2,0 \text{ min}$$

Megfelel

9. 1. 2. A kiürítés időtartama az ajtó átbecsátóképesége alapján:

$$t_{1b} = \frac{N_1}{k * x_1} \leq t_{1meg}$$

$$N_1 = 15 \text{ fő}$$

$$k = 41,7 \frac{\text{fő}}{\text{m} * \text{min}}$$

$$x_1 = 1,0 \text{ m}$$

$$t_{1b} = \frac{15 \text{ fő}}{1,0 * 41,7 \frac{\text{fő}}{\text{m} * \text{min}}} = 0,35 \text{ min} < t_{1meg} = 2,0 \text{ min}$$

Megfelel!

Tűzvesélyességi osztályba sorolás:

Ssz.	Megnevezés	Tűzvesélyességi osztály (m2)					Összesen (m2)
		A	B	C	D	E	
1.	Akadálymentes és női WC					4,73	4,73
2.	Szennyes ruha			1,40			1,40
3.	Szélfogó				9,70		9,70
4.	Veszélyes hulladék			1,46			1,46
5.	Takarító szer			2,31			2,31
6.	Váró				17,32		17,32
7.	Férfi wc+Mo.					3,17	3,17
8.	Pólyázó				8,00		8,00
9.	Adminisztráció				15,90		15,90
10.	Védőnői szoba				27,99		27,99
11.	Szem.öltöző				12,48		12,48
12.	Szem. WC+Mo					3,59	3,59
13.	Szem.zuhanyzó					2,73	2,73

14.	Szem.pihenő					9,72	9,72
Összesen (m2)				3,91%	69,16%	18,11%	100

Fentiek alapján az épület **132,15m²**-el a „D” „Mérsékelten tűzveszélyes” tűzveszélyességi osztályba tartozik.

A beépítendő épületszerkezeti elemekről TMI-t, Tűzvédelmi Megfelelőségi Igazolást vagy TMT-t, Tűzvédelmi Megfelelőségi Tanúsítványt vagy ETA-t, Európai Műszaki Engedélyt vagy ÉME-t Építőipari Műszaki Engedélyt vagy Eurocode szabványsorozat szerinti méretezési számítást kell beszerezni a használatbavételi eljárásra, melyek tartalmazzák a termék tűzvédelmi osztályát, valamint a tűzállósági teljesítményét.

Nyíregyháza, 2016. április.

Trenka Zoltán
építész vezető tervező
É-1-15-0119