

# **Tűzvédelmi műszaki leírás**

## **tejüzem rendeltetésű épület bővítése**

5600 Békéscsaba, Kistrét 86.  
hrsz.: 0628/4

**építési engedélyezéséhez**

2016. március

*Jelen tűzvédelmi műszaki leírás a tervező által rendelkezésemre bocsátott dokumentumok, rajzok, műszaki leírások alapján készült. Azok valóságtartalmáért a rendelkezésre bocsátó tervező felel. A tűzvédelmi műszaki leírásban szereplő tűzvédelmi követelmények teljesítése a beruházó és a kivitelező felelőssége, az esetleges módosítások átvezetése az érintett rajzokra, más szakági műszaki leírásokba, a tervezők feladata.*

*A TML csak az átalakítás, felújítás körében és mértékében vizsgálja a tűzvédelmi létesítési előírások teljesülését.*

## **1. A tűzvédelmi tervezési alapelvek, felhasznált jogszabályok és egyéb szabályozók:**

Az épületek tervezésekor az elsődleges szempont az életvédelmi célok megvalósítása volt. Ennek alappillérei:

- az építési termékek, épületszerkezetek teherhordó képességének, integritásának és hőszigetelő képességének az előírt időtartamig történő biztosítása tűz esetén,
- a tűz, a hő és a füst tovább terjedésének a korlátozása,
- az épületben tartózkodók menekülési feltételeinek biztosítása,
- a tűzjelzés, a tűzoltói beavatkozás elősegítése

Figyelembe vett jogi szabályozók, szakmai útmutatók (tűzvédelmi műszaki irányelvek):

- 54/2014.(XII.5.) BM rendelet - OTSZ
- 253/1997.(XII.20.) Korm. rendelet – OTÉK
- TvMI 1.1:2015.03.05. – tűzterjedés elleni védelem
- TvMI 2.1:2015.03.05. – kiürítés
- TvMI 3.1:2015.03.30. – hő- és füstelleni védelem
- TvMI 4.1:2015.03.30. – tűzoltó egységek beavatkozását biztosító követelmények
- TvMI 7.1:2015.03.05. – villamos berendezések, villámvédelem

## **2. Az épület alaprendeltetése:**

A tervezéssel érintett épület alaprendeltetése: ipari.

## **3. Az épület mértékadó kockázati osztályának meghatározása:**

Az épület egy rendeltetési egységként kerül kialakításra.

A kockázati egység kockázati osztályának meghatározása (OTSZ 1. sz. melléklet):

- |             |          |     |
|-------------|----------|-----|
| 1. táblázat | 2. sor:  | NAK |
| 1. táblázat | 3. sor:  | NAK |
| 1. táblázat | 4. sor:  | NAK |
| 2. táblázat | 2. sor:  | NAK |
| 4. táblázat | 39. sor: | AK  |

A kockázati egység kockázati osztálya: AK

A kockázati egység kockázati osztálya alapján az épület mértékadó kockázati osztálya: AK

Az épület befogadóképesség szerinti ellenőrzése (OTSZ 12. § (4)):

$N_{\text{tervezett}} = 20$  fő

$N_{\text{AK}} = 1.500$  fő

$N_{\text{tervezett}} < N_{\text{AK}}$ , így az épület tervezett mértékadó kockázati osztálya nem változik, az marad az AK.

#### 4. Tűztávolságok, tűzterjedés gátlás:

A bővítés során a meglévő tűztávolságok nem változnak. Az épület egy kockázati egységet alkot, tűzterjedés gátlás épületen belül nem kerül kialakításra.

#### 5. Szintek száma :

Az épület szintjeinek száma egy.

#### 6. Tűzszakaszok kialakítása :

A tervezett épület egy tűzszakaszt alkot, amelynek nagysága a bővítést követően 585,27 m<sup>2</sup> lesz. Az OTSZ 5. melléklet 3. táblázata 10.000 m<sup>2</sup>-ben maximálja az AK kockázati osztályú egyszintes ipari rendeltetésű épület megengedett tűzszakasz nagyságát.

#### 7. Az épületszerkezetek tűzvédelmi osztályának és tűzállósági határértékének vizsgálata:

Az épületek épületszerkezeteinek vizsgálatára az OTSZ 2. melléklet 1. táblázata alapján került sor.  
Mértékadó kockázati osztály: AK  
N= földszint

Épületszerkezetek:	Előírt		Teljesített		
	tűzvédelmi osztály	Th (percben)	tűzvédelmi osztály	Th (percben)	értékelés
I. Teherhordó építmény szerkezetek					
Teherhordó pillérek: - meglévő monolit vb pillérek - új acél HEA 180 pillérek Eurocode méretezéssel, gipszkarton burkolattal vagy tűzvédő festéssel	D	R 30	A1	R 90 R 30	MF. MF.
Tetőfödém tartószerkezete: - Eurocode-dal méretezett acél főtartók	D	R 15	A1	R 15	MF.
Tetőfödém térelhatároló szerkezete: - egyenes rétegrendű hőszigetelt Lindab LTP 150 acél trapézlemez	D	REI 15	B	REI 15	MF.
II. Tűzterjedés gátlás építményszerkezetei					
nincsenek ilyen szerkezetek					

III. Menekülési útvonalon alkalmazott építmény szerkezetek

nincs menekülési útvonal (kiürítés második szakasza)

MF. – megfelel

Kiegészítés az építményszerkezetekhez:

- az épületen belüli padlóburkolatokkal (ipari padló), álmennyezettel (Trimoterm FTV60) és válaszfalakkal (Trimoterm FTV 60 ill. 120) szemben nincs tűzvédelmi követelmény (a tűzvédelmi osztályuk legalább E legyen),
- nincs homlokzati tűzterjedési határérték a 12 cm vastag Trimoterm FTV 120 szendvicspanellel szemben,
- a tetőfödém térelhatároló szerkezete rendszerként bevizsgált alkotó elemekből állhat, a hő- és vízszigetelés legalább E tűzvédelmi osztályú és a tetőszigetelési rendszer pedig Broof(t1) kategóriájú legyen.

Megjegyzés: a fentiekben felsorolt és betervezett építési termékek helyett más azonos tűzvédelmi paraméterű szerkezetek is alkalmazhatóak. Beépíteni azonban bármelyik terméket csak a gyártói teljesítmény nyilatkozat vagy érvényes ÉME ill. Eurocode szabvány szerinti méretezéssel igazolhatóan az elvárt műszaki jellemzőknek történő megfelelés esetén szabad (OTSZ, 275/2013. (VII.16.) Korm. rendelet, az Európai Parlament és Tanács 305/2011/EU rendelete)

## 8. Kiürítés számítás:

Kiürítés tervezési alapelvek:

- a számítások során a kiürítést szolgáló ajtók szabad szélességként a névleges méret – 2 x 5,0 cm tokméret lett figyelembe véve,
- a kiürítés megengedett időtartama az OTSZ 7. melléklet 4. táblázata alapján a következő:  
első szakasz (AK): 1,5 perc
- a haladási sebesség a TvMI 2.1:2015.03.05. 5.2.8. pontjában az össznépeség átlagos menekülési képességén alapuló táblázatban rögzített értékek kerültek alkalmazásra,

Ellenőrző számítások

1. szakasz (új technológiai tér elhagyása a töltő, csomagoló helyiségen át közvetlenül a szabadba)

- az útvonal hossza alapján:

$t_{1a}$

$$s_{i1} = 28 \text{ m}$$

$$v_i = 40 \text{ m/perc}$$

$$t_{1a} = s_{i1} / v_i$$

$$t_{1a} = 28 / 40$$

$$t_{1a} = 0,7$$

$$\ll t_{1\text{meg}} = 1,5$$

- az ajtó átbocsátóképessége alapján:

$t_{1b}$

$$N_1 = 20 \text{ fő}$$

$$k = 41,7 \text{ fő/m/perc}$$

$$l_{1\text{szi}} = 2,9 \text{ m}$$

$$t_{1b} = N_1 / k \cdot l_{1\text{szi}}$$

$$t_{1b} = 20 / 41,7 \cdot 2,9$$

$$t_{1b} = 0,17$$

$$\ll t_{1\text{meg}} = 1,5$$

## 9. Oltóvíz ellátás :

A létesítmény mértékadó tűzszakasz nagysága 585,27 m<sup>2</sup>, amelynek oltóvíz igénye 1.500 liter/perc. Az szükséges oltóvizet a 2013 évi használatbavételi eljárásnál figyelembe vett közterületi tűzcsapról biztosítható (szomszédos lakóépület előtt). A szükséges vízhozam meglétét a használatbavétel során fél évnél nem régebbi vízhozam mérési jkv-vel kell igazolni.

Tűzoltó készülékek:

A kockázati osztály alapterülete alapján a szükséges oltóanyag egység (OE): 8, így az épületben 1 db legalább 27A 144B vizsgálati egységű tűzoltásra alkalmas (MSZ EN 3-7) tűzoltó készüléket kell készenlétben tartani.

## 10. Tűzjelzés:

Az OTSZ 14. melléklete alapján beépített tűzjelző berendezést nem kell létesíteni. A tűzjelzés telefonon keresztül biztosítható.

## 11. Hő- és füstelvezetés:

Az épület új helyiségei a kiürítés első szakaszában elhagyhatók, így azok nem minősülnek menekülési útvonalnak. A hő- és füstelvezetésről nem kell gondoskodni.

## 12. Épületgépészet:

- a) Villámvédő rendszer: az épület bővítése meghaladja a meglévő alapterület 40 %-át, így annak villámvédelmi rendszere az MSZ EN 62305 szabvány szerint készül (kockázatalemzéses módszer). Tervezését csak a vonatkozó jogszabályban előírt képesítéssel rendelkező villamos tervező végezheti.
- b) Hőellátás: az épület fűtése nem változik, a meglévő rendszer bővítésére nincs szükség (65 kW-os forróvízes kazán).
- c) Villamos berendezések: Az új villamos berendezések létesítése feleljen meg az MSZ HD 60364 nemzeti szabvány előírásainak, továbbá az első üzembehelyezésre vonatkozó szabályoknak (felülvizsgálat).
- d) Biztonsági jelek:
  - da) az alábbi tűzvédelmi eszközök helyeit kell biztonsági jellel ellátni (után világító tábla) :  
tűzoltókészülék:



A biztonsági jel szerelési magassága az eszköz felett 2-2,5 méter legyen.

- db) menekülési útirányjelző: nem létesül.

G y u l a, 2016. március 29.

Németi Róbert  
tűzvédelmi szakmérnök  
építész tűzvédelmi szakértő  
I-024/2012.