

# Tűzvédelmi Szabályzat

## M.2 melléklet

### Megengedett létszám

---

Tátra téri Piac

Vörösmarty téri Piac

2023.

1	Általános előírások.....	2
1.1	Jogszabályi előírás.....	2
2	Kiürítés számítás, befogadó képesség .....	2
2.1	Általános elvek .....	2
2.2	Vörösmarty tér.....	2
2.2.1	Kiürítési koncepció .....	2
2.2.2	Befogadó képesség ellenőrzése .....	3
2.3	Tátra téri régi csarnok.....	4
2.3.1	Kiürítési koncepció .....	4
2.3.2	Befogadóképesség ellenőrzése .....	4
2.4	Tátra téri új csarnok:.....	6
2.4.1	Kiürítési koncepció .....	6
2.4.2	Befogadó képesség ellenőrzése .....	7

# 1 Általános előírások

## 1.1 Jogsabályi előírás

A 30/1996. (XII. 6.) BM rendelet 3. § h) és i) pontja előírja, hogy a Szabályzatnak tartalmaznia kell: az épületrész, épület 50 főnél nagyobb befogadóképességű helyiségei esetében a - kiürítési számítással vagy azzal egyenértékű módon igazolt - megengedett maximális befogadóképességet, továbbá a megengedett maximális befogadóképességnek megfelelő helyiséghasználat módját és felelőssét.

Az ellenőrzés a létesítéskor hatályos jogi környezet (MSZ 595-6:1980 nemzeti szabvány) figyelembevételével történik

## 2 Kiürítés számítás, befogadó képesség

### 2.1 Általános elvek

A tevékenység helyszínét képező és 50 főnél nagyobb befogadóképességű helyiséget tartalmazó önálló rendeltetési egység vagy önálló rendeltetési egységen belüli, helyiségcsoport (építményrész) esetében a – kiürítési számítással vagy azzal egyenértékű módon igazolt – megengedett maximális befogadóképességet igazolni kell.

Az épületekben a piac vezetősége felel a létszámok betartása végett.

A piaci épületek 50 fő feletti befogadóképességi helyiségeinek mindegyike a kiürítés első szakaszába tartozik, így a számítások is az első szakaszra vonatkoznak, második szakasz számításra nincs szükség.

### 2.2 Vörösmarty tér

#### 2.2.1 Kiürítési koncepció

A Vörösmarty téri piac épületeiből történő menekülés a hosszanti folyosókon lehetséges. Az üzletek elhelyezkedése az épületek két szélén találhatóak.

Az üzletekből a bent tartózkodók hátsó folyosókon vagy közvetlenül a szabadba nyíló kijáratokkal megoldott.

A vásárlók, épületben tartózkodó személyek tűz esetén szinte csak a folyosókon tartózkodnak, az üzletekbe sok esetben nem mehetnek be. A kiürítést ezekben az esetekben csak első szakasszal számoljuk.



### 2.2.2 Befogadó képesség ellenőrzése

A legkedvezőtlenebb esetben, a folyosón 25 métert kell megtenni az épület elhagyása érdekében.

Ez esetben a bent tartózkodók vízszintes menekülését, a létszámsűrűség figyelembe vételével 29 méter/perc esetén 0,86 perc a szabadba való kijutás ideje, amely kisebb a 1,5 percnél, tehát az épületet biztonságban el tudják hagyni az ott tartózkodó személyek.

A kijáratok szélességét figyelembe véve, a két kijárat szélessége, mindkét épület esetén

$$X = 2 \cdot 1,6 = 3,2 \text{ m,}$$

Normaidő meghatározása: III. tűzállósági fokozatú épület, tömegtartózkodás nincs,

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

Létszámsűrűség:  $D = 100/67 = 1,49$ ; 1 -25fő/m<sup>2</sup> között

Vízszintes haladási sebesség:  $v = 30 \text{ m/min}$

**A kiürítés időtartama az útszakaszok hossza alapján**

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

Ahol:

$t_{1a}$ : a legkedvezőtlenebb útvonalból és haladási sebességből meghatározott idő, percben (min) 1,5 min;

$S_{i2}$ : a fenti útvonal az egyes útszakaszok hossza egyenes útvonalon mérve, méterben (m) 25 m

$v_i$ : a számításba vett útvonalon a haladási sebességek, (m/min). 30 m/min

$t_{1\text{meg}}$ : a kiürítés első szakaszára megengedett időtartam, percben (min)

$$t_{1a} = \frac{25 \text{ m}}{30 \text{ m/min}} = 0,83 \text{ min} < t_{1\text{meg}} \quad \frac{25 \text{ m}}{29 \text{ m/min}} = 0,86 \text{ min} < t_{1\text{meg}}$$

A számított 0,83 perc kisebb, mint a megengedett 1,5 perc tehát MEGFELEL!

**A kiürítés időtartama az ajtók átbocsátóképessége alapján**

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

Ahol:

$t_{1b}$ : a helyiségnek vagy a kijáratához tartozó helyiségrész kiürítési időtartama az ajtók átbocsátó képessége alapján, percben (min)

$N_1$ : a kijáratonként eltávolítandó személyek száma 100 fő

$k$ : a kijáratok átbocsátó képessége: 41,7 fő/m/min

$x_1$ : az N1-hez tartozó kijárat szélessége, méterben (m) 3,2 m

$t_{1\text{meg}}$ : a kiürítés első szakaszára megengedett időtartam, percben (min)

$$t_{1b} = \frac{100 \text{ fő}}{\frac{41,7 \text{ fő}}{\text{min}} \times 3,2 \text{ m}} = 0,75 \text{ min} < t_{1\text{meg}}$$

A számított 0,75 perc kisebb, mint a megengedett 1,5 perc tehát MEGFELEL!

Tehát a Vörösmarty téri piac két főépületének közlekedőin, vásárlók részére fenntartott területeken egyenként 100 fő biztonsággal tartózkodhat.

## 2.3 Tátra téri régi csarnok

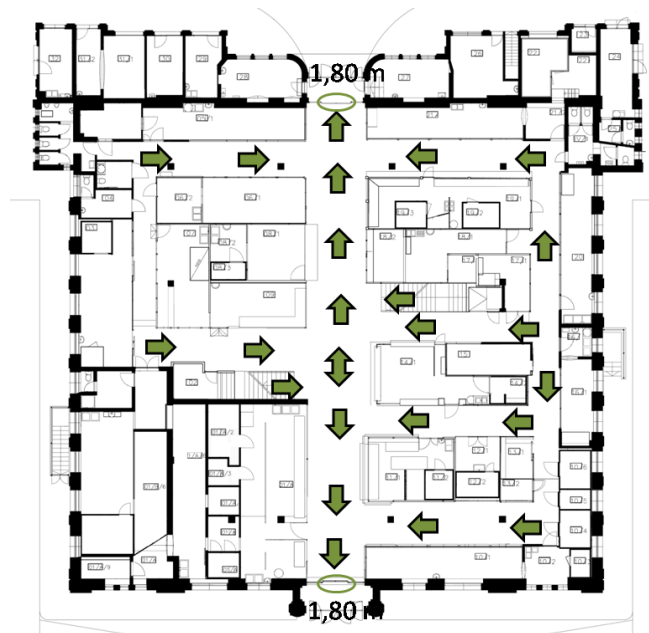
### 2.3.1 Kiürítési koncepció

A vásárlók, épületben tartózkodó személyek tűz esetén szinte csak a folyosókon tartózkodnak, az üzletekbe sok esetben nem mehetnek be. A kiürítést ezekben az esetekben csak első szakasszal számoljuk.

A Tátra téri piac két fő épületből áll, régi csarnok, új csarnok. Az épületek rendelkeznek emeleti szinttel is, valamint a régi csarnok pince szinttel is.

A régi csarnokban a pince szinten vásárlók nem tartózkodnak, csak az árusok részére találhatóak ott raktárak. A pince szinten nincs 50 fő befogadó képességű helyiség.

A régi csarnok emeleti szintje le vannak zárva a vásárlók, valamint az eladók elől is. Ezen a szinten nincs személyi tartózkodás csak alkalmasszerűen 2-3 fő, egyéb tevékenységek végett.



### 2.3.2 Befogadóképesség ellenőrzése

A régi csarnok esetében a földszint két kijáratot rendelkezik az épület két végén. A kijáratoktól leg távolabbi pont 35 méterre van. A kiürítés így 30 méter/perc értékkel számolva 1,17 perc, amely kisebb, mint 1,5 perc tehát megfelelő.

A kijáratok szélességét figyelembe véve, a két kijárat szélessége,  $(1,9+0,8 \times 2) \times 2 \text{ m} = 7 \text{ m}$ ,

Normaidő meghatározása: III. tűzállósági fokozatú épület, tömegtartózkodás nincs,

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

Létszámsűrűség:  $385/200 = 1,93 \text{ fő/m}^2$ , 1-25 között,

Vízszintes haladási sebesség:  $v_i = 30 \text{ m/min}$

A kiürítés időtartama az útszakaszok hossza alapján

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

Ahol:

$t_{1a}$ : a legkedvezőtlenebb útvonalból és haladási sebességből meghatározott idő, percben (min)

$S_{i2}$ : a fenti útvonal az egyes útszakaszok hossza egyenes útvonalon mérve, méterben (m) 35 m

$v_i$ : a számításba vett útvonalon a haladási sebességek, (m/min). 30 m/min

$t_{1meg}$ : a kiürítés első szakaszára megengedett időtartam, percben (min)

$$t_{1a} = \frac{35 \text{ m}}{30 \text{ m/min}} = 1,17 \text{ min} < t_{1meg} \frac{35 \text{ m}}{37 \text{ m/min}} = 0,94 \text{ min} < t_{1meg}$$

A számított 1,17 perc kisebb, mint a megengedett 1,5 perc tehát MEGFELEL!

**A kiürítés időtartama az ajtók átbocsátóképessége alapján**

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

Ahol:

$t_{1b}$ : a helyiségnek vagy a kijáráshoz tartozó helyiségrész kiürítési időtartama az ajtók átbocsátó képessége alapján, percben (min)

$N_1$ : a kijáratonként eltávolítandó személyek száma 200 fő

$k$ : a kijáratok átbocsátó képessége: 41,7 fő/m/min

$x_1$  az  $N_1$ -hez tartozó kijárat szélessége, méterben (m) 3,6 m

$t_{1meg}$ : a kiürítés első szakaszára megengedett időtartam, percben (min)

$$t_{1b} = \frac{200 \text{ fő}}{\frac{41,7 \frac{\text{fő}}{\text{m}}}{\text{min}} \times 3,6 \text{ m}} = 1,33 \text{ min} < t_{1meg}$$

$$t_{1b} = \frac{350 \text{ fő}}{\frac{41,7 \frac{\text{fő}}{\text{m}}}{\text{min}} \times 7 \text{ m}} = 1,19 \text{ min} < t_{1meg}$$

A számított 1,33 perc kisebb, mint a megengedett 1,5 perc tehát MEGFELEL!

Az épület úgy lett kialakítva, hogy a 200 fő feletti létszám kiürítését is biztosítani tudja, a létesítéskor érvényben lévő jogszabályok, szabványok alapján.

## 2.4 Tátra téri új csarnok:

### 2.4.1 Kiürítési koncepció

A Vörösmarty téri piac épületeiből történő menekülés a hosszanti folyosókon lehetséges. Az üzletek elhelyezkedése az épületek két szélén találhatóak.

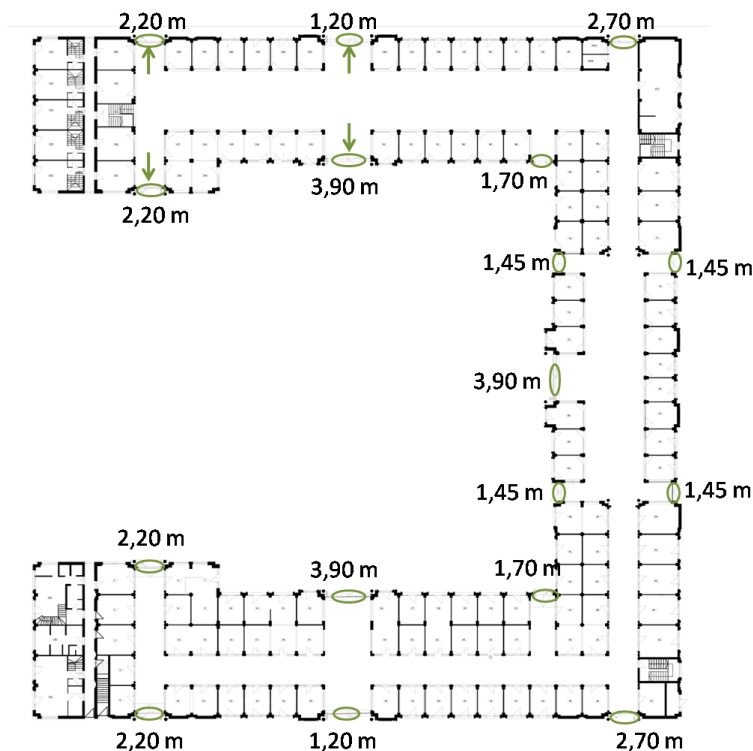
Az üzletekből a bent tartózkodók hátsó folyosókon vagy közvetlenül a szabadba nyíló kijáratokkal megoldott.

A vásárlók, épületben tartózkodó személyek tűz esetén szinte csak a folyosókon tartózkodnak, az üzletekbe sok esetben nem mehetnek be. A kiürítést ezekben az esetekben csak első szakasszal számoljuk.

Az új csarnokban csak a földszinten van 50 fő feletti tartózkodásra szolgáló helyiség, a vásárlók részére szolgáló terület.

Az új csarnok esetében a földszinten a következő nyílászárók helyezkednek el, amelyek közvetlenül biztonságos térbe vezetnek:

4 db 2,20 m szabad szélességű nyílás	8,80 m
2 db 3,90 m szabad szélességű nyílás	7,80 m
2 db 1,20 m szabad szélességű nyílás	2,40 m
2 db 1,70m szabad szélességű nyílás	3,40 m
2 db 1,45 m szabad szélességű nyílás	2,90 m
1 db 3,90 m szabad szélességű nyílás	3,90 m
2 db 2,70 m szabad szélességű nyílás	5,40 m
2 db 1,45 m szabad szélességű nyílás	2,90 m
Összesen	37,50 m



A kijáratoktól leg távolabbi pont 24 méterre van. A kiürítés így 30 méter/perc értékkel számolva 0,8 perc, amely kisebb, mint 1,0 perc tehát megfelelő.

A kijáratok szélességét figyelembe véve, összesen 37,5 m,

Normaidő meghatározása: III tűzállósági fokozatú épületben tömegtartózkodású helyiségben

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

Létszámsűrűség:  $600/500 = 1,2$ , 1-25 között

$$v_i = 30 \text{ m/min}$$

#### 2.4.2 Befogadó képesség ellenőrzése

A kiürítés időtartama az útszakaszok hossza alapján

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

Ahol:

$t_{1a}$ : a legkedvezőtlenebb útvonalból és haladási sebességből meghatározott idő, percben (min)

$S_{ii}$ : a fenti útvonal az egyes útszakaszok hossza egyenes útvonalon mérve, méterben (m) 24 m

$v_i$ : a számításba vett útvonalon a haladási sebességek, (m/min). 40 m/min

$t_{1meg}$ : a kiürítés első szakaszára megengedett időtartam, percben (min)

$$t_{1a} = \frac{24 \text{ m}}{30 \text{ m/min}} = 0,8 \text{ min} < t_{1meg}$$

$$t_{1a} = \frac{18 \text{ m}}{40 \text{ m/min}} = 0,45 \text{ min} < t_{1meg}$$

A számított 0,8 perc kisebb, mint a megengedett 1,5 perc tehát MEGFELEL!

A kiürítés időtartama az ajtók átbocsátóképessége alapján

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

Ahol:

$t_{1b}$ : a helyiségnek vagy a kijárhoz tartozó helyiségrész kiürítési időtartama az ajtók átbocsátó képessége alapján, percben (min)

$N_1$ : a kijáratonként eltávolítandó személyek száma 500 fő

$k$ : a kijáratok átbocsátó képessége: 41,7 fő/m/min

$x_1$  az  $N_1$ -hez tartozó kijárat szélessége, méterben (m) 37,50 m

$t_{1meg}$ : a kiürítés első szakaszára megengedett időtartam, percben (min)

$$t_{1b} = \frac{500 \text{ fő}}{\frac{41,7 \text{ fő}}{\text{min}} \times 37,5 \text{ m}} = 0,32 \text{ min} < t_{1meg}$$

$$t_{1b} = \frac{500 \text{ fő}}{\frac{41,7 \text{ fő}}{\text{min}} \times 56,6 \text{ m}} = 0,22 \text{ min} < t_{1meg}$$

A számított 0,32 perc kisebb, mint a megengedett 1,0 perc tehát MEGFELEL!

Az épület vásárlók részére fenntartott területén összesen 500 fő tartózkodhat. A személyek kiüríthetőségét a számítás igazolja.

Az épület úgy lett kialakítva, hogy a 300 fő feletti létszám kiürítését is biztosítani tudja, a létesítéskor érvényben lévő jogszabályok, szabványok alapján.