

Mészáros János, Takács Lajos, Wagner Károly

## Milyen létszámmra kell tervezni az épületek tűzvédelmét?

Miből célszerű (kell) kiindulni a tűzvédelmi tervezőnek vagy szakhatóságnak, ha nincs egyértelmű adat a létesítményben potenciálisan jelenlévő személyek számáról? Mit lehet (kell) figyelembe venni? A tervezett új Tűzvédelmi Kódex alapján a napi gyakorlatot nagyban segíthetik a javaslatok.

### Fajlagos létszámadatak – a legkedvezőtlenebb állapot

A tűzvédelmi tervezés fontos követelménye a kiinduló adatok tisztázása. A jogszabály tervezet a létszámmra vonatkozóan az alábbiak szerint fogalmaz:

*3.2. Abban az esetben, ha nem áll rendelkezésre egyértelmű alapadat (pl. az ülőhelyek elrendezését és darabszámát feltüntető alaprajz, szállodáknál ágyszám és kiszolgáló személyzet létszáma, ipari vagy mezőgazdasági üzemeknél az üzemeléstechológiai leírás létszámadatai stb.), akkor a létesítmény sajátosságait figyelembe véve az alábbi adatokból kell kiindulni: A létszám megállapításánál a rendeltetésszerű üzemeltetés során előforduló, tűzvédelmi szempontból legkedvezőtlenebb állapotot kell feltételezni (pl. üzletek esetében a karácsony előtti nagybevásárlás időszakát). Abban az esetben, ha az így megállapított létszám kisebb, mint a fajlagos értékek szerinti létszám, akkor az utóbbit kell számításba venni.*

A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy a jövőben ezt **a számítást minden esetben el kell végezni**, vagyis nem csak akkor, ha nem áll rendelkezésre egyértelmű adat (és az nagyobb a fajlagos értékek szerinti számnál). Ugyanis a jogszabály tervezet szövegéből az olvasható ki, hogy minden esetben össze kell hasonlítani a két értéket.

A jövőbeni gyakorlat fő követelményeit a jogszabály tervezet körvonalazza. Ezeket a kötelező elemeket **a táblázatban kiemelten közöljük**. A gyakorlat azonban sokszínű, így számos olyan javaslatunk van, amely ezt a sokszínűséget talán jobban leképezi.

Néhány értéket a jogszabály tervezetben közöltektől eltérő módon és adatokkal próbáljuk megközelíteni, másokat pedig – gyakorlati tapasztalataink alapján – kiegészítőként, mintegy gondolatébresztőnek javasoljuk figyelembe venni.

A téma fontossága miatt célszerűnek látjuk publikálni javaslatainkat, részben tájékoztatásul, részben vitaanyagként, de nem titkolt szándékunk, hogy egyes különleges szakhatósági engedélyezési eljárásokban, ahol a létszám-meghatározáson sok múlik (pl. vegyes rendeltetésű, tömeges emberi tartózkodásra alkalmas épületek) az egyedi döntésekhez adjunk támogatást.

### Adat hiányában alkalmazandó

A létesítmény sajátosságait figyelembe véve az alábbi adatokból kell kiindulni:

***A gyors áttekinthetőség érdekében a jogszabálytervezetet és a szerzők javaslatait egy táblázatba foglaltuk. A vastagon szedett részek a jogszabály tervezetben szereplő előírásokat jelzik, a normál szedés pedig a szerzők javaslatait. Ezzel egyben a tervezett és a szerzők javaslata közti különbségek is érzékelhetők.(szerk.)***

	Rendeltetés	Fő/m <sup>2</sup> , egyéb	Megjegyzés
1.	<b>Zárt gépkocsi parkoló terület</b>	2 fő/gépkocsi <b>1 fő/gépkocsi</b>	<b>Amennyiben a tárolt gépjárművek használói jellemzően a hozzá tartozó</b>

			<b>épület használóiból állnak, az épületben tartózkodók létszámához a parkoló létszámát nem kell hozzáadni</b>
2.	<b>Lakás</b>	2 fő/egész szoba (12 m <sup>2</sup> fölött) 1 fő/félszoba (6 és 12 m <sup>2</sup> között) <b>4 fő/lakás</b>	1+2félszoba, 2+1 félszoba vagy 3 szoba fölött a nappali fekhelymentesnek feltételezhető, létszámot csak a háló- és vendégszobákra kell figyelembe venni
3.	<b>Iroda</b>	<b>1 fő/ minden megkezdett 6 m<sup>2</sup></b>	<b>Nagyteres irodáknál is érvényes fajlagos létszám</b>
4.	<b>Tárgyalók</b>	<b>1 fő/3 m<sup>2</sup></b>	<b>Amennyiben a tárgyalók használói jellemzően a hozzá tartozó épület használóiból állnak, az épületben, tűzszakaszban, ill. szinten tartózkodók létszámához csak a tárgyalóknál figyelembe vett létszám felét kell hozzáadni</b>
6.	Üzletek és szolgáltatási területek (200 m <sup>2</sup> területig)	1 fő/ 1 m <sup>2</sup>	A fajlagos érték az eladóterekre és a szolgáltatást nyújtására szolgáló terekre vonatkozik, amelyhez a dolgozók létszámát hozzá kell adni
7.	Üzletek és szolgáltatási területek (200 m <sup>2</sup> – 600 m <sup>2</sup> területig, kivéve a 8. pontot)	1 fő/ 2 m <sup>2</sup>	A fajlagos érték az eladóterekre és a szolgáltatást nyújtására szolgáló terekre vonatkozik, amelyhez a dolgozók létszámát hozzá kell adni
8.	<b>Bevásárló központok, raktáráruházak</b>	<b>1 fő/ 5 m<sup>2</sup></b>	<b>Valamennyi, a vásárlók által hozzáférhető területet számításba kell venni, különösen az eladótereket és a közlekedőket, de a beépített bútorok (polcok) nélkül. A vizes helyiségeket és a kizárólag raktározásra szolgáló területeket figyelmen kívül lehet hagyni.</b>
9.	Olyan várótermek, várakozóhelyek, amelyek olyan rendezvényekre alkalmas funkciókat szolgálnak ki, ahol kis várakozási idővel követik egymást a rendezvények	4 fő/1 m <sup>2</sup>	Pl. mozik, rendezvénytermek előcsarnoka (de csak a tényleges befogadóképesség kétszereséig szükséges a fenti fajlagos létszámot figyelembe venni) A tűzszakasz vagy épület befogadóképességéhez a fenti létszám felét szükséges figyelembe venni
10.	<b>Előcsarnokok általában</b>	4 fő/1 m <sup>2</sup>  2 fő/1 m <sup>2</sup>	<b>Pl. stadionok, középületek esetén A tűzszakasz vagy épület befogadóképességéhez a fenti létszám felét szükséges figyelembe venni</b>
11.	<b>Fekvőbeteg ellátó egészségügyi létesítmények helyiségei, emeletei, tűzszakaszai, épületei</b>	<b>A betegágyszám kétszerese</b>	<b>A fajlagos mutatóba a betegek mellett a látogatók és az intézmény dolgozói is beletartoznak</b>

12.	Színházak, mozik, előadótermek	1,5 fő/m <sup>2</sup>	A fixen beépített ülőhelyek nélküli nézőterekre, egyébként a ténylegesen beépített ülőhelyek számítanak
13.	Művelődési létesítmények (múzeum, kiállítás, galéria stb.) kiállító helyiségei	1 fő/2 m <sup>2</sup>	
14.	Éttermek és többcélú termek	1fő/1,5m <sup>2</sup>	A megadott adat a legkedvezőtlenebb, ülőhely nélküli elrendezésre vonatkozik
15.	Diszkók, popkoncertek ülőhelyek nélkül	3 fő/m <sup>2</sup> 4 fő/m <sup>2</sup>	A látogatók rendelkezésére álló nettó hasznos alapterület (alapterület, levonva a rögzítetten beépített bútorokat)
16.	Lelátó tribünök állóhellyel	5 fő/m <sup>2</sup>	A közlekedőátjárók nélkül
17.	Templomok, vallási létesítmények rendezvényterei	Ülőhelyek + 1 fő/1 m <sup>2</sup>	Az ülőhelyek közötti közlekedőkön és a karzaton is tartózkodást feltételezve, kivéve a hívók előtt elzárt szakrális teret.
18.	Uszodák, élményfürdők, gyógyfürdők medenceterei	1 fő/ 3 m <sup>2</sup>	Valamennyi a közönség által szabadon használt terület és a vízfelület igénybevételével

#### Kiegészítő javaslatok a táblázat használatához

*Az alábbi kiegészítő javaslatok ugyancsak nem szerepelnek a jogszabály tervezetben, azonban a napi gyakorlatban, a tervezők és a szakhatóságok közötti kommunikációban az egységes elvek révén segíthetik a munkát. Betartásuk tehát önkéntes alapon választható, nem kötelező. Az alábbiak között ugyanakkor a tervezett jogszabály alkalmazásához is segítséget adó iránymutatások találhatók.*

- Az egyes helyiségekhez tartozó alapterületi adatokat a tervlapokon úgy kell szerepeltetni, hogy egyértelműen meghatározható legyen a használati zóna, a huzamos emberi tartózkodás nélküli vagy meghatározott létszámú kiszolgáló zóna és a helyiség teljes (burkolt) alapterülete (pl. éttermi fogyasztótér – bárpult mögötti kiszolgáló tér).
- A létszámokat szintenként, rendeltetési egységenként, tűzszakaszonként és épületenként táblázatos formában kell megadni és összesíteni. A táblázatban szereplő értékek mellett meg kell adni, hogy azok milyen módon kerültek meghatározásra (tényleges befogadóképességből vagy fajlagos adatokból). Vegyes rendeltetésű épületek, tűzszakaszok esetén a létszámszámítási módszert rendeltetésenként nyomon követhetően kell megadni.
- A huzamos emberi tartózkodásra nem szolgáló helyiségekben nem szükséges létszámot feltételezni (pl. lakossági tárolók, gépházak, irattárak stb.)

- A menekülési útvonalakat az egyes helyiségekben a ténylegesen megtehető úthosszak figyelembevételével kell megállapítani (pl. a bútorok, berendezés, parkoló gépjárművek stb. figyelembevételével).
- A zárt gépkocsi tárolók befogadóképessége lakóépületeknél – ahol nem várható egyidőben nagy létszám megjelenése – lehet 1 fő/gépkocsi. Ott indokolt a 2 fő/gépkocsi érték, ahol a tárolt gépkocsik tulajdonosainak és utasainak megjelenése egyidejűleg várható (pl. művelődési létesítményekben, előadás után). A tűzvédelmi dokumentáció rajzmellékletébe a kiürítésnél számításba vett útvonalak nyomvonalát be kell rajzolni és egyértelműen jelölni kell a számításban beazonosítható módon. Az útvonalak jelölése a kiürítési irányfény világítótestek tervezése és elhelyezése szempontjából is fontos információ.
- Lakóépületekben a táblázat 2. sorában szereplő létszámok mellett a legkedvezőtlenebb helyen található lakásban partit kell feltételezni. A party létszámadatait a huzamos emberi tartózkodásra szolgáló helyiségek esetében (konyha, étkező, nappali, hálósobák)  $2 \text{ m}^2/1$  fő fajlagos értékkel kell figyelembe venni. A tűzszakasz vagy épület befogadóképességének kiszámításánál a party által generált extra létszámot nem szükséges figyelembe venni.  
A legkedvezőtlenebb helyen található lakások az alábbiak lehetnek:
  - A szabadba vezető kijárattól legtávolabb/a füstmentes lépcsőháztól a legtávolabb fekvő lakás;
  - A legnagyobb befogadóképességű szinten a szabadba vezető kijárattól legtávolabb/a füstmentes lépcsőháztól a legtávolabb fekvő lakás.
 A kiürítést minden, fent szereplő lakásra számítással ellenőrizni kell.
- Amennyiben a kiürítés nem a szabadba, hanem lépcsőházba vagy védett térbe történik, számítással igazolni kell a lépcsőházba vagy a védett térbe menekülők számának megfelelő befogadóképességet. A lépcsőházak esetén figyelembe vehető befogadóképesség  $2 \text{ fő/vízszintes vetületi m}^2$ , a védett terek esetén  $3 \text{ fő/m}^2$ , de a mozgáskorlátozottakat nagyobb létszámban befogadó létesítmények (pl. kórházak, orvosi rendelők, nyugdíjasotthonok stb.) esetén  $1 \text{ fő/m}^2$ , illetve figyelembe kell venni a kiürítéshez szükséges eszközök helyigényét, szükség esetén a létesítmény üzemeltetője által szolgáltatott adatok alapján. Akadálymentes épületek és épületrészek védett tereiben a figyelembe vehető befogadóképesség:  $1 \text{ fő kerekesszékes/ } 0,9 \times 1,3 \text{ m}^2$ .

Mészáros János, okl. építőmérnök, tűzvédelmi mérnök

Takács Lajos, okl. építészmérnök, egyetemi tanársegéd, BME Épületszerkeztan Tanszék

Wagner Károly tű. őrgy. tűzvédelmi mérnök