

Lestyán Mária

## Tervezzünk építményszerkezetet az új OTSZ szerint I.

Az új OTSZ legnagyobb előnye talán a nagyobb tervezői szabadság lehetőségének a biztosítása, ami viszont magával vonja azt a követelményt, hogy a tűzvédelmi tervezés, felelősséggel végzett tervezési tevékenység legyen, ne műleírás készítés. Ehhez nem csak az új OTSZ előírásait kell ismernie, hanem az építésügyet érintő jogszabályokat, szabványokat, irányelveket is.

### **Kivitelezhető, gazdaságos, célszerű**

Az új Ptk. egyik alapkövetelménye, hogy a tervező által készített dokumentációnak *műszakilag kivitelezhető, gazdaságos és célszerű megoldásokat* kell tartalmaznia, és *alkalmasnak kell lennie a megrendelő felismerhető, a felhasználás céljából következő igényeinek kielégítésére.*

**Műszakilag kivitelezhető** A tervezőnek olyan megoldásokat kell választania, olyan tűzvédelmi teljesítményjellemzőt kell megadnia, amely kielégíti a jogszabályi követelményeket és a kereskedelmi forgalomban van olyan termék, (szerkezet) amely megfelelő minősítésekkel rendelkezik ezekkel a paraméterekkel.

**Gazdaságos és célszerű megoldás** A tervezőnek a kivitelezési és az üzemeltetés költségek mellett még a karbantartás lehetőségeit és használat módjának a gazdaságosságra való kihatásait is figyelembe kell vennie.

### **Átgondolni 1**

Pl. egy tűzgátló ajtó, napi használatnak van kitéve, vagy csak tűz esetén kell bezáródnia? A nyitási ciklus – amit az új OTSZ szerint a tűzvédelmi dokumentáció készítőjének kell meghatároznia – nagyban kihat az ajtó bekerülési és karbantartási költségére. A tűzszakasz méretek változásai miatt az új OTSZ alkalmazása esetén egy kockázati egységen belül is indokolt lehet tűzszakaszolás alkalmazása, ami átgondolt szerkezet–funkció választást igényel majd.

**Megrendelői igény** Nem mindegy mire tervezünk! A Ptk. a megrendelőt, mint laikust tekinti. A tervezőnek kell tudni azokat a tényfeltáró kérdéseket feltenni, amelyek alapján nem csak az építésre, hanem az üzemeltetésre, használatra és pl. bővíthetőségre is ki kell térni.

### **Átgondolni 2**

Ha pl. egy iskolához kapcsolódó tornaterem tervezése a cél, tudnunk kell, hogy szeretnék e azt más célra is használni, milyen funkcióval, befogadóképességgel, mert a szerkezetek tűzállósági teljesítményeit, az épület műszaki paramétereit ezek nagyban befolyásolják, mint pl. az is tervez e bővítést a megrendelő. Utólag igen nehéz egy tűzfalat kialakítani egy meglévő épületnél, ha csatlakozni szeretnének hozzá, de az építés idejében nem jár kiemelten nagy költségtöbblettel.

### **Tervhibák és következmények**

A Ptk. szerint a terv hibája miatt mindaddig érvényesíthetőek a jogok, amíg a terv alapján kivitelezett szolgáltatás tervhibával összefüggő hibás teljesítése miatt jogok gyakorolhatók. Ez akár több is lehet, mint 15 év! A terv hibás, ha nem felel meg a szerződésben vagy jogszabályban megállapított minőségi követelményeknek. Mivel a megrendelő laikus, a tervezőt terheli a tájékoztatási

kötelezettség! A megrendelőt minden olyan körülményről tájékoztatni kell, ami kihatással lehet a megvalósíthatóságra, gazdaságosságra, flexibilis használhatóságra, bővíthetőségre, stb. Ugyanakkor nem csak az OTSZ-nek, hanem az egyéb vonatkozó előírásoknak is meg kell felelnie tervek, ide értve a tűzvédelmi teljesítmény jellemzők kellő részletezettségű megadásától, a tervek tartalmi követelményeinek betartásáig, amelyeket nem csak jogszabályok hanem kamarai szabályzatok is rögzíthetnek. Lásd pl. 312/2012. (XI. 8.) Korm. rendeletet, a 191/2009.(IX.15.) Korm. rendeletet és az MMK Építési engedélyezési és Építési műszaki kivitelezési dokumentációk tartalmi és formai követelményeinek szabályzatát.

## **Alapelvek**

Az új OTSZ tervezési alapelvei szerint (6. § (1)) az építési termékeket és az építményszerkezeteket a tervezés során úgy kell megválasztani, hogy

- a kockázat függvényében a tartószerkezetek teherhordó képességüket, a térelhatároló szerkezetek integritásukat és hőszigetelő képességüket – a várható tűzhatást figyelembe véve – e rendelet szerinti időtartamig őrizték meg,
- a tűzvédelmi célú építményszerkezetek, építési termékek tűz esetén szerepüket e rendelet szerinti időtartamig töltsék be, funkciójukat megtartsák, a tűz jelenlétére hatékonyan reagáljanak,
- a tűz és kísérőjelenségei terjedését funkciójuknak megfelelően gátolják, nehezítsék vagy irányítsák, valamint
- a belőlük fejlődő hő, füst és égéstermékek mennyisége a lehető legkisebb legyen.

## **Alaphibák**

Sokszor fellélegzik a tervező, ha egy szerkezetre nincs előírás az OTSZ-ben, akkor nincs is mit betartani. Hurrá! Sajnos a rossz hír az, hogy ilyenkor nő meg igazán a tervező felelőssége, hogy miként felelteti meg a létesítményt az OTSZ és vonatkozó más jogszabályok (akusztika, hővédelem) alapkövetelményeinek. Ilyen szerkezet pl. az új OTSZ szerint bizonyos épületmagasság esetén a külső térelhatároló fal.

Amikor nem talállok egy szerkezetre konkrét követelmény értéket akkor a tervezési alapelveket kell figyelembe venni a választás során.

- A választott szerkezet ne befolyásolja a tartószerkezetek teherhordó, tűzvédelmi teljesítmény jellemzőit egy tűz során. Fontos vizsgálni a statikai kapcsolatokat is, mert egy szerkezet (amire látszólag nincs követelmény) idő előtti tönkremenetele kihatással lehet az épületünk állékonyságára, különösen könnyűszerkezetes, szerelt technológiák esetén.
- Amennyiben tűzvédelmi célú berendezés található rajta, pl. hő és füstelvezető, friss levegő utánpotló stb. akkor ameddig annak üzemelése elvárt a szerkezetnek is állékonynak kell maradnia.
- A belőlük fejlődő hő, füst és égéstermékek mennyisége a lehető legkisebb legyen.
- Korlátozott legyen a tűz és kísérőjelenségeinek az átterjedése (OTSZ. 6. § (2) ).
- Biztosítani kell a menekülési útvonalak védelmét a tűz és kísérőjelenségei ellen. (Ha nincs követelmény külső térelhatároló szerkezetre, attól még az épületet biztonságosan el kell tudni hagyni, nem vehet körbe a tűz a homlokzaton terjedve.)

- Figyelemmel kell lenni az OTSZ általános szerkezeti követelmények fejezetében foglaltakra! Az F, Ffl és FL tűzvédelmi osztályú építőanyag, építési termék csak abban az esetben építhető be, ha felhasználását műszaki előírás kifejezetten engedélyezi. Következésképp, ha nincs követelmény egy szerkezetre, mégis bevizsgált szerkezetet kell választani, hogy igazolni lehessen, hogy jobb, mint F. Sőt, a tervezőn van annak a felelőssége, hogy a tűzvédelmi teljesítmény jellemzőit meghatározza.
- OTSZ 17. §. (5) A tűzeseti fogyasztók és kapcsolódó rendszerelemek rögzítését, felszerelését a 137. § (1) és (2) bekezdése szerint kell kialakítani.
- Az egyes építményszerkezetekre vonatkozó követelményeket az építményszerkezetek építményen belül betöltött statikai szerepének, a teherátadás rendjének figyelembevételével kell meghatározni. Vagyis egy építményszerkezet alátámasztására, gyámolítására, függesztésére, merevítésére nem alkalmazható az adott szerkezet tűzállósági követelményénél kisebb tűzállóságú szerkezet.
- Figyelemmel kell lenni a tűzterjedés elleni védelem előírásaira szomszédos építmények, szabadtéri tárolási egységek között és a tűztávolságra, a tűszakaszok kialakítására.
- A rendeltetéstől függő követelményeknél is lehetnek olyan előírások, amelyek esetén célszerű egyenértékűen gondolkodni. Ha pl. egy belső burkolat egy oktatási intézményben B, s1 d0 lehet, akkor ne rakjuk fel egy E tűzvédelmi osztályú külső térelhatároló falra, mert arra nincs követelmény egy földszintes épületnél. (a tűz keletkezhet épületen kívül is) A külső térelhatároló fal nem keverendő össze a teherhordó falak és merevítéseik fogalommal!

### **Megrendelői igény**

Végül, nagyon fontos szempont a megrendelői és közösségi igény. A például hozott németországi passzívház óvoda tűznél a szerkezeti kialakításnak köszönhetően a homlokzat és tető is megsemmisült. A legnagyobb gondot az jelentette, hogy a falu óvodáit a bontás és újjáépítés időszaka alatt miként helyezték el. Amikor olyan létesítmény szerkezetét választjuk meg, amelynek tűzeseti kiesése kiemelt jelentőséggel bírhat, a tervezőnek kell ezt mérlegelni és a megrendelő figyelmét felhívni, a helyes szerkezeti kialakításra.

<http://www.badische-zeitung.de/fotos-der-brand-im-kindergarten-st-peter-und-paul?id=46817158>



Mire tervezünk?

Jó példa lehet még erre az alaprajzilag ugyan jól tűzszakaszolt, de véleményem szerint helytelenül megválasztott külső térelhatároló szerkezetű hollandiai iskola tüze is, ahol a tűzoltók esélytelenül nézték végig a létesítmény teljes kiégését. Itt ugyancsak problémát jelentett a diákok évközbeni iskola váltása, elhelyezése.



Helytelenül megválasztott külső térelhatároló szerkezet

### **Szerkezet és igazolás**

Sok esetben egy bonyolultabb épületnél, már a szerkezet típusának a meghatározásánál is problémába ütközhet a tervező. Elsődleges kérdés, milyen statikai szerepet tölt be az épületben. Ha ennek tisztázásán túl vagyunk, meg kell néznünk, hogy milyen követelményértéket tartalmaz az OTSZ az adott szerkezetre. Amit az építész tervező alkalmazni szeretne (különösen homlokzaton, épületburkon) annak a megfelelősége igazolható e, illetve van e ilyen szerkezet, termék forgalomban. Ha nincs, marad a kockázati osztályváltás, ha lehetséges, vagy a szerkezeti rendszer megváltoztatása, más szerkezet választása, stb.

Az építményszerkezetek igazolási módjai igen eltérőek lehetnek! (Iránymutató: 305/2011/EU rendelet CPR, a 275/2013. Korm. rendelet és a Tűzvédelmi törvény 13. § (4).) Ezen kívül ismerni kell a szerkezetek tűzállósági teljesítményjellemzőinek a meghatározására szolgáló vizsgálati szabványokat is. (Minek az igazolására szolgálhatnak, tartalmazznak e szerkezetre vonatkozó méret korlátozásokat, ezek a korlátozások pl. méretezéssel, szakintézeti állásfoglalással eltérő méretre kiterjeszthetők e, vagy külön költséges és idő igényes kiegészítő vizsgálatokat igényelnek. Nem elégséges a tűzvédelmi tervezőnek tűzállósági teljesítmény jellemzőt megadni, tudnia kell, hogy az adott szerkezet abban a tervezett formában megvalósítható és igazolható e?

Lestyán Mária szakmai kapcsolatokért felelős igazgató

Rockwool Hungary Kft.