

# Mi fán terem a tűzvédelmi költségvetés?

*Jankus Bence*

Tűzvédelmi költségvetés: sok mindenben hasonlít az unikornisra. Sokak szerint nem is létezik, van, aki azt állítja, hogy a mesékben igen. Van, aki ismer olyant, aki hallott már olyanról, aki látott olyant, aki látott tűzvédelmi költségvetést. Aki viszont azt állítja, hogy ő maga is látott, ne adj ég készített isilyent, azt jó esetben álmodozónak, rosszabb esetben valami súlyosabb klinikai esetnek nézik. De miért ekkora misztérium a tűzvédelmi szakág költségvetés kiírása? Cikkemben ezt igyekszem röviden körbejárni.

## Így szoktuk...

A mindennapos gyakorlatban a tűzvédelmi költségvetés általában kétféle tételt tartalmaz: a kihelyezendő biztonsági jelek listáját, illetve a kézi oltókészülékeket. Jó esetben ezek mellé társul még néhány tűzvédelem specifikus termék, például konyhai használatra való oltótakarók, vagy az OTSZ által a gépkocsitárolóba előírt felitatóanyag és szóróeszköz készlet (ami gyakorlatban ugye egy vödör homok és egy lapát). Férfiasan bevallom, amikor tanultam a tervezés fortélyait, én is ilyen költségvetés kiírásokat készítettem és meg voltam győződve róla, hogy ez így rendben van. Ennek az oka egyszerű: minden más tűzvédelmi vonatkozású termék, szerkezet és berendezés valamelyik másik szakág tervén jelenik meg:

- az építményszerkezetek - tűzgátló falak, födémek; homlokzatok, nyílászárók - az építészet (és a statika) tervein
- a gépi hő- és füstelvezető rendszerek elemei, a tűzterjedésgátló csappantyúk a gépészetben
- a tűzeseti tápellátás, feszültségmentesítés és vezérlések elemei pedig az elektromosság és/vagy az automatika tervein.

Ez alapján sokáig én is azt gondoltam, hogy ezekkel a tételekkel tűzvédelmi tervezőként nincsen további teendőm, mivel a társszakágak kiírták őket, ez alapján minden szükséges információt megadtunk az egyértelmű kivitelezhetőséghez. Lássuk, hogy hol van azonban ebben a gondolatmenetben a hiba.

## Mi hiányzik?

Két éve tűzvédelmi beruházási koordinátori pozícióban kezdtem dolgozni, ami azt jelenti, hogy az építési projekt ötletének megszületésétől - tehát sokszor még a telek vagy ingatlanakvizíció előtt - az üzemeltetésig részt veszek a projektek életciklusának összes fázisában. Az itteni munkám során kezdtem napról napra azokkal a problémákkal szembesülni, hogy az addig általam is elégségesnek tartott tartalmú tűzvédelmi és szakági tervdokumentációk és költségvetési kiírások mennyi fontos részletet nem tartalmaznak, amik azonban nélkülözhetetlenek az egyértelmű szabályos kivitelezéshez.

A 275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet 4.§ (3)-(4) bekezdései szerint a tervező kétféle módon határozhat meg építési terméket:

- vagy egy konkrét termék megjelölésével;
- vagy a beépítendő termékre/szerkezetekre vonatkozó elvárt műszaki teljesítmény kiírásával.

Azt tapasztalom, hogy ez alapján a tűzvédelmi szakmagyakorló közösség szinte kivétel nélkül összes tagja úgy gondolja, hogy egy tűzterjedésgátlásra szolgáló szerkezettel kapcsolatosan elegendő annak az elvárt tűzállósági teljesítményét kiírni, a többit a kivitelező megoldja. A mindennapok során azonban folyamatosan szembesülök azzal, hogy az ilyen módon kiírt szerkezetek az esetek túlnyomó

többségében nem építhetők be szabályosan, nem található a situációhoz az előírt teljesítménnyel rendelkező létező minősített termék.

Ennek legfőbb és legegyszerűbb oka az, hogy a tűzterjedésgátlásra szolgáló termékeket valós léptékű tűzteszt vizsgálatokon minősítik, a vizsgálatoknak pedig számos alapvető peremfeltétele van, amiknek a beépítési situációban is teljesülniük kell, egyébként a teljesítménynyilatkozaton hiába szerepel az elvárt teljesítmény, az a beépített termékre nem lesz érvényes. Egy egyszerű példa: ha egy tűzgátló csappantyút 20 cm vastag vasbeton falban vizsgáltak és a kör alakú csappantyút az átmérőjénél 10 cm-el nagyobb átmérőjű kör alakú nyílásba építették be úgy, hogy a nyílásméret a csappantyúház körül körbe 5 cm, majd ezt a nyílást tűzvédelmi habarccsal zárták le, akkor ez a csappantyú csak így építhető be a valóságban is, nem építhető be

- könnyűszerkezetes szerelt falba
- 20 cm-nél vékonyabb vasbeton vagy falazott falba
- négyzet alakú nyílásba
- 5 cm-nél nagyobb hézagot eredményező kör alakú nyílásba
- habarcson kívül más hézagtömítéssel, pl. PUR-habbal, vagy lágy lezárással.



1. ábra - Ugyanannak a tűzvédelmi csappantyúnak a tűzvizsgálata egyszer szabályos beépítéssel, egyszer pedig apró beépítési hibákkal - a teljesítőképesség különbsége egyértelmű

Láthatjuk, hogy ahhoz, hogy a kivitelező szabályosan választhasson terméket, a tűzállósági teljesítmény-követelményeken túl rengeteg egyéb paramétert kellene egy-egy termék kapcsán kiírni, ami ésszerűtlenné és a munkamennyiség miatt gazdaságtalanná teszi a műszaki paraméterek mentén történő tervezést, termékkiírást. Ezért én mindenképpen mindenkinek azt javasolom, hogy konkrét termékekből tervezzen, ismerje meg az érintett termékek minősítési peremfeltételeit és ez alapján határozza meg az adott pozícióba való elhelyezést - ehhez az összes gyártónak rendelkezésre kell bocsátania valamilyen formában az adatokat, legyen az egy kivonatolt vizsgálati vagy osztályozási jegyzőkönyv, vagy saját marketinggrafikával ellátott alkalmazástechnikai útmutató.

Ehhez a tűzvédelmi tervezői szakmának komplett rendszerszintű szemléletváltáson kell keresztülmennie. A tűzvédelmi termékekre vonatkozó európai minősítési szabványok lassan 20 éve léteznek, a társszakágak tervezési módszerei is rengeteget fejlődtek ez alatt a két évtized alatt, itt az ideje, hogy a tűzvédelmi szakma is kövesse őket.

## Milyen a jó költségvetés?

Ahhoz, hogy hatékony tűzvédelmi költségvetés kiírást készíthessünk, meg kell értenünk, hogy kik és hogyan fogják azt felhasználni - ez egyértelműen determinálja a tartalmi igényeket.

A tűzvédelmi költségvetés célja, hogy a tűterjedésgátlásra szolgáló szerkezetek költségei egyértelműen és szabatosan meghatározhatók legyenek, és ennek folyamányaként a tűzvédelmi szakkivitelező cégek egyszerűen, egyértelmű műszaki tartalom mellett legyenek pályáztathatók. Tervezőként ilyen költségvetést pedig az tud készíteni, aki hajlandó megérteni a kivitelezés folyamatait, az egyes szakágak helyszíni működésének módszereit és egymásra hatását.



2. ábra - Az építési folyamatnak számos szereplője van - a jó költségvetés „érti” az egyes szereplők együttműködésének rendszerét, a feladataik és felelősségük határait

A tűzvédelmi költségvetés részét képezik tehát a tűzgátló lezárások, a lineáris hézag-tömítések, a tűzcsappantyúk, a hő- és füstelvezető rendszerek egyes elemei, a tűzterjedésgátlásra szolgáló szárazépítési szerkezetek - mivel ezek azok a tételek, amiket a tűzvédelmi szakcég fog beépíteni. Ezeknek a tételeknek egy része eddig is megjelent más szakágak kiírásában - klasszikusan ilyenek a tűzgátló csappantyúk vagy a hő- és füstelvezető vagy légpótló légcsatornák - azonban a beépítés további paraméterei - például a csappantyú körüli tömítések - hiányoztak, így a kivitelezés során többletköltséggé jelentek meg a költségvetéshez képest. Számos további tétel pedig egyszerűen nem jelenik meg a kiírásokban, vagy a megjelenítés alapján nem költséghatós - ilyenek például a réskitöltő-réslezáró rendszerek, amik „1 készlet tűzvédelem” néven szerepelnek leggyakrabban a gépészeti és elektromos kiírásokban, vagy lineáris hézag-tömítések, amik jellemzően sehol semmilyen kiírásban nem szerepelnek.

A tűzgátló lezárások paramétereinek helyes kiírásával kapcsolatosan részletes adatok találhatóak a Védelem korábbi számaiban Várady-Szabó Andrással és Dr. Takács Lajos Gáborra közösen közölt, a gépészeti és villamos szerelőknek tűzvédelméről taglaló cikksorozatunkban.

Az elmúlt évek tapasztalatai alapján az alábbi költségvetési struktúrát ajánlom a tűzvédelmi költségvetéshez:

1. Használattal összefüggő elemek
  - 1.1. Biztonsági jelek
  - 1.2. Kézi oltókészülékek
  - 1.3. Tűzoltó takarók, ponyvák
  - 1.4. Egyéb tűzvédelmi eszközök, termékek (ide kerülhet például a korábban említett szóróanyag és a hasonló tételek)
2. Építészeti tételek
  - 2.1. Lineáris hézagtömítések
  - 2.2. Tűzgátló szárazépítési szerkezetek
    - 2.2.1. Álmennyezetek
    - 2.2.2. Falak, aknafalak
    - 2.2.3. Gépészeti vagy villamos vezetékrendszerek burkolatai, kivéve a légcsatornák burkolatait
  - 2.3. Tartószerkezetek tűzállóságát növelő burkolatok vagy bevonatok
3. Épületgépészeti tételek
  - 3.1. Gépészeti áttörések réskitöltő-réslezáró rendszerei
  - 3.2. Tűzgátló csappantyúk és tömítések
  - 3.3. Elburkolt komfort acéllemez légcsatornák burkolatai
  - 3.4. Önálló szellőző épített tűzgátló komfort légcsatornák
  - 3.5. Gépi hő- és füstelvezető rendszerek légcsatornái
    - 3.5.1. Acéllemez single légcsatornák
    - 3.5.2. Épített légcsatornák
    - 3.5.3. Burkolt légcsatornák
  - 3.6. Füstcsappantyúk, füstszaluk és tömítések
4. Épületvillamossági tételek
  - 4.1. Elektromos áttörések tűzgátló réskitöltő-réslezáró rendszerei

Az eddigi tapasztalatok alapján a fenti bontással hatékonyan és sikeresen pályáztathatók a tűzvédelmi szakkivitelezők, a kivitelezési munka során felvetülő termékkiváltások pedig egyértelműen és könnyen követhetők. A fenti bontás szerint előkészített költségvetéskiírási excelt örömmel bocsátom bármely kolléga rendelkezésére, az ingyenesen letölthető a [www.burningmustang.com](http://www.burningmustang.com) oldal „Letöltések” menüpontjából.

**Jankus Bence**

okl. építészmérnök, okl. tűzvédelmi tervezési szakmérnök

építésügyi tűzvédelmi tervező

tűzvédelmi beruházási koordinátor