

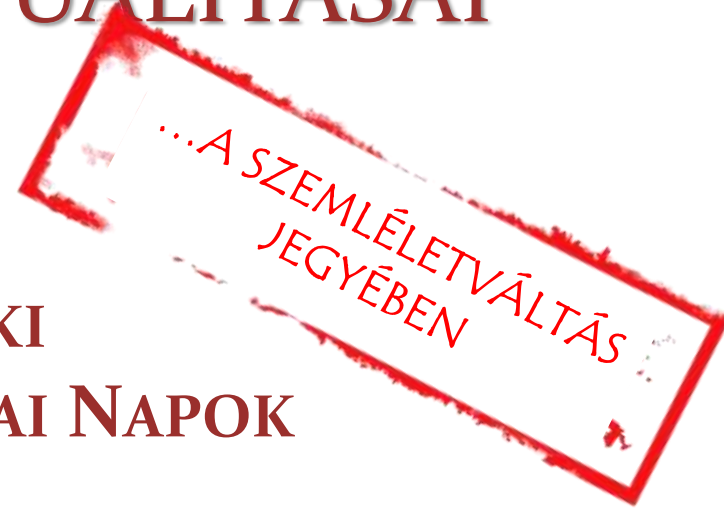


A TŰZJELZŐ BERENDEZÉSEK SZAKTERÜLET AKTUALITÁSAI

V. LAKITELEKI
TŰZVÉDELMI SZAKMAI NAPOK

2016. SZEPTEMBER 15.

MOHAI ÁGOTA



Országos
Tűzmegeelőzési
Bizottság



- » Jól van ez így? Jól is, meg nem is.
- » Akarunk-e változtatni, javítani? Miben és hogyan?



Mitől lesz „jó” egy tűzjelző berendezés?



„A kecske is jóllakjon,...

avagy

**a valóstűzet jelezze a lehető
legkorábban**



és a káposzta is megmaradjon!”

avagy

**minél kevesebb téves jelzést
hozzon nem valós tűzre**





Vagyis:

HATÉKONY és MEGBÍZHATÓ

(a „*hatékony*” szó a Magyar Nyelv Kéziszótára szerint: „*a kívánt hatást elérő*”)

De mi a biztosíték arra, hogy egy tűzjelző berendezés hosszú éveken át nem csak a biztonság illúzióját nyújtja, de ténylegesen képes a rá testált feladatokat megfelelően végrehajtani?

Mitől lesz egy tűzjelző berendezés hatékony?

» a recept...



Véggy egy...



beruházót

(akinek van is rá pénze és tudja mit szeretne)



épületet

(amiről tudsz mindent)



tervezőt

(jogosultsággal és tudással)



rendszert

(célnek megfelelő, jó műszaki (szakvizsgával és tudással) színvonalú...)



telepítőt

+ üzembe helyező mérnök

+ tűzvédelmi hatóság és/vagy megrendelő

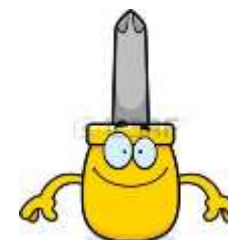
TŰZJELZŐ BERENDEZÉS



Facility Management

és végül egy üzemeltetőt

(aki ismeri az előírásokat, tudja mit kell csinálni és van rá pénze)



és egy karbantartót

(aki ismeri a rendszert és van szakvizsgája, felszerelése stb.)

» a recept...

Hol csúszhat el a történet...



beruházó

(kevés a pénz, nem tudja mit is szeretne stb.)



épület

(kevés az információ
vagy sokszor változnak
az elképzelések)



tervező

(nincs TUJ, tudása nem elég
az adott feladathoz)



telepítő

(nincs szakvizsgálója,
tudása adott
rendszerre)



rendszer

(nem a célnak
megfelelő rendszert
választottuk)

+ üzembe helyező mérnök??

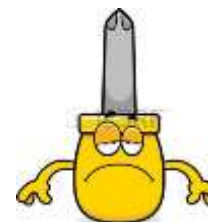
+ tűzvédelmi hatóság és/vagy megrendelő

TŰZJELZŐ BERENDEZÉS



üzemeltető

(nem ért a tűzjelző
berendezésekhez, nem ismeri
az OTSZ-t, spórol stb.)

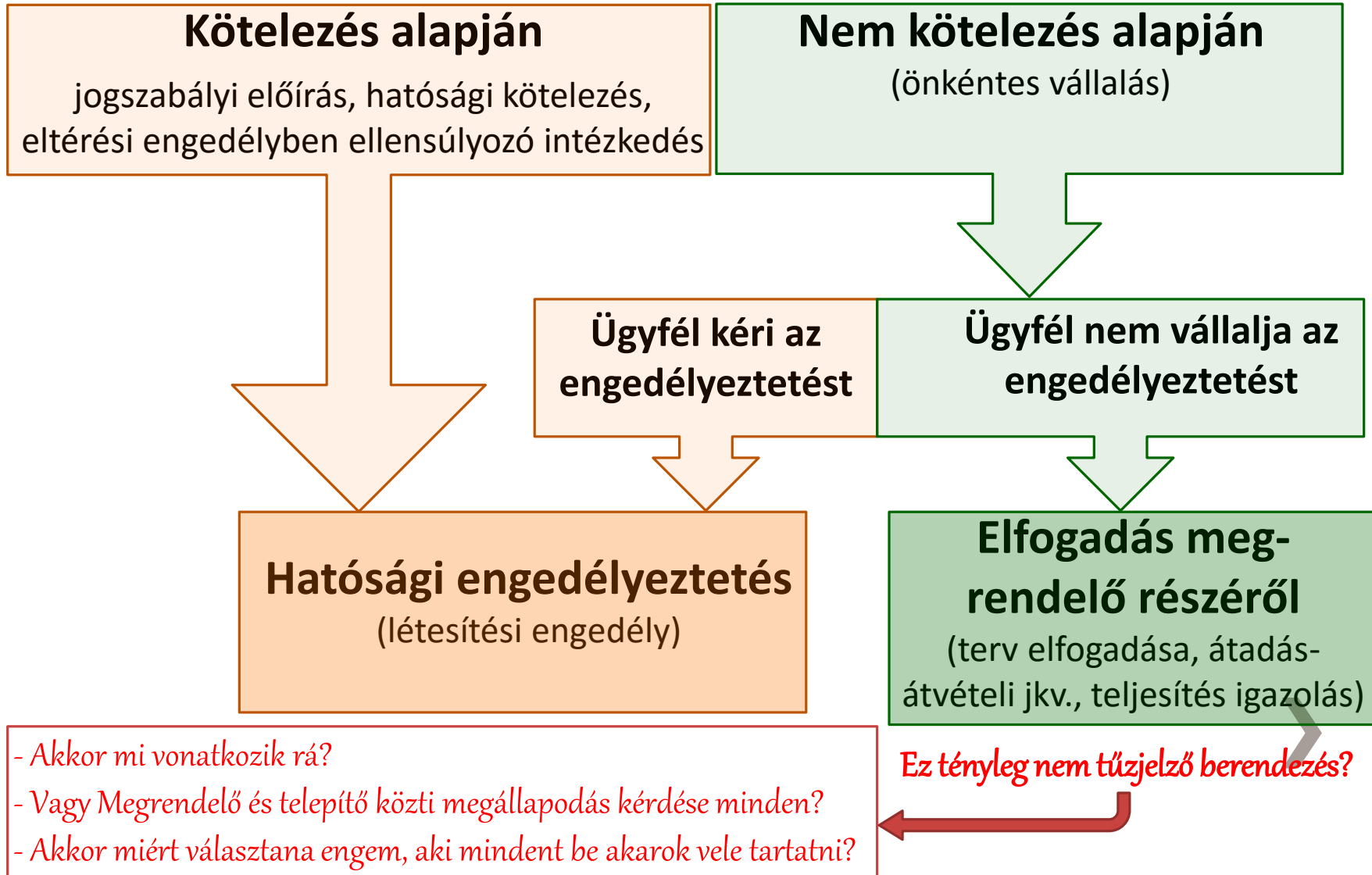


karbantartó

(nem ismeri a rendszert, nincs
szakvizsgálója, felszerelése,
hozzáférése stb.)

És még csak most jön a képbe : **A HATÓSÁG**

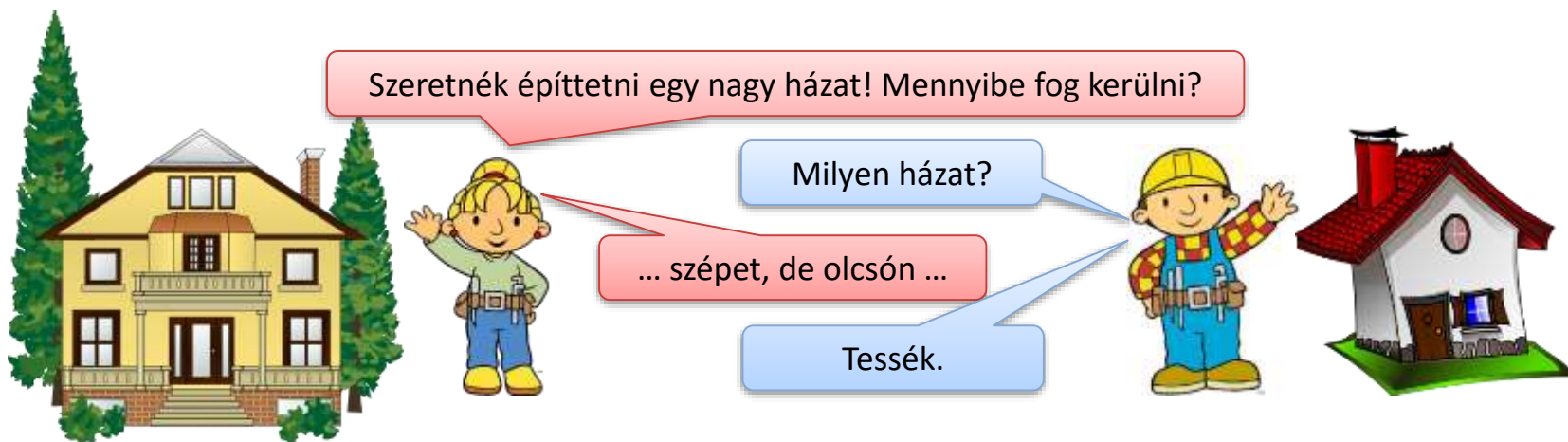
Mi alapján létesül a TJB?



» Mi a biztosíték?

**Lehetséges „biztosítékok” az egyes fázisokban:****- Beruházói/megrendelői részről**

- ✓ Előbb terveztet és csak aztán számol a kivitelezés költségével
- ✓ Megbízható tervezőre támaszkodik, vagy maga is otthon van a témában
- ✓ Szabad kezet hagy a tervezőnek, hogy a megfelelő eszközöket alkalmazza annak érdekében, hogy kellő jelzésbiztonságot érjen el (ez sokszor többletköltséget jelent az alap „csak pontérzékelős” rendszerekhez képest)
- ✓ Figyelembe veszi a hosszú távú, üzemeltetési költségeket is,
- ✓ stb.



» Mi a biztosíték?



Lehetséges „biztosíték” az egyes fázisokban:

- Tervezői részről

Elvárás	„Biztosíték”
Rendelkezik a vonatkozó tűzvédelmi szakvizsgával	73/2015 BM r. alapján engedélyezési terv része a bizonyítvány: tűzvédelmi hatóság* és/vagy a megrendelő ellenőrzi
Van TUJ jogosultsága	Jó esetben a tűzvédelmi hatóság* és/vagy a megrendelő ellenőrzi
Van kellő tapasztalata az adott feladat elvégzéséhez (pl. el tudja-e dönteni, hogy milyen tűzre kell jelezni)	A TUJ jogosultság biztosíték lenne, de a feladatok között nagy különbségek lehetnek (pl. RB-s környezet stb., különleges érzékelő szükségessége)
Van kellő rendszer-, illetve eszközismerete, hogy adott feladatnál azokat jól alkalmazza	Ez már abszolút tervezői felelősségi kör, nincs rá kötelezettség, mód, hogy ezt nyomon lehessen követni (pl. <i>Csak hatósági engedélyeztetéssel létesülő berendezések esetén</i>)

» Mi a biztosíték?



Lehetséges „biztosítékok” az egyes fázisokban:

- A védett terület (épület) szempontjából

- ✓ Tervező kellő információval rendelkezzen róla (pl. aktuális építész terv metszettel, tűzvédelmi műleírás, rendeltetés, technológia, használók stb.). A megfelelő információ szolgáltatás megrendelő feladata, vajon ezt ő is tudja?
- ✓ Ha menet közben bármilyen, tűzjelzőt is érintő építészeti vagy szakági módosításra kerül sor, erről TJB tervezőt informálják.
- ✓ A tűzvédelmi műleírás vonatkozó pontja tényleg tartalmazza a szükséges információkat:

MMK Terv Tartalmi és Formai követelmények szabályzat 5/A melléklet 2.3.24. pont

- *Az automatikusan működő beépített tűzjelző berendezés szükségességének meghatározása.*
- *A minimális védelmi szint és védelmi jelleg meghatározása.*
- *A tűzjelző központ helyének meghatározása.*
- *Az elvárt tűzvédelmi vezérlések meghatározása.*
- ✓ TJB tervező rendelkezzen más, kapcsolódó területekkel kapcsolatban is kellő ismerettel (pl. tűzszakaszolás, HFR, oltóberendezések, gépészet)
- ✓ Stb.

» Mi a biztosíték?



Lehetséges „biztosítékok” az egyes fázisokban:

- A kiválasztott berendezés, eszközök szempontjából
 - ✓ Természetesen ez tervező és megrendelő közötti párbeszéd alapján, közös megegyezéssel születő döntés kell(ene) legyen
 - ✓ Mégis sokszor a tervező készen kapja a rendszer típusát, attól eltérni nem lehet, még akkor sem, ha nem ezt tartja a legmegfelelőbb megoldásnak

Megrendelő: „Ennyi fér bele, telepítő már adott árat a komplett rendszerre.”

Tervező: „De mi alapján? Van már terv?”

✓ Stb.

Megrendelő: „Villamos tervező/telepítő már kiszámolta, neked csak meg kell tervezni.”

➔ Megrendelőknél tudatosítani kell, hogy tervezés nélkül nem lehet kivitelezési árat adni! Erre (is) való az MMK szabályzatában megfogalmazott „**tender terv**” kategória, ami alkalmas az egyes kivitelezők árainak összehasonlítására, de nem végleges, kőbe vésett rendszert határoz meg.

» Mi a biztosíték?



Lehetséges „biztosítékok” az egyes fázisokban:

- Telepítői, kivitelezői, illetve karbantartói részről

Elvárás	„Biztosíték”
Rendelkezik a vonatkozó tűzvédelmi szakvizsgával	73/2015 BM r. alapján megvalósulási terv része: tűzvédelmi hatóság* és/vagy a megrendelő ellenőrzi
Van kellő tudása az adott feladat elvégzéséhez	A szakvizsga biztosíték lenne, de a feladatok között nagy különbségek lehetnek
Van kellő rendszer-, illetve eszközismerete, hogy adott feladatnál azokat jól alkalmazza	Gyártmány-specifikus ismeret jelenleg nem feltétel, csak elvárás!
Van MSZ EN 54-2 szerinti, 3-as szintű hozzáférése az adott TJK-hoz	Ha a gyártó/forgalmazó ezt a TJK-hoz biztosítja megrendelő részére vagy a gyártmány-specifikus oktatással ezt a telepítő megkapja
*Alkalmaz, kivitelezésért felelős műszaki vezetőt	Ha tisztázódik, hogy elég lesz-e a szakvizsga vagy lesz külön

*Csak hatósági engedélyeztetéssel feltesülő berendezések esetén

» Mi a biztosíték?



Lehetséges „biztosítékok” az egyes fázisokban:

- Telepítői, kivitelezői részről

Milyen feltételekkel lehet valaki vagyonvédelmi rendszer szerelő?
2005. Évi CXXXIII. Tv. a személy- és vagyonvédelmi, valamint a magánnyomozói tevékenység szabályairól

„A biztonságtechnikai, az elektronikai és a mechanikai vagyonvédelmi rendszert szerelő tevékenységet személyesen az végezhet, aki a következő szakképesítések valamelyikével rendelkezik:

- a) biztonságtechnikai szerelő, kezelő (2 éves OKJ képzés),*
- b) biztonságtechnika-kezelő (180 órás OKJ képzés),*
- c) elektronikus vagyonvédelmi rendszerszerelő (620 órás OKJ képzés),*
- d) mechanikus vagyonvédelmi rendszerszerelő (500 órás OKJ képzés).”*

És tűzjelző berendezés szerelő?

8. sz. tűzvédelmi szakvizsga („Időtartam: 8 tanóra távoktatással”)

Feltétel: OKJ műszaki szakképesítés vagy érettségi

» Mi a biztosíték?



Lehetséges „biztosítékok” az egyes fázisokban:

- Üzembe helyező mérnök részről

- ✓ Nem csak kimegy (jó esetben) és aláírja a nyilatkozatot és a jkv-et, hanem ténylegesen el is végzi az ellenőrzést pontról-pontra (Ha az előírás szerint elvégezzük a 100%-os próbát, nagyobb rendszer esetén több nap is lehet az üzembe helyezés, amit persze meg is kellene fizetni!)
- ✓ Nem érdekelt a hibák eltussolásában
- ✓ Megrendelő bízza meg (ahogyan az az OTSZ 4 § (2) pontjában is szerepel)
- ✓ Munkáját abban a tudatban és azzal a felelősséggel végzi, hogy ez a legsarkalatosabb pont a létesítés folyamatában, hogy tényleg jó TJB szülessen.
- ✓ Az üzembe helyezés tényleges elvégzése mindenki érdeke áll:
 - ✓ bent tartózkodók,
 - ✓ megrendelő,
 - ✓ tervező,
 - ✓ telepítő és a
 - ✓ hatóság

» Mi a biztosíték?



Lehetséges „biztosítékok” az egyes fázisokban:

- Üzemeltetői részről

- ✓ Ismeri a tűzvédelmi előírásokat (pl. OTSZ), vagy olyan személyt, céget alkalmaz, aki azt jól ismeri.
- ✓ A tényleges munkát itt is meg kell fizetni (kilóg a lóláb, ha ugyanazért a munkáért nagyságrendekkel kevesebbet kér valaki!).
- ✓ Költségvetésében számol a TJB üzemeltetésével (ami hosszú távon annak korszerűsítését, cseréjét is jelenti)
- ✓ A karbantartó cég megbízásánál sem csak az árat nézi, hiszen egy megbízható és jó karbantartó az ő felelősségének a kockázatát is csökkenti
- ✓ Felelős személy munkáját támogatja
- ✓ stb.

» Mi a biztosíték?



Lehetséges „biztosítékok” az egyes fázisokban:

- Hatóság részről

- ✓ Olyan előadó foglalkozik a TJB-vel, aki ért hozzá
- ✓ ez a jelenlegi szerteágazó feladatrendszerben egy kollégától nem várható el a kellő mélységben,
 - ✓ vagy a feladat típusokat lenne célszerű szelektálni (pl. speciálisan beépített tűzvédelmi berendezésekkel foglalkozó „mérnök csapat” felállítása megyénként),
 - ✓ vagy az egyes feladat típusokon belül az elvárásokat csökkenteni, hatóság szerepe egy TJB engedélyeztetés kapcsán pl. csak formai lenne (jogosultság, dokumentációk, terv elemeinek ellenőrzése stb.)
- ✓ stb.

» Mi a biztosíték?



Mi is kell akkor egy jó TJB-hez leegyszerűsítve?



» Mi a biztosíték?



Lehetséges „biztosíték-fajták” csoportosítása:



» Szabályozás

SZABÁLYOZÁS
(jogszabályok,
rendeletek stb.)

Javítás lehetőségei:

- ✓ hosszútávra tervezni, biztosítani ezzel az állandóságot és segíteni a jogszabálykövető magatartást, az előírások betarthatóságát
- ✓ hosszabb előkészítés után kevesebb módosítás
- ✓ összehangolt(pl. OTSZ-TvMI), átlátható és könnyen érthető előírások rendszere
- ✓ kevesebb, de egyértelműbb elvárások
- ✓ magyar nyelvű, olcsóbban hozzáférhető szabványok
- ✓ A rendszerek élettartamának, avulásának figyelembe vétele a szabályozásban is
(e nélkül csak szélmalom harc, amit az üzemeltetőkkel, az ember 15-20 éves rendszerek esetén is, mikor már alkatrész utánpótlás sincs)
- ✓ Fontosabb új előírások határidőhöz kötött bevezetése meglévő rendszereknél is (pl. elvárt hangnyomás)
- ✓ Szakirányú jogosultságok (fel. műsz. vez., műsz. ellenőr)



» Gyártók

Javítás lehetőségei:



gyártói
előírások,
minősítések

- ✓ Jobb színvonalú gyártmány- és műszaki támogatás
- ✓ Több könnyen elérhető gyártói leírás (pl. műszaki adatlapon túl hosszabb műszaki leírások)
- ✓ Egyértelműbb hozzáférési rendszer (pl. mit milyen feltétellel biztosít a gyártó)
- ✓ Ha a gyártó részéről valamit kötelező biztosítani valamely fél részére (pl. megrendelő), az legyen egyértelmű és számonkérhető
- ✓ A gyártmányok visszakövethetősége (ki a gyártó, ki a forgalmazó, kereskedő, eladó, telepítő stb.)
- ✓ Naprakész, megfelelő és elérhető minősítések
- ✓ stb.

» Felelősség

Javítás lehetőségei:

FELELŐSSÉG

(nem csak tervezői!!!)

- ✓ A felelős gondolkodás csak lassan alakítható ki, és csak úgy, ha ez minden résztvevőben tudatosodik, hogy minden szereplő felel az általa
 - ✓ építtetett, tulajdonolt,
 - ✓ tervezett,
 - ✓ telepített,
 - ✓ ellenőrzött, és
 - ✓ üzemeltetettrendszer „jóságán” keresztül is létesítményben lakó, dolgozó, ott tartózkodó emberek életéért és az anyagi javakért.
- ✓ **Felelősségbiztosítások** rendszerének fejlesztése a tervezői szakterületen
- ✓ stb.

» Oktatás

OKTATÁSOK

Javítás lehetőségei:

- ✓ Talán a legfontosabb pont, hiszen hiába minden technikai fejlesztés, szabályozás, ha az érintettekhez nem jut el!
- ✓ Külön kell választani az oktatást és a tájékoztatást
 - ✓ **Oktatás:** célirányos, adott feladathoz kapcsolódó ismeretek megszerzésére (pl. gyártmány-specifikus telepítői továbbképzések) irányul és elvégzése igazolható (oklevél, bizonyítvány, tanúsítvány stb.). Legtöbbször feltétel valamilyen munkához, ezért a résztvevő érdeke annak elvégzése.
 - ✓ **Tájékoztatás:** ismeretanyag, hasznos információk elérhetővé tétele, magyarázata annak érdekében, hogy hatékonyabban jusson el az érintettekhez (pl. üzemeltetők feladatai és felelősségi köre), ezért sokszor csak nyűgnek tekintik.
- ✓ Az oktatások minden területet és szintet érintenek, azok színvonalán, minőségén javítani mindenhol fontos.

» Oktatás

Javítás lehetőségei:

Tervezők:

- ✓ A felsőfokú végzettség szelektálása vagy szakterületi kreditekhez rendelése
- ✓ Nem MSc szakirányú felsőfokú mérnök végzettség elfogadtatása a jogosultsághoz addig is, amíg nem lesz szakirányos **MSc képzés** (de ennek feltétele az **önálló BSc** képzés visszaállítása is)
- ✓ **Szakvizsgák** színvonalának javítása
- ✓ **Gyártmány-specifikus tudás** feltételrendszerének kidolgozása, igazolási lehetőségének bevezetése



OKTATÁSOK

» Oktatás

Javítás lehetőségei:

Telepítők:

- ✓ Szakvizsgák színvonalának javítása
- ✓ Telepítők végzettségének szabályozása (érettségi + szakvizsga is elég!). Miért ne lehetne OKJ-s képzés a 'TJB telepítő, karbantartó', ha a vagyonvédelmi rendszerek telepítőinek van ilyen végzettség?
- ✓ Gyártmány-specifikus tudás feltételrendszerének kidolgozása, igazolási lehetőségének bevezetése
- ✓ Beüzemelést (≠üzembe helyezés), programozást végzők képesítésének, tudásának számonkérése

Üzemeltetők:

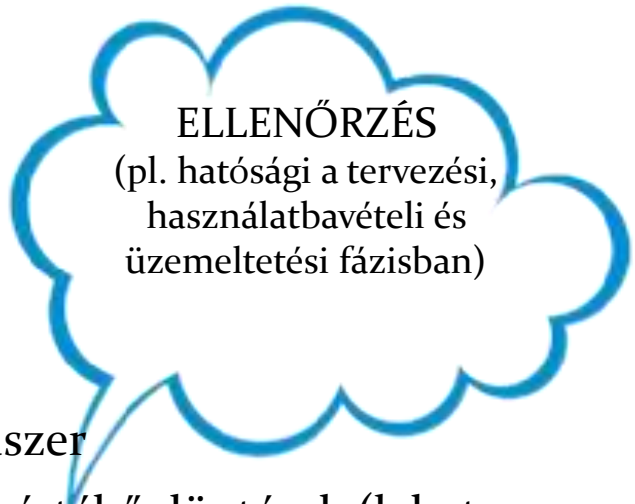
- ✓ Állandó felügyeletet ellátók gyakorlati oktatásának bevezetése (oktatási tematika, módszertan kidolgozása)
- ✓ Üzemeltető és felelős személy tájékozottságának növelése



» Ellenőrzés

Javítás lehetőségei:

- ✓ Hatóság részéről publikusabb ellenőrzési rendszer
- ✓ Kapjanak nagyobb nyilvánosságot a **precedens** értékű döntések (lehet a személyes adatok védelme mellett, név nélkül), a megtörtént esetek példaszerű ismertetése valamilyen segít levonni a **tanulság**okat, hiszen néha a jó szándék ellenére hibázunk
- ✓ **Felelősségi körök** pontosabb körülírása, hangsúlyozása
- ✓ Szakirányú **műszaki ellenőr** alkalmazása (jogosultság)
- ✓ Üzemeltetési fázisban, hatósági ütemezett és céllenőrzések esetén, ha statisztikailag kiszámítható, hogy egy adott cégre kb. mennyi időnként kerül sor, akkor nincs arányban a **bírság** ezen időszakra lebontva azzal a költséggel, amit minden előírás betartása vonna maga után
- ✓ **Tervellenőrzés** gyakorlata nagyobb projektek esetén
- ✓ **Biztosítók** érdekeltté tétele a jó színvonalú tűzvédelem támogatásában a biztosítási díjak számításával (~VdS, FM)



ELLENŐRZÉS
(pl. hatósági a tervezési,
használatbavételi és
üzemeltetési fázisban)

» KIEMELT FONTOSSÁGÚAK



Szabályozás terén

- ✓ Gyártmány-specifikus ismeretek feltétel- és igazolási rendszerének szabályozása tervezők és telepítők/ karbantartók esetén

Tervezéssel kapcsolatban

- ✓ A műszaki ellenőri jogosultság létrehozása
- ✓ Tervellenőrzés bevezetése nagyobb projekteknél
- ✓ Végzettségnek elfogadtatni a nem MSc szintű, de egyetlen szakirányú BsC kézpést, amíg nincs szakirányos MSc

Telepítéssel kapcsolatban

- ✓ A felelős műszaki vezetői jogosultság létrehozása

Beruházók/megrendelők terén

- ✓ Felelős döntések segítése, azokért felelősségvállalás erősítése (tájékoztatás, ellenőrzést követő szankciók visszavezetése az eredeti okokra, precedens)

Üzemeltetés terén

- ✓ TJK kezelők oktatási színvonalának növelése a gyakorlati oktatás „kötelezővé tételével”, oktatási tematika, módszertan kidolgozása
- ✓ Felelősségtudat erősítése tájékoztatással, precedensekkel

» Egyéb fontos információk



Felülvizsgálat és karbantartás TvMI

- ✓ Mellékletbe bekerült az Üzemeltetési napló, melynek része a **TJB adatlapja** (jól használható a TMMK-ban vagy későbbi bővítések-átalakítások, karbantartó váltás során)
- ✓ Téves jelzések kiszűrésének lehetőségei

Szabványok

- ✓ Több új TJB szabvány is megjelent 2015-2016-ban!
 - ✓ MSZ EN 54-22: 2015 Visszaállítható vonali hőérzékelők
 - ✓ MSZ EN 54-26: 2015 Szén-monoxid-érzékelők. Pontszerű érzékelők
 - ✓ MSZ EN 54-27: 2015 Légcsatorna-füstérzékelők
 - ✓ **MSZ EN 54-28:2016 Nem visszaálló vonali hőérzékelők → 2016.07.01-től**
 - ✓ MSZ EN 54-29: 2015 Multiszenzoros tűzérzékelők. Füst- és hőérzékelők kombinációját alkalmazó pontszerű érzékelők
 - ✓ MSZ EN 54-30: 2015 Szén-monoxid- és hőérzékelők kombinációját alkalmazó pontszerű érzékelők
 - ✓ MSZ EN 54-31: Multiszenzoros tűzérzékelők. Füst-, szén-monoxid- és adott esetben hőérzékelők kombinációját alkalmazó pontszerű érzékelők





KÖSZÖNÖM FIGYELMÜKET!

Mohai Ágota

tűzvédelmi mérnök, tanársegéd
beépített tűzvédelmi berendezés
tervező

MMK TT TBSz elnöke



Szent István Egyetem
Ybl Miklós Építéstudományi
Kar
Tűz- és Katasztrófavédelmi
Intézet



Magyar Mérnöki Kamara
Tűzvédelmi Tagozat
Tűzjelző Berendezés
Szakosztály