

Csepregi Csaba

A felülvizsgálat és a karbantartás követelményei a tűzjelző berendezéseknél

A tűzjelző rendszerek felülvizsgálata és karbantartása összetett műszaki folyamat. A szerző a felülvizsgálattal szemben támasztandó követelményekre helyezi a hangsúlyt.

A SZABÁLYOZÁS

Legelőször tekintsük át mely szabályok mentén, milyen követelmények figyelembevételével lehetséges a tevékenység szakszerű és jogszerű végzése.

A felülvizsgálat és karbantartás követelményeit, vagy annak rejtett nyomait a jogszabályokban, nemzeti szabványokban és a gyártók által kiadott utasításokban találhatjuk meg.

JOGSZABÁLYOK

A tűzvédelemmel foglalkozó, legmagasabb rendű jogszabályban –a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló- *1996. évi XXXI. törvény* 18. § (2) bekezdésében lelhetünk rá egy utalásra, mely a gazdálkodó tevékenységet folytató magánszemélyek, jogi személyek és jogi személyiséggel nem rendelkező szervezetek számára előírja, hogy kötelesek a közvetlen védelmüket szolgáló -jogszabály, nemzeti szabvány vagy a tűzvédelmi hatóság által előírt-tűzvédelmi berendezést (értsd: tűzjelző és/vagy oltó rendszert) állandóan üzemképes állapotban tartani, továbbá, hogy a berendezések időszaki ellenőrzéséről gondoskodni kell.

A -35/1996 (XII. 29.) BM rendelettel kiadott- módosított Országos Tűzvédelmi Szabályzat már valamivel konkrétabban határolja be a feladatot. A 45. § szerint a tűzjelzőt túl azon, hogy üzemképes állapotban kell tartani, annak meghibásodását be kell jelenteni a tűzoltóságnak. A berendezéseket a jogszabályban, nemzeti szabványban ezek hiányában, gyártási vagy forgalmazási engedélyben foglaltak szerint kell ellenőrizni.

A tevékenységet végzőkkel, illetve a vizsgabizottsággal szemben támasztott követelményeket, a tűzvédelmi szakvizsgára kötelezett foglalkozási ágakról és munkakörökről szóló 32/1997. (V. 9.) BM rendelet tartalmazza. Igaz itt már

nem az ellenőrzésről, hanem a berendezések felülvizsgálatáról, javításáról, karbantartásáról esik szó.

Akik nem tartják be az előzőekben említett jogszabályokat, a 116/1996. Korm. rendelet

1. § (b) bekezdése („a tűzjelzéshez szükséges eszköz, készülék, berendezés, karbantartásának vagy ellenőrzésének elmulasztásáért”), illetve (h) bekezdése („ha a tűzvédelmi szakvizsgálóhoz kötött tevékenységet szakvizsga nélkül végzik”) alapján tűzvédelmi bírsággal sújtható.

NEMZETI SZABVÁNY

A tudás további lehetséges forrása -a többszörösen módosított 1/1995. (II. 10.) BM rendelettel kötelező alkalmazásra elrendelt- MSZ 9785 szabvány sorozat lapjain lelhető fel. Az MSZ 9785-1 felvázol néhány szempontot arra vonatkozóan, hogy hogyan épül fel, milyen elemeket tartalmaz, és hogyan működik egy „szabványos” berendezés. A szabvány kiadásának dátumát vizsgálva, azonban azt még a legoptimistábbak sem állíthatják, hogy minden szempontból megfelelné a mai követelményeknek.

Az MSZ 9785-2 egy külön fejezetet szán a felülvizsgálat (karbantartás, javítás) szabályainak tárgyalására, innen tudhatjuk meg mik a felülvizsgálat minimális részelemei, illetve milyen gyakorisággal kell a felülvizsgálatot, karbantartást elvégezni. Azért túlságosan sok konkrét követelmény nem jelenik meg, de kaphatunk néhány támpontot.

Megtudhatjuk, hogy a működőképesség vizsgálatának rendszeresen, naponta illetve legalább félévente (vagy a gyártó által megadottak szerint gyakrabban) meg kell történnie. Ellenőrizni kell a központ valamennyi jelzését, továbbá jelzőhurkonként legalább egy-egy kézi jelzésadót, automatikus érzékelőt. Nem esik szó azonban a szabványban a hangjelzőkről, a vezérlésekről, automatikus átjelző berendezésekről és másról sem ami közelebb vinne a felülvizsgálat komplex elvégezhetőséghez.

Tapasztalhatjuk, hogy a tűzjelzővel foglalkozó szabályozás, ha úgy érzi olyan területre tévedt, amelyet illik ugyan regulázni, de vagy a tudás vagy az akarat hiányzik, mint a nyuszit a cylinderből előrántja a gyártói utasításokat. Ismerhetjük ezt a tervezésnél és nincs ez másként a felülvizsgálatnál, karbantartásnál sem.

GYÁRTÓI UTASÍTÁSOK

A gyártó által biztosított műszaki dokumentációk közül az üzemeltetési (kezelési) utasítás, a karbantartási utasítás és részben (később majd meglátjuk miért és mennyiben) a tervezői segédlet tartalmaz a felülvizsgálathoz, karbantartáshoz szükséges információkat.

Az utasítások alapvetően műszaki jellegűek, azokat a szabályokat, technikai megoldásokat rögzítik, amelyek elengedhetetlenül szükségesek az üzemeltetéshez, továbbá a rendszer elemeinek ellenőrzéséhez, javításához.

A felülvizsgálatok ciklikusságának szabályánál az előbb említett szabvány a központ és az akkumulátorok esetében a gyártói gépkönyvre, illetve az abban foglaltakra tesz utalást. Tekintettel arra, hogy a legelterjedtebb gyártmányok nyugat-Európából és észak-Amerikából származnak, magukon viselik származási helyük nemzeti szabályozását. Ebből következően nem igazán „hungaro-kompatibilisek”, de még egymástól is eltérhetnek. Amennyiben egységes hazai szabályozást szeretnénk, szakítani kellene a gyártói utasításra való folytonos kikacsintásra.

A TEVÉKENYSÉGEK

A TEVÉKENYSÉGEK ÉRTELMEZÉSE

Mielőtt jobban belemerülnénk, kanyarodjunk vissza az alapokhoz, tulajdonképpen miről is van szó. A vizsgált szabályozások hol ellenőrzésről, hol karbantartásról, hol felülvizsgálatról, hol javításról ejtenek szót. Talán induljunk ki a felülvizsgálat, illetve a karbantartás nyelvi értelmezéséből az Akadémiai Magyar Értelmező Szótár segítségével.

Ezek szerint: a *felülvizsgálat*: valamely tárgy, eszköz, berendezés működésének, állapotának újra ellenőrzése. A *karbantartás* pedig: valamely tárgy, eszköz, berendezés megfelelő állapotban tartására irányuló folyamat.

Kiderült tehát, hogy a szabályozásokban szereplő eltérő szóhasználat ellenére, tulajdonképpen ugyanarról van szó.

A TEVÉKENYSÉGEK CÉLJA

Ezek után összefoglalható, hogy mi a tevékenységek célja: a *felülvizsgálat* a tűzjelző berendezés *üzemképességének ellenőrzésére*, míg a *karbantartás* az *üzemképesség fenntartására* irányul.

A két folyamat szétválaszthatatlanul összefonódik. Ezt bizonyítja az is a külföldi szabályozások és szakirodalmak is gyakran karbantartást (esetleg ellenőrzést) említenek, azzal, hogy a karbantartást csak a rendszer szemrevételezése, átvizsgálása után lehet elvégezni.

A FELÜLVIZSGÁLAT

Mint azt az elején említettem, a mostani elemzésnél főként a felülvizsgálattal, illetve a felülvizsgálattal szemben támasztott követelményekről ejtenék szót.

A FELÜLVIZSGÁLAT-KARBANTARTÁS FOLYAMATA

A felülvizsgálat tulajdonképpen a tűzjelző rendszer működőképességének vizsgálatából, a vizsgálat eredményének rögzítéséből és értékeléséből áll. Ezt követően kerülhet sor a szükséges karbantartási folyamat elvégzésére mely kötelező, rutin feladatokból, illetve a vizsgálat során megállapított hibák kijavításából tevődik össze.

A FELÜLVIZSGÁLAT TÁRGYA

A felülvizsgálat tárgyára vonatkozó részletes követelmények teljes körét, mint az az előzőekből kitűnik sajnos, hiába keresnénk az általános előírások között.

A követelmények egy része konkrétan fellelhető ugyan, egy része kiolvasható az előírásokból, egy részének kiolvasásához azonban nagy képzelőerőre van szükség. Ha kiindulási alapként azt vesszük alapul, hogy a tűzvédelmi felülvizsgálatokat szabványossági felülvizsgálatként is szokták emlegetni, vagyis a szabványnak (tágabb értelemben véve a vonatkozó előírásoknak) való megfelelésségről van szó, tulajdonképpen nincs más dolgunk, mint végig venni mi áll a szabályok „nagy könyvében”?

A felülvizsgálat tárgyának rendszerezésekor három jellemző irány ismerhető fel. Nevezetesen a tűzjelző rendszer működésének személyi, környezeti és műszaki feltételeinek megfelelő megléte képezheti a vizsgálat tárgyát.

SZEMÉLYI FELTÉTELEK

A személyi feltételeken az állandó felügyelet biztosítását, a berendezés üzemeltetésével megbízott személyek oktatását és az üzemeltetési napló vezetését értem.

Mi köze ezekhez a felülvizsgálónak, merülhet fel a kérdés. A válaszhoz (és a később felmerülő kérdések megválaszolásához) vissza kell kanyarodni a felülvizsgálat céljához. A cél a megfelelés (jogsabálynak, szabványnak megfelelő állapot) ellenőrzése.

Milyen munkát végez az a felülvizsgáló, aki nem „veszi észre”, hogy a tűzjelző központ helyiségében nincsenek meg a folyamatos emberi tartózkodás feltételei, nem vizsgálja meg az üzemeltetési napló bejegyzéseit, akit hidegen hagy az üzemeltetési naplóban lévő nevek és a ténylegesen szolgálatot ellátók közötti különbség, vagy aki tudomásul veszi, hogy a kezelő nem is restelli bevallani azt, hogy nem ért a rá bízott berendezéshez. Aki tétovázna annak válaszhoz a „hanyag” vagy a „felelőtlen” szavakat ajánlom.

KÖRNYEZETI FELTÉTELEK

A tűzjelző rendszer elemeinek, főként az automatikus érzékelők hatékony működése nem kevés mértékben függ a környezettől, illetve a környezethez való alkalmazkodáshoz. Úgy kell a terveket elkészíteni, illetve a berendezést installálni, hogy a tűzjelző alkalmas legyen az adott környezetben keletkező tűz korai észlelésére és jelzésére.

KÖRNYEZETI VÁLTOZÁSOK

A felülvizsgálat során megállapítandó, hogy a védett helyiségben, térrészben, szabadtéren történtek-e változások a tárolt, felhasznált anyagokat, a technológiát, rendeltetést érintően, olyan mértékben, amelyek a jelzőrendszer működését befolyásolják. Ez a befolyás eredményezheti a valós tűzfelismerés

késését vagy a téves jelzések megszorodását. (Természetesen mindkettő kerülendő!)

Néhány példa a kedvezőtlen környezeti változásokra: Az égető folyadéktároló kamrában telepített lángérzékelők ugyan milyen hatékonysággal jeleznek izzó-parázsló, pl. gyapot, vagy rongy bála raktár tüzre? Az egykor raktárként illetve karbantartó műhelyként szolgáló többszintes épületben évek óta működő irodai, irattári funkciót milyen biztonsággal védik a helyiségekben, illetve közlekedőkön elhelyezett maximum-hőmérséklet érzékelők? A helyzet megítéléséhez, a védelem és környezet illeszkedéséhez természetesen a felülvizsgálatot végző személynek ismernie kell az adott érzékelők alkalmazási feltételeit és korlátait.

ÉPÍTÉSZETI, ÉPÜLETGÉPÉSZETI, STB. VÁLTOZÁSOK

Ugyanekkora súllyal nyomnak a latba, a védett helyiségek, térrészek belső kialakításának változása is, amelyek sok esetben teljességgel áthúzzhatják a tervezés során kitűzött célokat.

A változások alapvetően építészeti, épületgépészeti illetve belső technológiai jellegűek lehetnek. Következzenek a leggyakrabban előforduló változások:

A legszembetűnőbb a helyiség válaszfalakkal való felosztása, mely után az elhelyezett érzékelők száma nem megfelelővé válhat. Ugyanez a hatás jelenik meg a raktárakban, irattárakban lévő polcok betelepítése, átrendezése során, ha azok a mennyezeti mezők túlságosan megközelítik.

Nem várható megfelelő védelem az utólagosan álmennyezettel elfedett érzékelőktől sem.

Szintén alapjaiban változtathatja meg az új vagy átalakított szellőző, illetve fűtőrendszer a tűzjelző érzékelők megbízható működését. A szellőzés füstterelő hatása közismert, a fűtőrendszerek pedig különösen a mennyezeti mezőben lévő hőszűrők, illetve hőlégbefúvók fokozzák a hőtorlódást, ezáltal kedvezőtlen hatással bírnak a mennyezeten lévő füstérzékelők működésére.

Az újonnan beszerelt ajtók, falak ronthatják a hangjelzők hallhatóságát, gátolva ezzel a biztonságos kiürítést.

Az építészeti, épületgépészeti változások felismerése (amennyiben valaki időt szán rá) nem nehéz feladat. A hatások felmérése azonban már a tervezői segédletekben foglaltak elsajátítását és komoly szakértelmet igényel.

MŰSZAKI FELTÉTELEK

A TŰZJELZŐ RENDSZER VÁLTOZÁSA

A tűzjelző rendszerben bekövetkezett változások szakszerű vizsgálatához legelőször is arra van szükség, hogy a felülvizsgálatot végző ismerje az „eredeti” állapotot. Ehhez elengedhetetlen -a használatbavételkor még helyjel-közzel meglévő- úgynevezett megvalósulási terv. Amelyet nem elég megőrizni, hanem szükség esetén karban is kell tartani.

Másodsorban szükség van olyan ismeretekre, amelyek alapján a felülvizsgáló képes megítélni, hogy az adott változás milyen hatással van a tűzjelző rendszer megfelelő működésére. A központ, felügyelet nélküli helyiségbe történő áthelyezése, vagy a hangjelzők leszerelése szöveget kell, hogy üssön a szakember fejébe. Az érzékelők áthelyezése, le- és felszerelése sem történhet úgy, mint egy LEGO-játék darabjainak rakosgatása. Ez már szintén súrolja a tervezői szintet a felelőség és szakmai hozzáértés terén egyaránt.

A problémát az jelenti, hogy van rá példa, hogy a tervező tudta és beleegyezése nélkül, szakértelem híján „esnek” neki a tűzjelző berendezéseknek, „kis változás, nem változás” felkiáltással. Pedig ezek a „gazdátlan” belepiskálások felmérhetetlenül nagy veszélyt jelentenek.

A TŰZJELZŐ RENDSZER MŰSZAKI ÁLLAPOTA

Tapasztalatom szerint a legkevesebb gond a berendezések (központ, áramforrás, érzékelő, kézi jelzésadó, másodkijelző, hangjelző, stb.) műszaki állapotának vizsgálatával van. A felülvizsgálatot, karbantartást végzők jelentős része nagy biztonsággal és alapos felkészültséggel vizsgálja meg a gondjaira bízott berendezéseket.

A felülvizsgálat, karbantartás folyamatának ez az a része, amely talán a legidegenebb a hatósági ellenőrzést végzőtől. A gyártó által meghatározott karbantartási irányelvek, tűzoltóság számára nem mindig nyitott volta miatt az ellenőrzések formális jellegűek.

Igazi, teljes körű felelőséget azonban a felülvizsgáló, karbantartó személy illetve szervezet sem vállal fel minden esetben, elbújva a szerződések homályos mondatai illetve az üzemeltető pillanatnyi érdekeinek képviselője mögé.

A TAPASZTALTAK RÖGZÍTÉSE

Röviden tekintsük át, a felülvizsgálat, karbantartás dokumentálásával kapcsolatos követelményeket, bár előre bocsátom a gondot ezúttal nem a szabályok hiánya okozza, hanem az, hogy meglehetősen komoly adminisztrációt jelent még egy közepes nagyságú rendszer ellenőrzésének dokumentálása és ezért a vizsgálatot végzők jelentősen leegyszerűsítik a leírtakat.

Az MSZ 9785-2 meglehetősen körültekintéssel foglalja össze mind a napi ellenőrzések, mind a visszatérő felülvizsgálati és karbantartási folyamatok tapasztalatainak rögzítésével szemben támasztott követelményeket.

A felülvizsgálat idejét még csak-csak, a vizsgált részegységek felsorolását, az elvégzett karbantartási munkák leírását azonban csak viszonylag kevés esetben tartalmazzák valóban korrekten az üzemeltetési naplók.

Csak félve merem megjegyezni, hogy a berendezés mellett elhelyezett üzemeltetési napló vezetése mellett, azzal párhuzamosan, a felülvizsgálatot, karbantartást végző szervezetnek, vagy személynek saját (a szabványban leírtakon túl részletesebb) adatbázist illene vezetni, amely segítségével tökéletesen rekonstruálható a berendezés pályafutása.

ÖSSZEFOGLALÁS

Végsősoron megállapítható, hogy alapvetően adott a szabályozási háttér a felülvizsgálat, karbantartás jogszerű végzéséhez. Ez természetesen nem azt jelenti, hogy nincs szükség a jogszabályok, szabványok korszerűsítésére. Fel kell mérni melyek azok a szabályok melyek értelemszerűen kötelezően alkalmazandók ugyan, de jelenleg a szakmai lelkiismeretre van bízva az érvényrejuttatásuk.

Talán van olyan, aki ez idáig nem tekintette olyannyira szerteágazónak, sokrétűnek a felülvizsgálói, karbantartói tevékenységet. Véleményem szerint komoly szakmai ismereteket (és nem csak az adott berendezés műszaki oldalának ismeretét), nagy felelősségérzetet igénylő munka ez. Sokkal többről van itt szó, mint elektromos vezetékkötések csavarjainak meghúzásáról, mérőkamrák tisztításáról, akkumulátorok cseréjéről. Persze szükség szerint ezt is el kell végezni, de nem szabad egyszerűen csak műszaki-karbantartói feladatként felfogni a feladatot. A tűzjelző rendszer üzemeltetője, részben a

jogszabályok, szabványok szorítására, részben saját érdekében „szakértelmet vásárol” a karbantartói szerződés megkötésével. Joggal várja el a körültekintő szakmai munkát, hiszen dolgozói, vásárlói, betegek, árukészlete, vagy gépei biztonságáról van szó.

Tovább kell vinni az Országos Tűzvédelmi Szabályzat módosításával felvillanó lángot, meg kell teremteni a teljes körű szabályozást ezen a jövő tűzvédelmében fontos szerepet betöltő területen is.

Csepregi Csaba tű. őrnagy, osztályvezető

Fővárosi Tűzoltó-parancsnokság, Budapest

2005