

## Emlékeztető az Érintésvédelmi Munkabizottság 2011. április 6-i üléséről

**1.) Tájékoztató:** Az új nemzetközi szabványokban megjelent új kifejezés az *áramütés elleni védelem*, amely magában foglalja az alapvédelemre és a hibavédelemre (érintésvédelem) vonatkozó előírásokat. De a műszaki köznyelv általánosságban a megszokott érintésvédelem kifejezést használja a hibavédelem szabványos kifejezés helyett. Az érintésvédelem kifejezés szerepel a korábbi jogszabályokban és szabványokban is.

**2.) Petró János (TETK Zrt.) a városi villamos vasút szembemenet kizáró jelző berendezés érintésvédelmével kapcsolatban tett fel kérdéseket.**

**a) Milyen érintésvédelmet kell kialakítani a kisfeszültségű kábeleket tartóoszlopokkal fémek kapcsolatban lévő acél tartóhuzaloknak?** Azoknak a tartótartóoszlopoknak érintésvédelmét amelyeken nincs villamos készülék, a Villamos üzemű, helyi tömegközlekedés áramellátási rendszereinek érintésvédelme című **MSZ-07-5017:1983** szabvány **2.2.2.** szakasza szerint elszigeteléssel (mai szóhasználattal: kettős vagy megerősített szigeteléssel) kell megoldani. Ha több oszlop egymással fémcsatlóval van összekötve, akkor célszerű (nem előírás) e csatlókat legalább az egyik végükön az oszloptól elszigetelni.

**b) Milyen érintésvédelemmel kell ellátni azokat a felsővezeték tartóoszlopokat, amelyekre jelölés nélküli jelzőlámpák kerülnek?** Ha az oszlopra szerelt jelzőlámpa testén nincs sem kettős szigetelés jel, sem védővezető bekötésére szolgáló kapocs, akkor ez vagy 0 érintésvédelmi osztályú, vagy (az IP 2x védelem híján) érintésvédelmi osztályba nem sorolható gyártmány. Ebben az esetben az oszlopok védelmére a lámpatesteket el kell szigetelni, a lámpák védelmére azokat a kézzel elérhető tartományon kívül kell felszerelni (MSZ HD 60364-4-41:2007 B melléklet).

**c) Milyen megoldású legyen az egyes jelzőlámpákat tartó a tápláló hálózattól távoli alumínium oszlopok érintésvédelme?** Ezek érintésvédelmére a TT-rendszerű áram-védőkapcsoló alkalmazása megfelelő. A nullázott hálózat hatásterületén kívül álló ÁVK-val védett szerkezetek nullavezetővel való összekötése az **MSZ 2364-410:1999** szabvány **413.1.3.9** szakasza szerint kifejezetten tilos volt, de sajnos ez a szakasz az **MSZ HD 60364-4-41:2007** szabványból kimaradt, de az ÁVK javasolt módon való alkalmazását nem tiltja.

**d) A fém utas-tájékoztató szerkezetre szerelt nyomógombok érintésvédelme hogyan legyen megoldva?** Célszerű a kettős szigetelésű nyomógomb alkalmazása. Ha a nyomógomb nem ilyen kivitelű, akkor a fém tartószerkezetet kell védővezető érintésvédelemmel (MSZ HD 60364-4-41:2007 411) ellátni.

**3.) Kiszely Csaba a pécsi Kertváros Lakásfenntartó Szövetkezet** műszaki ügyintézője a lakások érintésvédelmi felülvizsgálatával kapcsolatban érdeklődött az elvégzendő felülvizsgálatokról és azok gyakoriságáról.

A jelenleg még hatályos a **8/1981.(XII.27.) IpM** rendelettel kiadott Kommunális- és Lakóépületek Érintésvédelmi Szabályzata (**KLÉSZ**) alapján, ha egy szabványossági felülvizsgálat minősítő irata rendelkezésre áll, akkor időszakos felülvizsgálatok során nem kell ezt a szabványossági felülvizsgálatot megismételni. Az első szabványossági felülvizsgálatot az épületek létesítésének befejezésekor kell elvégezni, de lényeges bővítés esetén ezt meg kell ismételni. Azt, hogy mi tekintendő **lényeges bővítésnek**, azt a már hatályon kívül helyezett **172-1:1986** szabvány **5.1.2.2** szakasza alapján **célszerű** eldönteni.

Ha azonban a lakóházban **munkahely** is van, akkor a **KLÉSZ 26. § (4)** bekezdése szerint a fogyasztó (tehát nem az ingatlankezelő, hanem a munkahely működtetésére illetékes munkaadó!) a munkahely Munkavédelmi Szabályzatában (MVSZ) előírt gyakorisággal köteles a szabványossági vizsgálatokat is elvégeztetni. Ma már a Munkavédelmi Szabályzat készítése nem általános előírás, s nem is általános gyakorlat, de ez nem mentesíti a munkaadókat attól, hogy valamilyen belső szabályozással (pl. kockázat-értékelés alapján) e vizsgálatok időszakos megismétlésének szükségességét és gyakoriságát meghatározza.

A tapasztalatok szerint a felülvizsgálóknak gyakran okoz problémát, hogy az általuk vizsgált létesítmény a **KLÉSZ** hatálya alá tartozik-e, és milyen tartalmú és gyakoriságú időszakos felülvizsgálatokat javasoljanak a megbízójuknak. A **KLÉSZ 2.§ (2)** bekezdése egyértelműen meghatározza azokat a lakóépületeket, kommunális épületeket és egyéb épületeket, amelyekre a **KLÉSZ** előírásai vonatkoznak – a felülvizsgálóknak e szerint kell eljárni. Ha a felülvizsgáló a helyszínen tapasztaltak alapján (pl. a villamos berendezés korábban figyelembe nem vett környezeti igénybevétele, leromlott állapota stb.) az előírt biztonsági szint fenntarthatósága érdekében javasolhatja a felülvizsgálatok szigorítását, de ez nem kötelezi erre a megbízóját.

**4.) Sümegi István az elektronikus fénycsőelötétek érintésvédelmével kapcsolatban tett felkérdéseket.**

A különféle lámpaműködtető eszközökre az **MSZ EN 61347** jelzetű termékszabvány-sorozat vonatkozik, ennek az általános és biztonsági követelményeket meghatározó 1. része foglalkozik ezen eszközökön feltüntetendő jelölésekkel. Létesítés szempontjából Az **MSZ HD 60364-5-559** szabvány **ZA** melléklete ad magyarázatot a lámpatestek villamos berendezéseinek használt jelképekre. A kivitelezőnek és a felülvizsgálónak el kell fogadni a gyártó által a készüléken feltüntetett műszaki adatokat és az alkalmazott jelölések jelentését és csak ezeknek megfelelő módon alkalmazhatják azokat.

Sümegi István kérdéseire a következőkben foglaljuk össze a válaszokat:

- Csak akkor alkalmazható egy ilyen készülék a lámpaburkolaton kívül (esetleg több lámpa táplálására) ha fel van tüntetve a készüléken a független előtét jele.
- Ha a lámpaműködtető eszközt a lámpától függetlenül alkalmazzák, mindig gondoskodni kell a készülék saját érintésvédelméről (hibavédelméről).
- Ha törpefeszültségű világítási berendezések táplálására alkalmazzák, akkor az **MSZ HD 60364-7-715** szabvány **715.411.1** szakasza értelmében csak **SELV** áramkört szabad alkalmazni.
- Ha kisméretű (230 V-os) világítási berendezések táplálására alkalmazzák, akkor azok érintésvédelmét (hibavédelmét) az **MSZ HD 60364-4-41** szabvány szerint kell kivitelezni.

**5.) Morvai László a szabványossági felülvizsgálatok dokumentálásával kapcsolatban kérte a fogalmak tisztázását, illetve az elnevezés pontosítását.**

#### **A) Érintésvédelem (Hibavédelem)**

A módosított **14/2004.(IV.19.) FMM** rendelet 5A.§-a alapján érintésvédelmi szabványossági felülvizsgálatot kell végezni: új berendezéseken az üzemeltetés megkezdését megelőzően, majd az üzemelő berendezéseken időszakos ellenőrző felülvizsgálatot kell végezni 3 évenként. A felülvizsgálatok során az **MSZ 2364/MSZ HD 60364** sorozat szabványai (**-4-41** és a **7. rész**), az **MSZ EN 61140**, és a **KLÉSZ** alapján az adott létesítményre vonatkozó érintésvédelmi követelményeket kell ellenőrizni.

A szabványossági felülvizsgálatokról dokumentációt kell készíteni. A dokumentáció célszerű felépítése: Fejlap vagy címlap, „Minősítő Irat”, tájékoztató adatok a vizsgálat körülményeiről és a vizsgált berendezésről, végül: a mérési igényeknek megfelelően részletes mérési jegyzőkönyvek. A vizsgálati dokumentáció (egyik lehetséges) formájára a 2010-ben kiadott **Érintésvédelmi felülvizsgálók kézikönyv** 8. fejeztében található mintát és részletes magyarázatot.

#### **B) EBF Szabványossági tűzvédelmi jellegű felülvizsgálatok**

Első felülvizsgálatot és ennek eredményéről „Minősítő Iratot” kell készíteni a módosított **191/2009.(IX.15.) Korm. r.** alapján [33.§ (3) *ce* bekezdés]. Majd a tűzveszélyességi osztálytól függően 3-6-9 évenként tűzvédelmi szempontból kell felülvizsgálni a villamos berendezéseket az **OTSZ [9/2008.(II.22.) ÖTM r.]** alapján (5. rész, II. fejezet 17. alfejezet.)

A felülvizsgálatok során az **MSZ 2364/MSZ HD 60364** és robbanásveszélyes helyek esetén az **MSZ EN 60079** sorozatok szabványai alapján az adott létesítményre vonatkozó követelményeket kell ellenőrizni. A felülvizsgálatokról „Minősítő Iratot” kell készíteni az **OTSZ** 3. rész I. fejezet 8. alfejezetében előírt módon és tartalommal. A dokumentáció célszerű felépítése: hasonló, mint az érintésvédelmi felülvizsgálatoknál, de itt csak szigetelés ellenállás mérési jegyzőkönyvet kell csatolni a

vizsgálati eredményeket részletező és kiértékelő fejezetek után. A vizsgálati dokumentáció (egyik lehetséges) formájára a 2008-ban kiadott **Erősáramú Berendezések Szabványossági felülvizsgálóinak kézikönyv** 9. fejezetében található mintát és részletes magyarázatot.

A **Minősítő Irat** a dokumentáció hatóságoknak bemutatandó része – de az **csak a végeredményt, a minősítést ismerteti**. Ezen kívül a vizsgálat fontos adatait a dokumentáció fejlappja (címlap), valamint további oldalai és a csatolt jegyzőkönyvek tartalmazzák pl. a vizsgálat helye, ideje, határai, résztvevő személyek, a berendezés adatai, előírások, szabványok stb.

**Nem kell** „Minősítő Iratot” készíteni, ha kisebb javításról, átalakításról van szó, ekkor csak megváltozott részt érintő változásokról kell **Nyilatkozat**-ot adni, amelyben a kivitelező, vagy az általa megbízott szakember kijelenti, hogy a megváltozott rész, az elvégzett vizsgálatait alapján a vonatkozó műszaki előírásoknak, szabványoknak megfelel.


**6.) Dunai Károly a Makói Fürdő** elektromos berendezéseinek létesítése során a védő egyenpotenciálra hozó hálózat szabványos kialakításával kapcsolatban tett fel kérdést.

Az uszodák villamos berendezéseinek létesítésére az **MSZ 2364-702** szabvány vonatkozik. Ez az egyenpotenciálra hozó hálózattal kapcsolatban nem tartalmaz szigorítást, tehát az általános követelmények érvényesek itt is. Az **MSZ HD 60364-5-54:2007** szabvány **544.1.1.** szakasza a védő egyenpotenciálra hozó vezetők legkisebb keresztmetszetét a következőkben határozza meg:

Rézvezetők: legalább 6 mm<sup>2</sup>, alumíniumvezetők: legalább 16 mm<sup>2</sup>, acélvezetők: legalább 50 mm<sup>2</sup> értékekben. A szabvány magyarázata hangsúlyozza: általában tartósan nem vezetnek áramot, így főleg mechanikai szempontok alapján célszerű a méretezés. Ennek alapján a mechanikai, esetleg korróziós igénybevétel (fürdő!) és a költségek figyelembevételével kell kiválasztani és méretezni az egyenpotenciálra hozó vezetékeket. A fürdő teljes védő egyenpotenciálra hozó hálózatának megvalósítását az **MSZ HD 60364-4-41** szabvány **411.3.1.2.** szakasza alapján és kivitelezését az **MSZ HD 60364-5-54:2007** szerint kell végezni.



Összeállította: Arató Csaba



Kádár Aba  
az ÉV MuBi tb. elnöke



Dr. Novothny Ferenc  
az ÉV. MuBi vezetője