

Az **Érintésvédelmi Munkabizottság 278.** ülésén **dr. Novothny Ferenc** vezetésével az Egyesülethez beérkezett szakmai kérdéseket tárgyalta meg és fogalmazott meg válaszokat. Így többek között válaszolt az egyenpotenciálú hálózatba való bekötésről, a hegesztő gépek időszakos vizsgálatáról és a bankautomaták áramütés elleni védelmének felülvizsgálatáról kapcsolatos kérdésekre.

* * *

1.) DARAI ISTVÁN kérdése: Az **MSZ HD 60364-4-41:2007** szabvány kimondja, hogy a nagy kiterjedésű fém tárgyakat kiegészítő egyenpotenciálú hálózatba kell kötni. Ezt úgy kell értelmezni, hogy pl. egy bálázó gépet, ami fém vázzal, és fém, érinthető külső borítással rendelkezik, a táp kábelben lévő védővezetőkön kívül még egy a géptestre kötött kiegészítő EPH-ba kötéssel is el kell látni?

VÁLASZ:

A villamos meghajtású gépek, berendezések testére a **PE** védővezetőt kell csatlakoztatni! A nem villamos szerkezeteket, azaz az idegen fémszerkezeteket kell egyenpotenciálra hozni a villamos szerkezetek testével, amelyeknél fennáll annak veszélye, hogy idegen feszültség alá kerülhetnek és ezeket az ember áthidalhatja.

Új szereléseknél ezért a fogadó szinten a fő földelő-sínről indul a **PE**-vezető a villamos szerkezetek testére, a védő egyenpotenciálra hozó vezető az idegen fémszerkezetekre, mindkettő sugaras hálózati bekötésekkel. A következő szintre csak egyetlen zöld-sárga színű védővezető megy a szinti elosztó **PE**-sínjére. Innen kell bekötni a szinten levő villamos szerkezeteket egy **PE** sugaras kialakítású vezetékrendszerrel, és az idegen fémszerkezeteket kiegészítő védő egyenpotenciálra hozó vezetékkel! Miután a felsőszinti elosztótábla **PE**-sínjére közös **PE**-egyenpotenciálra hozó vezető érkezett, ezért a kiegészítő egyenpotenciálra hozó vezető „akár testről”, „akár idegen fémszerkezetről” indulhat. Természetesen nem szó szerint, hanem sorkapocs vagy sín segítségével úgy, hogy a szerkezet elvitelekora a védővezető folyamatos maradjon.

A válasz kérdésre összefoglalóan az, hogy villamos szerkezetre **PE**-vezető, idegen fémszerkezetre egyenpotenciálra hozó vezető, vagy kiegészítő egyenpotenciálú vezetőt kell csatlakoztatni. A földelő berendezések és védővezetők létesítésének részletes szabályait, a keresztmetszetekre vonatkozó előírásokkal is, az **MSZ HD 60364-5-54:2012** szabvány tartalmazza. (Lásd a szabvány **B** mellékletének ábráját!)

2.) LENCSE GÉZA (ATLANTI-SZERSZÁM Kft. Szeged) kérdése: Milyen jogosultság kell ahhoz, hogy a cégük által forgalmazott, illetve javított villamos hegesztő berendezések időszakos biztonságtechnikai vizsgálatokat elvégezhessek?

VÁLASZ:

A villamos hegesztő berendezésre – mint minden más villamos fogyasztóra – nem terjed ki az érintésvédelmi és az erősáramú berendezések szabványossági felülvizsgálati kötelezettsége (kivéve érintésvédelmi szempontból: a villamos kéziszerszámokat és a hordozható törpefeszültségű biztonsági transzformátorokat).

A hegesztő berendezések biztonságos működésének időszakos ellenőrzéséről a **143/2004.(XI.22.) GKM** rendelettel kiadott *Hegesztési Biztonsági Szabályzat* 8. fejezete intézkedik, illetve annak 8.1.-8.3. pontjai. A 8.1. pontja felsorolja az elvégzendő vizsgálatokat és azok gyakoriságát. A 8.2. pont szerint: A biztonságos működés ellenőrzésének ki kell terjednie legalább a biztonsági funkciók működésének és szerkezet épségének vizsgálatára. A 8.3. pont határozza meg azt, hogy kivégezheti el a 8.1. pontban foglalt vizsgálatokat: E „vizsgálatok elvégzésére legalább középfokú szakirányú szakképesítéssel és 5 éves szakmai gyakorlattal, e feladattal megbízott személy vagy akkreditált intézmény jogosult.” Villamos hegesztő berendezések esetén ez legalább középfokú

erősáramú villamos szakirányú szakképesítést vagy ilyen szakemberekkel rendelkező akkreditált intézményt jelent!

3.) KOMÁROMI LÁSZLÓ (DIABOLD-Magyarország Kft.) a bankautomaták üzemeltetésével kapcsolatban, azok áramütés elleni védelmének vizsgálatáról érdeklődik. Átfogó tájékoztatást kért: milyen végzettség szükséges, milyen szakvizsgák szükségesek, mi az eljárás menete?

VÁLASZ:

- Az áramütés elleni védelem felülvizsgálatát a *munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről* szóló módosított **14/2004.(IV.19.) FMM.** rendelet 5/A.§-a írja elő.

- Az ellenőrzések, illetve felülvizsgálatok végzéséhez szükséges szakképzettségeket is jogszabályok határozzák meg, így:

- **21/2010. (V. 14.) NFGM** rendelet: *Az egyes ipari és kereskedelmi tevékenységek gyakorlásához szükséges képesítésekről.* A rendelet **1. § (1)** bekezdése szerint: A rendelet mellékletében meghatározott tevékenységek csak az ott megjelölt képesítéssel, szaktanfolyami képzettség birtokában végezhetők.

- **150/2012. (VII. 6.) Korm.** rendelet: *Az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről.* A rendelet 1. melléklete tartalmazza a 2012. évi Országos Képzési Jegyzéket (**OKJ**).

- **27/2012. (VIII. 27.) NGM** rendelet határozza meg részletesen *a nemzetgazdasági miniszter hatáskörébe tartozó szakképesítések* – így az épületvillamossági szerelő, illetve a villanszerelő szakképesítés és a ráépülő kiegészítő felülvizsgáló képesítések – *szakmai és vizsgakövetelményeit.*

- A felülvizsgálatok műszaki tartalmát *Kisfeszültségű villamos berendezésekről* szóló **MSZ HD 60364** szabványsorozat egyes szabványai határozzák meg, így különösen a **MSZ HD 60364-1**; **MSZ HD 60364-4-41**; **MSZ HD 60364-5-54** és **MSZ HD 60364-6** jelű szabványok, valamint a sorozat 7. részének szabványai.

- Ha sürgős, rövid határidős munkával kapcsolatban szükséges ez a vizsgálat, akkor azt ajánljuk, hogy a vizsgálatokat erre képesített, szabványossági felülvizsgálóval rendelkező vállalkozóval végeztesse el. Ha hosszú távon gondolkoznak e vizsgálatok végzéséről, és a műszaki, karbantartó stábjukban van erre alkalmas erősáramú végzettségű személy, javasoljuk beiskolázni felülvizsgálói tanfolyamra. Erről a MEE titkárságán minden további információt megadnak.

4.) KRUPPA ATTILA a MEE Tűzvédelmi Munkabizottság vezetője a 2014-es, új **OTSZ**-szel kapcsolatban arra hívta fel a figyelmünket, hogy a meglévő, régi épületek tűzvédelmi osztályba sorolása nincs rendezve.

A **BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság (BM OKF)** honlapján erről a következők a következők olvashatók: Jelenleg a 2014. évi **OTSZ.** 10.§ ... 12.§-ában szereplő kockázati osztályba való besorolást a „*meglévő, régi építményeknél nem kell elvégezni addig, amíg ezek átalakítására nem kerül sor!*” Továbbá:

„*A Tűzvédelmi Szabályzatokat az új OTSZ-nek megfelelően át kell dolgozni, ... de csak a használati előírások vonatkozásában. A tűzveszélyességi osztályba sorolás csak az anyagok esetében marad meg, a helyiségek, tűzszakaszok stb. tűzveszélyességi osztályba sorolását a Tűzvédelmi Szabályzatból törölni kell. Hatósági ellenőrzés során ennek megfelelően kell eljárni.*”

(Lásd: **BM OKF** honlap: Gyakran Ismételt Kérdések 8. és 48. sor. Frissítve: 2015. 08.07.)

Összefoglalva: Jelen állapotban sem a meglévő régi építményeknek, sem az azon belüli helyiségeknek „*hivatalosan nincs érvényes*” tűzveszélyességi osztálya! A kialakult helyzet természetesen fenntarthatatlan, a megoldása nehéz, ezért gyors válasz nem várható az **OKF**-től (ráadásul év vége is van).

VÁLASZ:

A **MEE Érintésvédelmi Munkabizottsága** tudomásul veszi a tájékoztatást.

Ha ebben a rendezetlen időszakban az erősáramú berendezések vagy a villámvédelem szabványossági felülvizsgálatára kerül sor, véleményünk szerint a meglévő, régi létesítmények esetében a felülvizsgálónak a 2014-es **OTSZ 277.§ (4)** és **(5)** bekezdése szerint kell eljárni:

„A villamos berendezések tűzvédelmi felülvizsgálata, a berendezés minősítése a létesítéskor érvényes vonatkozó műszaki követelmények (OTSZ és szabványok) szerint történik. A felülvizsgálat része a villamos berendezés környezetének értékelése és a hely robbanásveszélyes zónabesorolásának tisztázása.”

Tehát a felülvizsgálónak el kell fogadnia azt a besorolást, amit az üzemeltető neki ad. (A besorolás elkészítése nem a villamos szakember feladata!) Egy villamos berendezésnek biztonsági szempontból általában elegendő a létesítése idején érvényes előírásoknak megfelelnie. Időszakos szabványossági vizsgálat esetén az általunk felülvizsgálandó berendezések még minden esetben a régi előírások hatálya alatti időben létesültek, tehát a régi besorolás szerinti megállapítások helyesnek (törvényesnek) tekinthetők. (A felülvizsgálónak ajánlatos figyelemmel kísérni a folyamatosan változó jogszabályokat, előírásokat!) Új berendezés első felülvizsgálatánál a tűzvédelmi tervben megadott besorolások az irányadók.

5.) NOVOTHNY FERENC az **ÉV Munkabizottság** vezetője szabványváltozásra hívta fel a figyelmet.

A *Magyar Szabványügyi Testület* 2011. februárjában kiadta a nagyfeszültségű berendezések áramütés elleni védelmével foglalkozó „1 kV-nál nagyobb váltakozó feszültségű energetikai létesítmények földelése” című **MSZ EN 50522:2011** jelű szabványt, a korábbi MSZ172-2 és MSZ 172-3 jelű magyar szabványok helyett. Az új szabvány egybe szerkesztve tárgyalja a nem közvetlenül és a közvetlenül földelt nagyfeszültségű berendezések áramütés elleni védelmét – ezzel korábban két különálló magyar szabvány foglalkozott. Természetesen a szabvány alapját képező fizikai jelenségek nem változtak, mégis az európai szabvány jelentős mértékben különbözik az eddig alkalmazott magyar szabványoktól szemléletben, tárgyalási módjában és módszereiben. A szabvány gyakorlati alkalmazása komoly mérnöki tudást és szakmai tapasztalatokat igényel.

Az európai szabvány kiadásával egyidejűleg visszavonta az **MSZT** az e témával foglalkozó korábbi magyar szabványokat az MSZ 172-2 és az MSZ 172-3 jelűeket. Az MSZ 172-es szabványsorozat jelenlegi állapota:

- MSZ 172-1:1986 +1M:1989 Visszavonva!
Érintésvédelmi szabályzat. Kisfeszültségű erősáramú villamos berendezések
Érvényes volt: 1987. április 1. – 2003.február 1.
- MSZ 172-2:1972 Visszavonva!
Érintésvédelmi szabályzat. 1000 V-nál nagyobb feszültségű, nem közvetlenül földelt berendezések
Érvényes volt:1973. szeptember 15. – 1994. július 1.
- MSZ 172-2:1994 Visszavonva!
Érintésvédelmi szabályzat. 1000 V-nál nagyobb feszültségű, nem közvetlenül földelt berendezések
Érvényes volt:1994. július 1. – 2013. november 1.
- MSZ 172-3:1973 Visszavonva!
Érintésvédelmi szabályzat. 1000 V-nál nagyobb feszültségű, közvetlenül földelt berendezések
Érvényes volt:1974. május 1. – 2013. november 1
- **MSZ 172-4:1978 Változatlanul érvényes szabvány!**
Érintésvédelmi szabályzat. 1000 V-nál nagyobb feszültségű, kis zárlati áramú berendezések
Az érvényesség kezdete 1979. június 1.

A visszavont szabványok nem érvényesek, de szükség esetén alkalmazhatók! A korábbi létesítések biztonsági megfelelőségét ezek segítségével kell elbírálni, ezen kívül az **EN/HD** szabványokban nem szabályozott részletkérdéseket ezek alapján lehet megoldani – ha ezek nem ellenkeznek az érvényes **EN/HD**-k előírásaival (pl.: az MSZ 172-1 esetében). Mindazok a megoldások, amelyeket az új, érvényben lévő szabvány nem említ (tehát alkalmazását nem írja elő, vagy nem tiltja), megengedettek voltak a korábbi szabványok kötelező alkalmazásának idején is. A szabványoktól eltérő megoldások alkalmazása előtt azonban gondosan meg kell vizsgálni, hogy nemcsak a létesítés időpontjában, hanem a berendezés teljes élettartama során megvalósul-e a szabványelőírásokkal egyenértékű biztonsági szint, azaz az ilyen megoldás nem okoz-e később baleset- vagy tűzveszélyt,

illetve nem csökkenti-e a berendezés üzembiztonságát. Ezért az ilyen megoldások alkalmazása a létesítő szakember részéről fokozott előrelátást és elővigyázatosságot igényel.

*** **

Az **ÉV. Munkabizottság** a következő ülését az újesztendőben, 2016. február 3-án, szerdán du.14.00 órakor tartja. 2016-ban a Munkabizottság a következő napokon a tartja a további üléseit: április 6-án, június 1-jén, október 5-én és december 7-én, mindig szerdai napon, du 14.00 órakor a **MEE** központi székhelyén: 1075 Budapest, VII. kerület Madách Imre út 5. III. emeleten a nagytárgyalóban.

Végül minden kollégának kellemes ünnepeket és boldog újesztendőt kívánunk!

Budapest, 2015. december 7.

MEE. ÉV. Munkabizottság

Összeállította:

Arató Csaba

Lektorálta:

Kádár Aba

ÉV. MuBi vezető:

Dr. Novothny Ferenc