

## Emlékeztető az Érintésvédelmi Munkabizottság 2015. június 3-i üléséről

Az **Érintésvédelmi Munkabizottság 276.** ülésén először köszöntöttük **MEE** díjazott kollégánkat, majd **dr. Novothny Ferenc** vezetésével a MuBi az Egyesülethez beérkezett szakmai kérdéseket tárgyalta meg és fogalmazott meg válaszokat. Így többek között válaszolt az új **OTSZ** megváltozott előírásaival, a kórházi tartalék aggregátorokkal, a leválasztó kapcsolás kialakításával, egy üzemelő berendezés átalakításával és a zárt térben elhelyezett villamos szerelvények **IP**-védeltségével kapcsolatos kérdésekre.

\* \* \*

**1.) Gratulálunk SZIKORA FERENC kollégánknak,** aki a Magyar Elektrotechnikai Egyesület 2015. évi küldöttgyűlésén **Kandó-díjat** vett át Béres Józseftől, az egyesület elnökétől. Kollégánk az Érintésvédelmi Munkabizottságban több éven át folyamatosan végzett tevékenységével kiemelkedő eredményeket ért el. További jó egészséget és sok sikert kívánunk Neki a szakmai munkájában, és az egyesületi tevékenységében!



**2.) TÓTH GYULA** levelében az új **OTSZ**-szel kapcsolatban az erősáramú berendezések szabványossági felülvizsgálatairól, illetve a besorolásokról érdeklődik.

**a)** Az új **OTSZ** szerinti (**276 §.**) **EBF** felülvizsgálatot hogyan kell végezni? Kell-e a tűzvédelmi tervező előzetes kockázati besorolása?

**VÁLASZ:**

Igen, a régi **A...E** tűzveszélyességi osztályba sorolás vagy az új **NAK ... MK** kockázati osztályba sorolás megléte a vizsgálatok megkezdésének feltétele. Ha ez nincs meg, a felülvizsgáló mérlegelhet: vagy nem kezdi el a vizsgálatot, vagy a saját tapasztalataira, illetve képzettségére támaszkodva felállít egy *feltételezett* besorolást és ez alapján végzi el a felülvizsgálatokat és készít egy ideiglenes, rövid lejáratú dokumentációt a vizsgálatokról. Ezt a dokumentációt a hatóság nem fogadja el, csak arra jó, hogy megbízónak tájékoztatást adjon a villamos berendezése állapotáról.

**b)** Régi berendezés időszakos felülvizsgálata és új berendezés első felülvizsgálata esetén mi az eljárás?

**VÁLASZ:**

Régi berendezés esetében legalább az **A...E** tűzveszélyességi osztályba sorolásnak meg kellene lennie. Új berendezéseknél a tervnek tartalmazni kell a tűzvédelmi tervező által készített tűzvédelmi fejezetet, itt meg kell határozni a kockázati egységeket, illetve ezek **NAK ... MK** kockázati osztályba sorolását. Azonban figyelembe lehet venni az **OTSZ 286. § (1)** bekezdését, amely bizonyos esetekben megengedi a korábbi 2011-es **OTSZ** szerinti tervdokumentáció készítését.

**c) A 277 §. szerinti környezetértékelést és Rb zónabesorolást el tudom végezni, tűzvédelmi szakvizsgával. Jól értelmezem-e?**

**VÁLASZ:**

Nem! Mint előbb említettük, a felülvizsgáló csak feltételezhet, illetve javasolhat besorolást vagy zónahatárt az **MSZ EN 60079** szabvány alapján. Hangsúlyozni kell, hogy: az üzemelő létesítmények, berendezések esetében **korábban és most is minden esetben az üzemeltető (tulajdonos) feladata és felelőssége** a létesítmény tűzvédelmi szabályzatának és az egyes térségek, helyiségek besorolásának elkészítése és a zónahatárok meghatározása (és ugyanígy a vizsgálatok elvégzése is)! Az **üzemeltető feladata és felelőssége** a jogszabály változások követése, valamint az üzemében bekövetkező változások (új létesítmények, más technológia alkalmazása, más anyagok tárolása és használata stb.) figyelemmel kísérése és ezeknek megfelelően új tűzvédelmi szabályzat és besorolás készítése. Ennek során az is elfordulhat, hogy változik a felülvizsgálati időköz, pl. 6 év helyett 3 év lesz. Az is előfordulhat, hogy a munkavédelmi kockázatelemzés alapján még ennél is rövidebb időköz szükséges.

Arra is felhívjuk a figyelmét, hogy tűzvédelmi szabályzatot, kockázati egységek, illetve **Rb** zónák meghatározását és besorolását, valamint a Tűzvédelmi Műszaki Megfelelőségi Kézikönyv készítését és mindezek módosítását csak a **9/2015.(III.25.) BM rendeletben meghatározott tűzvédelmi szakképzettségű, erre feljogosított személy végezheti**. Ez lehet saját alkalmazott, vagy egy erre szakosodott idegen vállalkozás megfelelő képzettségű szakembere.

**d) A következőket ajánljuk még szíves figyelmébe:**

A felülvizsgálat érvényessége és a következő felülvizsgálat esedékessége szempontjából minden esetben az utolsó felülvizsgálati jegyzőkönyv érvényességét, illetve az abban meghatározott időpontot kell alapul venni. Ha új besorolást készítenek, a felülvizsgálatot is el kell végezni az új besorolás alapján. Az **EBF** szabványossági és a villámvédelmi felülvizsgálat jegyzőkönyvében mindenkor írásban rögzíteni kell, hogy a tűzveszélyességi, illetve a kockázati besorolást milyen dátumú és ki által kiállított okmány, illetve kinek a nyilatkozata alapján vette a villamos felülvizsgáló figyelembe.

A felülvizsgálat során maga a felülvizsgáló (pl. a **277. § (4)** értelmében) a **létesítéskor érvényes** műszaki követelmények alapján kell végezni, de a következő időszakos felülvizsgálat dátumát a **jelenleg hatályos OTSZ** alapján kell megállapítani. (Pl. lehetnek olyan építmények, amelyek létesítéskor „C” tűzveszélyességi osztályba kerültek, de a most lezajló felülvizsgálat jegyzőkönyve már csak 3 évig lesz érvényes, mert jelenleg – átlépve a 300 kg/l-es határt – már „robbanásveszélyes” kategóriába tartoznak.)

**3.) WOLLNER ANDRÁS (Innovill Kft.)** a már visszavont MSZ 2040 szabvány alapján készítettek egy kórház felújítás tervet, ahová két db aggregátort terveztek. Arról kért állásfoglalást, hogy szükség van-e aggregátorra, és ha igen, kell-e 2 db, vagy elég az 1 db aggregátor és a kettős áramszolgáltatói betáplálás?

**VÁLASZ:**

Az 1995. év áprilisában megjelent, a gyógyászati helyekre vonatkozó MSZ 2040:1995 jelű szabványt 2015. január 1-jén visszavonták. Helyette az **MSZ HD 60364-7-710:2012** jelű szabvány van érvényben, amelyet 2012. augusztus 1-jén tettek közé. Az új szabványnak más a biztonsági filozófiája, ezért előírásai jelentősen eltérnek a korábbi szabvány előírásaitól, és ez a biztonsági tartalék ellátásra vonatkozó követelményekre is igaz! A jelenleg érvényes **MSZ HD 60364-7-710** szabvány a tartalékbetáplálás kérdéssel a **710.560.6.101.** szakaszban foglalkozik, és nem írja elő két aggregátor alkalmazását! (A korábbi MSZ 2040 azért írta elő két generátor alkalmazását, mert az akkori gyakorlat szerint az aggregátorok karbantartása hetekig tartott, így indokoltnak tartotta az akkori szabványbizottság ennek tartalékolását.)

**4.) KÁRPÁTI LÁSZLÓ (SANOFI, Veresegyház)** egy gépcsoport leválasztó kapcsolójának megoldási lehetőségére kereste a választ. A gépcsoporttól távol lévő kapcsolót közelebb kellene elhelyezni, de az áthelyezés nagyobb költségei miatt, egy lelakatolható távműködtetésű kapcsolót lenne célszerű alkalmazni. Belső előírásai miatt nem oldható meg a lelakatolás, ezért azt kérdezi, hogy alkalmazható-e erre a célra egy „nullfesztekerccsel” és munkaáramú kioldóval felszerelt megszakító?

**VÁLASZ:**

Egy gépcsoport leválasztó kapcsolójára vonatkozó villamos előírásokat az **MSZ EN 60204-1** és az **MSZ 2364-537** szabványok tartalmazzák. A hozzánk megküldött részleges leírásból nem látszik az, hogy a javasolt megoldás ezekkel ellenkező. Az azonban, hogy e megoldás illeszkedik-e a gyár meglévő berendezéséhez, technológiai és belső szabályaihoz, tervezői feladat, amelyet csak a berendezés egészének ismeretében lehet felelősen eldönteni.

**5.) PÁSZTOHY TAMÁS (HENSEL Hungária Kft.)** kérdése: Az új 2014-es **OTSZ** szerinti, napelemes rendszerek **DC** oldalára kerülő tűzeseti főkapcsolóként mágneskapcsoló alkalmazható-e?

**VÁLASZ:**

A leválasztó készülék tekintetében el lehet térni a szabványtól, ha legalább vele azonos biztonságot valósítunk meg. A **TvMI** (Tűzvédelmi Műszaki Irányelv) is így fogalmaz: „legalább szakaszoló kapcsoló” (terhelés-szakaszoló) legyen. Azaz olyan készülék felel meg, amely nyitott állapotában nagyobb villamos szilárdsággal rendelkezik, mint a fogyasztók szigetelési szilárdsága! Lehet mágnes kapcsoló is, a működtetésére vonatkozóan a létesítés egyéb feltételeinek kell megfelelnie! A távlekapcsolás működtetési kérdés, jelen esetben a **TvMI** 6.2.3.2. a) ... e) pontjai többletkövetelményeinek teljesítésével alkalmazható a távlekapcsolás.

**6.) RAJKAI FERENC (HUNGAROPROJECT Mérnökiroda Kft.)** kérdése: egy technológiát kiszolgáló elosztó berendezésben egy kisebb átalakítást kell végezni. A vezérlő **PLC** ellátását biztosító betáplálást a jobb működés érdekében a szekrény főkapcsolója elé kellene átkötni (most mögötte van). Az új **MSZ EN 61439** szerint mit kell ekkor bizonylatolni, és ezt az átalakítást végző kivitelező elvégezheti-e?

**VÁLASZ:**

**a.)** Az új **MSZ EN 61439** szerint mit kell a vizsgált esetben bizonylatolni?

Az átalakított berendezésről az átalakításnak megfelelően új **CE** megfelelőségi nyilatkozatot kell kiállítani. Az átalakításnak megfelelően a berendezésre vonatkozó *összes dokumentációt módosítani kell*: rajzdokumentációt, anyaglistát, műszaki leírását, a kezelési-karbantartási útmutatóját és a szervizkönyvét. A módosítása után „első ellenőrzést” kell végezni az átalakított részen és szükséges mértékben az ehhez kapcsolódó részekben. Bizonylatolni kell az elvégzett vizsgálatokat és azok eredményét.

**b.)** A javasolt vizsgálatok:

A szerelés általános ellenőrzése, szemrevételezéssel: feliratok, jelölések, a beépített anyagok és jellemzőik, csatlakozások, csavarkötések, (azok meghúzása az előírt nyomatékkal történt-e?), kúszóáramutak, légközők. Szigetelési ellenállásmérés. Áramütés elleni védelem, védőáramkörök épsége. Végül: teljes működési, üzemi próba. Ennek során figyelni kell a berendezés működését, az új alkatrészeket és ezek hatását a berendezésre. Kétség esetén melegedés mérésre is szükség lehet.

**c.)** A bizonylatolást az *átalakítást végző kivitelező elvégezheti-e?*

Az átalakítást, az „első ellenőrzést” és a vizsgálati bizonylatokat, jegyzőkönyveket a kivitelező erősáramú szakképzettségű, kioktatott szakembere elvégezheti. (Itt egy termékről van szó, ezért kell a **CE**-jel, és ezért nem szükséges vizsgázott felülvizsgáló, mint a létesítmények esetében.)

**7.) LAJOS ISTVÁN (21-es Villanyszerelő Kft.)** Egy épületen belüli zárt felszálló aknában a szokásos beltéri felhasználású villamos szerelvényeket helyezték el. Az épület lapos-tetejének szakszerűtlen kivitelezése miatt egy nagy nyári zivatar után a tetőn összegyűlt mintegy 400 liter víz zúdult be az aknába, és az akna egyik falán elhelyezett villamos szerelvényeket, elektronikai paneleket, vezérlő dobozokat stb. eláztatta, tönkretette. Az esetet követő jogvita kapcsán az a kérdés, hogy a zárt felszálló aknában milyen **IP**-védetségű szerelvényeket kell alkalmazni, ezt ki határozza meg, végül: igaz-e azaz állítás, hogy az aknában elhelyezett szerelvényeket azok „funkció megtartó képességére” tekintettel **IP66**-os védelemmel kell ellátni?

**VÁLASZ:**

a) Az épületen belüli zárt felszálló aknában a szokásos beltéri felhasználású villamos szerelvényeket lehet elhelyezni. Nem indokolt, hogy ezek védettsége szigorúbb legyen, mint **IP20**, legfeljebb **IP31**.

b) Az **IP** védettségi szint meghatározása, a helyszínen tanulmányozása és a beruházóval, illetve a megrendelővel történt egyeztetés után — az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló **191/2009. (IX. 15.) Korm.** rendelet alapján (lásd: a rendelet **9.§.** (4), (5), (7) és (10) bekezdéseit, valamint a rendelet 1. mellékletének II.4. fejezetét) — a tervező feladata és felelőssége.

c) A szokásos zárt, beltéri jellegű elhelyezés esetén sem műszakilag, sem gazdaságilag nem indokolt, azaz túlzott követelmény a villamos szerelvényekre **IP66**-os védettséget előírni.

Információink szerint a tervező a vonatkozó létesítési szabványok alapján a műszaki gyakorlatban szokásos – *a várható beltéri jellegű környezeti igénybevételeknek megfelelő („épületen belüli zárt felszálló akna”)* – megoldásokat alkalmazta. A kivitelezés is ennek megfelelő volt. A bekövetkezett lezúduló víz, egy rendkívüli esemény, azaz *vis maior*, amelyre — szabvány szerint — nem kell egy normál jellegű, beltéri berendezést tervezni!

**8.) POROSZLAI ÁKOS** kolléga kérdése: A háztartási csatlakozó aljzatok bekötésénél létezik-e követelmény arra, hogy a bal oldali érintkezőre kell kötni a fázist, vagy ez csak egy íratlan szabály, hagyomány?

**VÁLASZ:**

Az **MSZ 9871** szabvány szerinti, fixen szerelt ún. **Schuko-rendszerű** (süllyesztett vagy falon kívüli) háztartási egyfázisú csatlakozó aljzatok bekötésére hazánkban nincs előírás, vagy szabvány-követelmény. Arról, hogy melyik érintkezőbe kössék a fázist és melyikbe a nullát azért nem érdemes rendelkezni, mert a csatlakozó rendszer kialakítása olyan, hogy a csatlakozó dugót két féle módon lehet csatlakoztatni, azaz a fogyasztókészülék felé nem lehet a fázist illetve a nullát egyértelműen továbbítani. Ezért nincs értelme a megkötésnek.

Csak olyan országokban van erre követelmény, ahol nem Schuko-rendszerű, azaz oldalérintkezős védővezető csatlakozót használnak, hanem csapos-hüvelyes a védővezető csatlakozás kialakítása. Ezen csatlakozó aljzatokba csak egyféle módon lehet a csatlakozó dugót bedugni, így szigorúan előírt helye van a fázis-, a nulla- és a védővezetőnek. Ilyen rendszert használnak pl. Szlovákiában, Csehországban, Lengyelországban, Franciaországban valamint Nagy Britanniában (azonban az angolok kialakítása eltér a többiekétől).

\*\*\* \*\*

Az **ÉV. Munkabizottság** a következő ülést 2015. október 7-én, szerdán du.14.00 órakor tartja a **MEE** központi székhelyén: 1075 Budapest, VII. kerület Madách Imre út 5. III. emeleten a nagytárgyalóban.

Bp. 2015. június 3.

**MEE. ÉV. Munkabizottság**

Összeállította:

*Arató Csaba*

Lektorálta:

*Kádár Ába*

ÉV. MuBi vezető:

*Dr. Novóthny Ferenc*