

Emlékeztető az Érintésvédelmi Munkabizottság 2006. dec.6.-i üléséről



1.) A Munkabizottság először foglalkozott az NSZI villamos szakképzettségek előfeltételeire vonatkozó javaslatáról, amelyet a SZMM már tárcaegyeztetésre küldött fel.

A tervezet a három felülvizsgálói képzettséget (érintésvédelmi felülvizsgáló, EBF és villámvédelmi felülvizsgáló) egyetlen (33 522 04 001 33 02 számmal jelölt) képesítésbe vonná össze "Érintésvédelmi szabványossági villámvédelmi felülvizsgáló" (így, vesszők és más elválasztás nélkül!) össze. Ennek a megoldásnak helyessége vitatható, de nem föltétlenül ellenzendő. A tananyag és vizsgaanyag részletezéséből azonban kiderül, hogy az EBF anyagát ebből teljesen kifejejtették. A megkövetelt előképzettség villanszerelő, gyakorlati idő azonban nincs kikötve. A képzés csupán tanfolyami, összesen 800 óra, amelyből 240 óra elmélet, 560 óra gyakorlat. Ez a felosztás teljesen helytelen, hiszen a felülvizsgálói tevékenység lényegében szakértői feladat, amely mérnöki, technikus vagy nagy gyakorlatú és kiemelkedő szakértelmű villanszerelői képzettséget igényel, de gyakorlat keretében csupán a méréseket lehet oktatni. Igaz, hogy a tervezet a (0941-06 és 0901-06 száma alatti)"szakmai követelménymodul" tartalmában földelés telepítése, "érintésvédelem kiépítése", villámvédelem kiépítése és hasonló szerelési-létesítési feladatokat is felsorol, amik pedig nem a felülvizsgáló, hanem a villanszerelő feladatkörébe tartoznak (onnan viszont hiányoznak). A MuBi egyhangú állásfoglalása szerint az anyag ilyen megfogalmazása teljesen alkalmatlan mind az oktatás kialakítására, mind a vizsga lebonyolítására.

A felülvizsgálói képesítés tárgyalásához elengedhetetlen volt a villanszerelői és az ennek részképesítését képező kábelszerelői, valamint erre ráépülő "Elektromos alállomás kezelői" képesítések követelményeinek áttekintése is. Ennek során a Munkabizottság úgy látta, hogy az anyag készítői teljesen figyelmen kívül hagyták azt, hogy a villanszerelői munkakör lényegben kifejezetten a kisméretű (és törpefeszültségű), az alállomás üzemeltetője munkakör lényegében a nagyfeszültségű berendezésekre irányul, míg a kábelszerelői munkakör főként technológiai jellegű, és elsősorban a (közép- és) nagyfeszültségű kábelek szerelésével foglalkozik. A villanszerelői tananyagban az informatikai és számítógépes ismeretek ilyen részleteit erősen túlzottnak tartja, úgy találja, az alapvetően szükséges hálózat-ismeret és villamos védelmek ismerete teljesen hiányzik az anyagból. Az alállomás kezelői anyagban nem szerepelnek a nagyfeszültség és a kisméretű követelményeinek alapvető különbségei. A kábelszerelői anyag szinte kizárólag kábelfektetői tevékenységre irányul, s teljesen hiányoznak belőle a kábelszereléshez multhatatlanul szükséges technológiai kérdések. A teljes villamos anyagban súlyos aránytévesztés a gyakorlat 70 %-os és az elmélet 30 %-os aránya! Ezek nem kézműves szakmák, az elméleti tudás megszerzése sokkal nagyobb arányt igényel, a gyakorlat megszerzésénél! Ennek megfelelően a Munkabizottság a teljes anyag alapvető átdolgozását tartja szükségesnek!

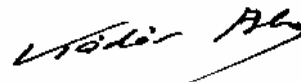
2.) Ezt követően a Munkabizottság áttért a törpefeszültségű (általában halogén-) lámpasorok biztonsági kérdéseire. Ez év január 1.-étől (kezdetben csak angol nyelven) megjelent az ezeket szabályozó MSZ HD 60364-7-715:2006, amelynek ma már magyar nyelvű kiadása is kapható. A magyarázatos kiadás még nem jelent meg, s mivel az ellenkező értelmű előírások visszavonásának (ami a korábban "kötelező érvény"-nek felel meg) időpontja csupán 2008. március 1., ennek (az MSZ 2364 magyarázatos gyűjtemény keretében történő) megjelentetéséig beszerzése elhalasztható.

E szabvány lényeges újdonsága, hogy ezek táplálása kizárólag SELV (földreletlen érintésvédelmi törpefeszültségű) rendszerrel megengedett. Ha a lámpasor vezetői csupaszok, akkor a táplálás feszültsége váltakozóáramon legfeljebb 25, egyenáramon legfeljebb 60 V lehet. Ha mindkét vezető csupasz, akkor (a tüzet okozható zárlat elkerülésére) csak vagy az EN 60598-2-23 szerinti kialakítású sínrendszer alkalmazható, vagy e helyett olyan túláramvédelmet kell beépíteni, amely a fogyasztás 60 W-os vagy ezt meghaladó növekedése esetén (akkor is, ha egyes égők kiegészése esetén az adott időpontban a fogyasztás a tervezettnél kisebb) 0,3 s alatt kikapcsol. Ilyen túláramvédelem kialakítása jelenleg nem ismert, így gyakorlatilag mindkét vezető gyakorlatilag csak abban az esetben lehet csupasz, ha az megfelel az idézett szabvány követelményeinek. A szabvány (nyilván szintén tűzvédelmi szempontok alapján) külön kiemeli, hogy a lámpasorokban csupán szabványos lámpatestek alkalmazhatók, csupasz foglalatok nem! (Itt kell felhívni a figyelmet arra, hogy a halogén égők üvegburájának hőmérséklete jóval nagyobb a hagyományos izzókénál, így tűzveszély szempontjából jóval veszélyesebbek azoknál!)

A csupasz vezetők közvetlen érintés elleni védelme céljára a 25 V~ (60V=) feszültség ma is elő van írva (MSZ 2364-410 411. alfejezet), de jelenleg a PELV (földelt rendszerű érintésvédelmi törpefeszültség) táplálás is meg van engedve, igaz, hogy ez utóbbira nedves és hasonló különleges veszélyességű helyeken csupán 6 V~ (15 V=) feszültséggel. Nem csupasz vezetőjű rendszerekben jelenleg a FELV (nem biztonsági kivételű, üzemi törpefeszültség) sem szabványellenes, de ezeknél védővezetős érintésvédelem is követelmény, amit az MSZ 2364-470 szabvány 471.3.3. szakasza értelmében a kiefeszültségű tápáramkör védővezetőjével kell megoldani.

3.) Felmerült az a konkrét kérdés, mit jelent az újabb az IP védettségénél a jelzőszám után egyre gyakrabban megjelenő betűjelzés. Itt két betű is alkalmazható. Az első betű azt jelenti, hogy beépítésre szánt szerkezetnél a gyártó által előírt beépítési körülmények közt (pl. kismegszakítónál a kapcsolókat lefedő táblába szerelés esetén), illetve villamos szempontból laikusok kezelésére szánt készüléknél a burkolatnak a laikusok által is (pl. izzócsere alkalmával) elvégezhető megbontásánál milyen a közvetlen érintés elleni védettség. Az "A", "B", "C" és "D" betűk az IP védettség első számának 1, 2, 3, illetve 4. jelű védettséget jeleznek. A második betű arra ad kiegészítő tájékoztatást, hogy a készülék nagyfeszültségű belső részt is tartalma ("H"), a víz behatolása elleni vizsgálatnál a forgó, ill. mozgó részek mozogtak ("M") vagy álltak ("S"), illetve, hogy különleges időjárási viszonyok ellen a szerkezetnek különleges védettsége van ("W"). E betűjeleket a szabványok már körülbelül tíz éve rendszeresítették, alkalmazásuk azonban ma sem kötelező, így ma is csupán néhány gyártó tünteti fel ezeket.

4.) Végezetül Konkrét kérdésre megtárgyaltuk azt is, hogy milyen védettséget lehet tulajdonítani azon egyes tokozottaknál, amelyeknél a vezetékeket nem tömszelencével, hanem nagyobb gyári nyílásokat fedő szivacs-szerű anyagokon helyszínen készített furatokon át vezették. Hosszabb idő alatt e szivacs-szerű anyagok gyakran porlani kezdenek. A Munkabizottság véleménye szerint ezeket egyedileg lehet csak mérlegelni. E tokozottak közvetlen érintés elleni védettsége általában a 2. fokozatnak (emberi ujj behatolása elleni védettség) biztosan megfelel, a 3. fokozat (2,5 mm átmérőjű huzal behatolása elleni védettség) csak egyes esetekben felel meg. A víz behatolása ellen a szivacs-szerű betét nem jelenthet megbízható védelmet, de ha ez a nyílás például a tokozat alsó felén van, akkor a nyitott nyílásnak megfelelő víz elleni védettség itt is feltételezhető.



az ÉV. MuBi vezetője