



**Biztonságtechnikai Vállalkozás**  
**Tel./Fax:383-2144**

---

# ÉRINTÉSVÉDELMI MINŐSÍTŐ IRAT

A megbízó neve és címe : Érintésvédelmi Kft.  
1000. Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 11.

A vizsgálat helye : Felülvizsgálati Center  
2000 Budapest, Maros u. 111.

A vizsgálat tárgya: A fenti létesítmény irodák érintésvédelmi szabványossági felülvizsgálata az MSZ HD 60364-4-41:2007 sz. szabvány és a 14/2004 (IV.19.)FMM rendelet 5/A szakasza szerint, az MSZ 4851/l...5 sz. szabvány alkalmazásával.

A vizsgálat ideje : 2009. november 19.

A legközelebbi vizsgálat : 2012. év

A vizsgálatot végezték : Ivánchich Rezső  
1977/125/40-5426

Érintésvédelmi mód : nullázás

Felhasznált műszerek : FLUKE 1653

A vizsgálaton kísérőként  
rész vett : Kivitelező megbízottja

Budapest, 2009. november 20.

## 1.1 A vizsgálat alapját képező szabványok, rendeletek

A vizsgálat során elsősorban az alábbi szabványokra támaszkodtunk:

- MSZ 2364-410      Épületek villamos berendezéseinek létesítése  
4. rész Biztonságtechnika  
41. Áramütés elleni védelem
- MSZ 2364-470      Épületek villamos berendezéseinek létesítése  
41. A védelmi módok alkalmazása
- MSZ 2364-540      Legfeljebb 1000V névl. fesz. erősáramú villamos  
berendezések létesítése.  
Földelő berendezések és védővezetők  
kiválasztása, szerelése
- MSZ 2364-430      Legfeljebb 1000V névl. fesz. erősáramú villamos  
berendezések létesítése.  
Túláramvédelem
- MSZ 2364-430      Legfeljebb 1000V névl. fesz. erősáramú villamos  
berendezések létesítése.  
Túláramvédelem alkalmazása
- ME 04-115-1982    Az egyenlő potenciálra hozás hálózatának  
kialakítása
- MSZ 4851/1-88      Érintésvédelmi mérések
- MSZ 4851/2-90      Érintésvédelmi vizsgálati módszerek, mérések
- MSZ 4851/3-89      Érintésvédelmi vizsgálati módszerek, mérések
- MSZ 4851/5-91      Védővezető nélküli érintésvédelem vizsgálata
- 14/2004 (IV.19.) sz. FMM rendelet
- MSZ HD 60364-4-41:2007    Áramütés elleni védelem
- 8/1981/XII.27./Ip.M.    Az Ipari Miniszter rendelete a Kommunális- és  
Lakóépületek érintésvédelmi Szabályzatáról  
(KLÉSZ)

### A nullázás szabványossági felülvizsgálata:

Ellenőriztük, hogy a villamos berendezések létesítése kielégíti-e az MSZ HD 60364-4-41:2007 és az MSZ 2364 szabványsorozat vonatkozó előírásait - szemrevételezéssel és számítással, a következő összefüggés szerint:

-A kioldás feltétele:

$$Z_s \cdot I_a = U_0$$

ahol :  $U_0$  = fázisfeszültség / 230 V /  
0

$I_a$  = a kioldást végző szerv kioldóárama / A /  
a

$Z_s$  = a hurokimpedancia a védett testig, berendezésig / ohm /  
s

-Megszemléléssel ellenőriztük, hogy a nullavezetőben nincsenek-e biztosítók, vagy más megszakítási lehetőségek, továbbá vizsgáltuk:

- a védővezetők keresztmetszetét, épségét,
- folyamatosságát,
- csatlakozását,
- színjelölését,
- a védővezető és a nullavezető esetleges felcserélését.

-A védővezető folytonossági vizsgálatát az MSZ 4851/1-71szabványában leírt módszerrel a **Fluke 1653** érintésvédelmi célműszerrel végeztük.

-A védővezetők csatlakoztatásainál megvizsgáltuk, hogy az érintkező felületek fémes érintkezése megbízható-e /kis átmeneti ellenállás, korrózió/.

-Ellenőriztük továbbá, hogy a védővezeték csatlakoztatása nem felerősítő, vagy szerkezeti csavarokhoz történt-e. Ilyen helyekre ugyanis védővezetéseket csatlakoztatni TILOS!

-Ellenőriztük a védelmet nyújtó kioldó szervek működőképességét, névleges áramerősségét, jellegét és azt, hogy nincsenek-e áthidalva.

## **MAGYARÁZAT AZ ÉSZREVÉTELEKET JELÖLŐ SZÁMJEGYEK** **ÉRTELMEZÉSÉHEZ**

--Ahol nem alkalmaztunk külön számjelölést, ott az érintésvédelem megfelel az MSZ 172/1-86.szabvány előírásainak.

1. A vizsgált készüléknek nincs érintésvédelme, vagy a meglévő szakadt. Feltétlen szükséges, hogy az MSZ 2364 és 172/1-86.szabv.14. fejezete értelmében gondoskodjanak vezetékes érintésvédelem kiépítéséről.
2. A szimmetrikus háromfázisú leágazás egyes fázisaiban eltérő értékű biztosítók vannak. Haladéktalanul gondoskodni kell a terhelésnek és a készülék névleges áramának megfelelő legalacsonyabb értékű olvadóbetétek alkalmazásáról.
3. Az érintésvédelmi vezető szerkezeti csavarra van csatlakoztatva. Ez szigorúan tilos. Az MSZ 2364 és 172/1-86.szabv.13.22. pontja szerint kell eljárni.
4. Az érintésvédelmi vezető szabadon szerelt, egyszerű műanyag szigetelésű vezeték. Ezeket csak védőcsőben elhelyezve szabad alkalmazni Javasoljuk, hogy az érintésvédelmet a fázisvezetőkkel közös burkolatban haladó vezetékkel oldják meg.
5. A zárlatvédelemre beépített biztosító névl.árama magasabb a szükségesnél. Felhívjuk a figyelmet,hogy az olvadóbetéteket mindenkor a terhelésnek és a védett készülék névl.áramának megfelelő értékűre kell választani , mert az indokolatlanul magas névl.áramú betétek az érintésvédelem működését károsan befolyásolják.
6. Mivel az elosztó szekrény ajtaján szerelvények találhatóak, gondoskodni kell annak hajlékony "Cu" sodrony vezetővel történő áthidalásáról.
7. Az áram-védőkapcsoló csak a névleges kioldó áramánál magasabb értéknél ld le. A kapcsoló cseréje szükséges.
8. A felszerelt áramvédőkapcsoló próbagombbal történő működtetése nem lehetséges. A hibát sürgősen ki kell javítani, vagy a kapcsolót cserélni.
9. A nagykiterjedésű, jól földeltnek tekinthető fémtárgyakat a nullavezetővel össze kell kötni, MSZ 2364 és 172/1-86.10.35 pont.
10. A nullavezetőt helytelenül ágaztatták.A hibát haladéktalanul ki kell javítani az MSZ 2364 és 172/1-86. 10.41. pontja szerint.

**Érintésvédelem hatásossági vizsgálatának értékelésénél előforduló fogalmak  
rövidítéseinek értelmezése**

- M** = Érintésvédelem megfelelő
- ÉVH** = Érintésvédelem hiányzik, a berendezést az érintésvédelmi hálózathoz kell csatlakoztatni.
- EPH** = Egyenlő potenciálon van az érintésvédelmi hálózattal.
- TM** = Tájékoztató mérés
- EPN** = Az érintésvédelmi rendszerrel fémesen össze kell kötni
- N** = Az alkalmazott érintésvédelem módja, hatásossága nem megfelelő
- ÜZK** = Üzemen kívüli berendezés



## **ÖSSZEFOGLALÓ MINŐSÍTŐ IRAT**

- Az átadás előtti, érintésvédelmi szabványossági felülvizsgálatot elvégeztük, melynek során minden villamos berendezést vizsgáltunk és tételesen mértünk.

**-A helyiségekben a vizsgálatot a bejárat irányából balról jobbra haladva végeztük.**

**-Minden megnevezést a helyszínen tartózkodó kivitelezői megbízott tájékoztatása alapján szerepeltettünk.**

-Az érintésvédelem kiépítése megfelelőnek minősül.

-A minősítés alapjául szolgáló mérési adatokat a mellékelt kijavított berendezéseket tartalmazó mérési naplók tartalmazzák.

Budapest, 2009. november 20.

.....