

Kérdések és az azokra javasolt válaszok

(2021.10.26-án érkezett kérdések)

1. Hol és milyen formában kell a földelőt kialakítani?

Válasz

Az MSZ HD 60364-4-41:2018, valamint az MSZ 447:2019 szabványok követelményeinek teljesítése érdekében, olyan műszaki intézkedéseket szükséges tenni, hogy minél kisebb legyen a PEN vezető elszakadásának kockázata. Ennek érdekében, minden épület becsatlakozási pontjánál, a PEN vezetőt földelni kell, – különös tekintettel az alábbiakra:

- a) Földelési ellenállás értékének teljesítésére vonatkozó követelményszint az MSZ 447:2019-4.4.2 szerinti 10 Ohm.
- b) Földelő céljára elsősorban természetes vagy mesterséges betonalap földelő, földelőháló, vagy az épületet körbe vevő keretföldelő alkalmazását kell előnyben részesíteni, vagy a tipizált megoldások földelőmoduljában meghatározott földelőket ajánlott alkalmazni. – Ettől egyedi tervezési eljárás keretében el lehet térni, de általában nem javasolt.
- c) Amennyiben villámvédelem, túlfeszültség-védelem létesítése is szükséges, akkor az egymáshoz 20 m-nél közelebbi földelőket, egymással – földelővezetők felhasználásával – össze kell kötni és azokat földelővezetőn át, a fő földelősinre kell csatlakoztatni.
- d) Azt, hogy a földelő önállóan is számottevőnek minősül, méréssel kell igazolni.
 - A földelési ellenállás mérése többféle módszerrel történhet, ezt mindig az adott hely adottságainak és a földelő kialakításának megfelelően kell megválasztani. Nem minden mérési elrendezés használható minden esetben, máskor pedig hibás mérési eredményt kaphatunk, ha nem megfelelően mérünk.
 - A méréshez használható célműszer (kifejezetten földelési ellenállás mérésére szolgáló műszer), valamint univerzális érintésvédelmi műszer is. Természetesen az alkalmazandó mérési módszer is függ a műszertől.
 - A műszerrel történő ellenőrzések az MSZ HD 60364-6:2017 szabvány előírásainak figyelembevételével kell, hogy történjenek. Ennek megfelelően mérőeszközünknek az MSZ EN 61557-es szabványsorozatnak kell megfelelnie és javasolt, hogy műszerünket időről-időre ellenőriztessük, aminek egyik módja a kalibrálás (ezt a gyártók jellemzően évenként javasolják).

2. Kinek a kezelésében van a földelés?

Válasz

A csatlakozóvezeték felhasználó felőli végpontjának közvetlen közelében létesítendő földelő a felhasználó tulajdonú vezetékhalózat része. Ezen földelőt – a vonatkozó jogszabályi előírásoknak, műszaki és biztonsági követelményeknek megfelelően – a felhasználói tulajdonú vezetékhalózat üzemeltetője kezeli, üzemelteti.

3. Ha rendszerengedélyes szekrény akkora földelő szonda és a földelő vezeték hova van kötve?

Válasz

- a) A földelőt, földelővezetőt keresztül a fő földelőkapocsra/sínre kell csatlakoztatni.
- b) Az a) pont szerinti csatlakoztatást, a várhatóan még az idén kiadásra kerülő tipizált megoldásokat tartalmazó szakmai ajánlásban meghatározottak, illetve az azokban foglaltaktól eltérő esetekben a tervező által meghatározottaknak megfelelően kell csatlakoztatni.

4. Elhangzott 10ohm földelés elérése... (ehhez kell év műszer és mérési vizsga, szerintem nem minden vill szerelő rendelkezik ÉV vizsgával)

Válasz

- 4.1 A földelő akkor tekinthető önállóan is számottevőnek, ha annak ellenállása nem nagyobb, mint 10Ω . Ezt az értéket méréssel igazolni kell.
- 4.2 A villamos berendezésnek a Villamos Műszaki Biztonsági Szabályzatban (VMBSZ-ben) meghatározott műszaki biztonsági követelményeknek megfelelő állapotát ellenőrizni kell:
 - a) a berendezés létesítésekor, az első üzembe helyezés előtt (első ellenőrzés);
 - b) rendkívüli eseményt követően;
 - c) átalakítás, javítás esetén annak üzembe helyezése előtt és
 - d) időszakosan, az e berendezés fajtájára a jogszabályokban előírt gyakorisággal.

Az a) és d) pontok esetén az ellenőrzésnek a teljes villamos berendezésre ki kell terjednie, míg a többi esetben elegendő a berendezésnek arra a részére elvégezni, amelynek biztonságos voltát a meghibásodás vagy a javítás, bővítés, átalakítás érintette.

Az ellenőrzés elvégzése az a) és c) pontokban ismertetett esetekben a kivitelező, a b), d) pontok szerinti esetekben az üzemeltető kötelezettsége, kivéve, ha szerződésben e kötelezettséget más vállalta.

- 4.3 A villamos biztonsági ellenőrzést az üzemeltetés megkezdését megelőzően, valamint az áramütés elleni védelem működését befolyásoló rendkívüli esemény vagy bővítés, átalakítás után a szerelés befejező műveleteként villamos biztonsági felülvizsgálattal kell végezni.

A villamos biztonsági felülvizsgálat: a villamos berendezések olyan részletes – a méréseket és azok számszerű eredményének kiértékelését is tartalmazó – különleges erősáramú villamos szakképzettséget igénylő ellenőrzése, amely alkalmas arra, hogy kimutassa, teljesíti-e az a vonatkozó szabványok vagy azokkal egyenértékű műszaki megoldásokat tartalmazó műszaki előírások valamennyi kritériumát, továbbá a villamos berendezés első ellenőrzéskor és a rendszeresen ismétlődő időszakos vizsgálatok során végzett teljes körű felülvizsgálat, amely magába foglalja a villamos berendezés áramütés elleni védelmének és az általános szabványos állapotának (tűzvédelmi jellegű) vizsgálatát.

5. Hol kell a PEN-t szétválasztani?

Válasz

- a) A PEN vezető szétválasztását, a várhatóan még az idén kiadásra kerülő, tipizált megoldásokat tartalmazó szakmai ajánlásban meghatározottak szerint kell megvalósítani. Ezen szakmai ajánlásokhoz alkalmazandó készre szerelt fogyasztásmérőszekrényeket szükséges alkalmazni, amelyek magukba foglalják

például a csatlakozó főelosztót, méretlen elosztást, fogyasztásmérő elhelyezésére alkalmas teret, fő földelőkapcsolót/sínt, mért felhasználói főelosztót.

- b) A tipizált megoldásoktól eltérő esetekben, a tervező által meghatározott helyen és módon kell a szétválasztást megvalósítani.
- c) Általánoságban, a következőket lehet mondani:
 - A PEN vezető PE-N szétválasztást a csatlakozó főelosztóban levő csatlakozási pontnál, – vagy ha ez műszakilag nem lehetséges – a csatlakozási pont után pl. a méretlen főelosztó közvetlen közelében, a betápláló fővezeték végpontjánál lehet célszerű megvalósítani.
 - A „szétválasztási” pontot nem szükségszerű mindig földelővezetővel földelőhöz (szondához) kötni. PEN vezető bármely szakaszáról indítható PE védővezető. (földelő nélkül is).

6. Ha előírás, hogy nem lehet amorf formájú fogóval érvéghüvelyt nyomni akkor a gyártónak miért megengedett?

Ennek tisztázása folyamatban van.

7. Át lehet e vinni kötés nélkül, a mértet a méretlen fülkén?

Válasz

- a) Alapelv, hogy az egyes felhasználók különböző árszabású mért vezetékrendszerét felhasználónként, árszabásonként egymástól és a méretlen vezetékrendszertől egyértelműen elkülönítve kell kialakítani. – Alkalmazható erre a célra például külön védőcső, doboz stb.
- b) Az a) pontban foglaltoktól csak azoknak a fogyasztásmérőhelyeknek az esetében lehet eltérni, amelyekre – az adott egyedi körülményeket és kockázatokat mérlegelve – a hálózati engedélyesek rendszerengedélyt adtak.

8. Ha a mért kábel a lakáselosztóba megy közvetlen 5x10 kábellel és nem szükséges mért elosztó szekrény a mérőszekrénynél akkor hogy kell kezelni a mért kábel? Hol lehet bevinni és hogy kell kezelni a PE-N-t?

Válasz

Lásd az 5. kérdésre adott választ.