



## Villamosenergia-ipari jogszabályi előírások

Veres Zsolt okleveles villamosmérnök, szakügyintéző  
CSMKH Mérésügyi és Műszaki Biztonsági Osztály

Szeged, 2019.10.17.

## 2007. évi LXXXVI. törvény a villamos energiáról

### 3. §

18. **Felhasználói berendezés:** a felhasználó használatában lévő, villamos energiát termelő, átalakító és kapcsoló berendezés, vezetékhálózat és villamos energiát felhasználó berendezés a tartozékaival (készülékeivel) együtt;
6. **Csatlakozóberendezés:** az átviteli vagy elosztó hálózat részét képező vezetékrendszer – a hozzá tartozó átalakító- és kapcsolóberendezéssel együtt –, amely az átviteli vagy elosztó hálózat leágazási pontját a csatlakozási ponttal köti össze. A fogyasztásmérő berendezés a csatlakozóberendezés tartozéka;
49. **Összekötő berendezés:** több felhasználó által használt ingatlan belső vezetékhálózatának nem az elosztó tulajdonában álló, a csatlakozási pont után lévő méretlen szakasza;

### 8/2001. (III. 30.) GM rendelet alapján

#### 2.3. Berendezés

A létesítés helyén felállított beépített, felszerelt önálló, vagy helyszínen végzett szerelési és egyéb tevékenység során egymással összekapcsolt, összeszerelt stb. villamos szerkezetek összessége.

### 40/2017. (XII. 4.) NGM rendelet

30. **villamos berendezés:** összehangolt jellemzőjű villamos szerkezetek meghatározott célra vagy célokra egymással összekötött együttese, beleértve az összes olyan villamos szerkezetet, amely a villamos energia termelésére, szállítására, átalakítására, elosztására, tárolására és felhasználására, az elsődleges és másodlagos villámáramok vezetésére szolgál, de nem minősül villamosműnek; továbbá a felhasználói berendezés, az elektromos gépjármű energiatárolójának villamos energiával történő feltöltésére alkalmas töltőállomás, a közvilágítási berendezés, a közvilágítási elosztóhálózat, valamint az összekötő berendezés; a villamos berendezés részét képezi a vele fémes vezetői összeköttetésben lévő villámvédelmi berendezés és annak részét képező földelő berendezés is;

## Villamos berendezésekkel kapcsolatos előírásokat tartalmazó jogszabályok

- 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről
- 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről
- 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
- 3/2009. (II. 4.) ÖM rendelet a megújuló energiaforrásokat – biogázt, bioetanolt, biodízelt – hasznosító létesítmények tűzvédelmének műszaki követelményeiről
- 10/2016. (IV. 5.) NGM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről
- 8/2001. (III. 30.) GM rendelet a Villamosmű Műszaki-Biztonsági Követelményei Szabályzat hatályba léptetéséről
- 40/2017. (XII. 4.) NGM rendelet az összekötő és felhasználói berendezésekről, valamint a potenciálisan robbanásveszélyes közegben működő villamos berendezésekről és védelmi rendszerekről
- 23/2016. (VII. 7.) NGM rendelet a meghatározott feszültséghatáron belüli használatra tervezett villamossági termékek forgalmazásáról, biztonsági követelményeiről és az azoknak való megfelelésértékeléséről
- 11/2013. (III. 21.) NGM rendelet a gáz csatlakozóvezetékekre, a felhasználói berendezésekre, a telephelyi vezetékekre vonatkozó műszaki biztonsági előírásokról és az ezekkel összefüggő hatósági feladatokról
- 143/2004. (XII. 22.) GKM rendelet a Hegesztési Biztonsági Szabályzat kiadásáról

## **Villamos berendezés létesítési folyamatának résztvevők jogosultságai**

- Villamos szaktervező (jogosultság – épület, energetika, korlátos, korlátlan stb.)  
(EN-VI, EN-ME, V)
- Villamos felelős műszaki vezető (épület, energetika, korlátos, korlátlan stb.) (**MV-ÉV, MV-VI**)
  - Műszaki ellenőr (**ME-V, ME-EN-VI**)

### **266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet**

- Villamos felülvizsgáló

### **21/2010. (V. 14.) NFGM rendelet**

**191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről**  
**IV. Fejezet**

***A KIVITELEZÉSI DOKUMENTÁCIÓ***

A kivitelezési dokumentációnak minden esetben része

- *az épületvillamossági kivitelezési dokumentáció.*

***Még előtte:***

- 312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről, valamint az építésügyi hatósági szolgáltatásról
- Villamos tervfejezet, mely tartalmazza a tervezett összes villamos berendezés teljesítményét és névleges villamos feszültség szintjét, a villamos berendezések tervezésénél figyelembe vett, vonatkozó jogszabályokat és szabványokat. – **villamos szaktervező készíti**

**Teljesítmény: egyidejű, lekötött, beépített (MSZ 447:2019)**

- **OTÉK 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről**
- **75. § (1) A vezetékhálózatokat, az épületgépészeti és egyéb berendezéseket az építmény rendeltetésének megfelelően kell megvalósítani és úgy kell kialakítani, hogy azok komplex módon elégítsék ki a velük szemben támasztott műszaki, rendeltetési, élet-, egészség-, környezetvédelmi, biztonsági és balesetvédelmi követelményeket.**
- **(2) A vezetékek és berendezések korrózió-, zaj- és rezgéselleni, hő- és érintésvédelméről gondoskodni kell.**
- **(3) A vezetékeket olyan helyen kell vezetni, a berendezési tárgyakat elhelyezni és mindezeket olyan módon kell szerelni, hogy veszélyhelyzet ne keletkezzék, az esetleges meghibásodás az építmény és részei állékonyságát, továbbá a szomszédos helyiségek és önálló rendeltetési egységek rendeltetésszerű használatát ne veszélyeztesse.**
- **(4) Akadálymentes használhatóság céljából a helyiség berendezéseit (kapcsolókat, a jelző és működtető berendezéseket, telefonokat stb.) a padlószinttől számított 0,90-1,10 m közötti magasságban kell elhelyezni.**

- **54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról**

2015.03.06-tól

**Tűzvédelmi Műszaki Irányelv TvMI  
7.3:2018.07.02.**

Villamos berendezés, villámvédelmi és elektrosztatikus feltöltődés és kisülés elleni védelmi előírások

**Tűzvédelmi Műszaki Irányelv TvMI  
12.2:2017.07.03.**

Felülvizsgálat és karbantartás

- **72. Kisfeszültségű erősáramú villamos berendezések tűzvédelmi létesítési követelményei**
- **135. §**
- (1) Az építmény minden, központi normál és biztonsági tápforrásról táplált villamos berendezését, valamint a központi szünetmentes energiaforrásokat úgy kell kialakítani, hogy az építmény egésze egy helyről lekapcsolható legyen. Az építményrészek külön lekapcsolásának szükségességét és kialakítását a tűzvédelmi szakhatósággal kell egyeztetni.
- (2) A tűzeseti lekapcsolást úgy kell kialakítani, hogy a tűzeseti beavatkozás során a tűzeseti fogyasztók csoportjai külön legyenek lekapcsolhatók, működtetésük az egyéb áramkörök lekapcsolása esetén is biztosítható legyen.
- (3) Több tűzszakaszon áthaladó vezetékrendszert úgy kell kialakítani, hogy a tűzeseti lekapcsolással érintett tűzszakaszban beavatkozó tűzoltót áramütés ne veszélyeztesse.
- (4) A csoportosan elhelyezett villamos kapcsolók, főkapcsolók és túláramvédelmi készülékek rendeltetését, továbbá e kapcsolók ki- és bekapcsolt helyzetét jelölni kell.



- **73. Tűzeseti fogyasztók működőképessége**
- **137. § (1)** A tűzeseti fogyasztók létesítése, beépítése, kialakítása során biztosítani kell, hogy tűz esetén működőképességüket a 11. mellékletben foglalt 1. táblázat szerinti időtartam és a teherhordó falra vonatkozó tűzállóságjeljesítmény-követelmény időtartama közül a kisebb időtartamig megtarthassák.
- (2) A működőképesség-megtartás megvalósul, ha tűz esetén
  - a) az előírt működési időtartamig
  - Biztonsági világítás 30-90 perc
  - Gépi hő és füstelvezetés lég utánpótlás 30-90 perc
  - Tűzoltó felvonó 30-90 perc
  - Menekülési felvonó 30-90 perc

Megoldás: tűzálló kábel, tűzálló nyomvonal, helyi tápegység, alternatív energia ellátás

# 74. Villámvédelem (2011.10.06-tól)

140. § (1) Új építménynél, valamint a meglévő építmény rendeltetésének megváltozása során vagy annak az eredeti alapterület 40%-át meghaladó mértékű bővítése esetén a villámcsapások hatásaival szembeni védelmet norma szerinti villámvédelemmel (jelölése: NV) kell biztosítani.

(2) Az (1) bekezdésben meghatározott eseteken kívül a villámcsapások hatásaival szembeni védelmet a meglévő, nem norma szerinti villámvédelemmel is lehet biztosítani.

- 142. § (1) Villámvédelmet kell létesíteni a 12. mellékletben foglalt táblázatban megjelölt építmények esetében, az ott meghatározott védelmi szint biztosításával, továbbá abban az építményben, ahol a villámcsapások hatásaival szembeni védelem csak így biztosítható.
- (2) Ha a 12. mellékletben foglalt táblázatban szereplő védelmi szinthez képest a vonatkozó műszaki követelmény szigorúbb védelmi szintet állapít meg, akkor a szigorúbb követelményt kell alkalmazni.
- Oktatási, egészségügyi, szálló (50 fő felett) LPS III., SPM III-IV.
- RB LPS II. SPM II.
- Tömegtartózkodás LPS IV., SPM III-IV.

- **48. Napelemek**
- **87. § (1)** A napelem modulok közvetlen közelében, a DC oldalon villamos távműködtetésű és kézi lekapcsolási lehetőséget kell kialakítani.
- (2) A távkioldó egység kapcsolóját az építmény villamos tűzeseti főkapcsolója közvetlen közelében kell elhelyezni.
- (3) A kapcsoló felett „napelem lekapcsolás” feliratot kell elhelyezni.
- (4) Abban az esetben, ha az épület homlokzatán helyezik el a napelemet, az épületre vonatkozó homlokzati tűzterjedési határértéket kell teljesíteni.
- (5) Napelemes tetőfedés alkalmazása esetén a tetőfedésnek a héjalásokra vonatkozó tűzvédelmi követelményeket is teljesítenie kell.

„A DC-oldali vezetékek lekapcsolására vonatkozó követelményének kielégítésére elfogadható műszaki megoldás az inverterbe épített DC-oldali leválasztás, ha az adott DC-kábel épületbe való belépési pontjától induló belső DC-nyomvonal teljes hossza nem haladja meg az 5 métert és nem halad át egymás feletti/alatti egynél több szinten, idegen tulajdonon, bérleményen, tűzszakaszon.”

- **3/2009. (II. 4.) ÖM rendelet a megújuló energiaforrásokat – biogázt, bioetanolt, biodízelt – hasznosító létesítmények tűzvédelmének műszaki követelményeiről**
- **MSZ EN 60079-10-1:2009-től eltérő zónabesorolás (szabvány alapján robbanóképes gázelegy 0 zóna)**
- **6. § (1) 0-s robbanásveszélyességi zónába tartoznak a biogázüzem azon zárt terei, ahol a biogáz folyamatosan vagy hosszú ideig van jelen, így különösen**
  - **a) az erjesztő tartályok,**
  - **b) a gázelőkészítő berendezések,**
  - **c) a gáztárolók,**
  - **d) a zárt trágyatárolók, valamint**
  - **e) a gázkutak, technológiai csővezetékek és tartályok**
  - **belső terei.**

- ÉV
- A villamos berendezések felülvizsgálata a felülvizsgálat idején érvényes vonatkozó műszaki követelmény szerint történik.
- TŰZ
- A villamos berendezések tűzvédelmi felülvizsgálata, a berendezés minősítése a létesítéskor érvényes vonatkozó műszaki követelmény szerint történik.
- VILLÁM
- A nem norma szerinti meglévő villámvédelem időszakos felülvizsgálatát a létesítéskor érvényben lévő vonatkozó műszaki követelménynek megfelelően kell végezni.

- **Időszakos felülvizsgálatok**

- Érintésvédelem szabványossági felülvizsgálata **40/2017. (XII. 4.) NGM rendelet (VBSZ)** alapján 1 hónap 3 hónap 1 év 3 év 6 év, létesítéskor
- Erősáramú berendezések szabványossági felülvizsgálata 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról 276. § (1) bek. és 277. § (1) bek. 3 – 6 évenként (300 kg – 300 I)
- Villámvédelem felülvizsgálata 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról 279. §, 280. § (2) bek., 281.§ 3–6 év (300 kg - 300 I, LPSI-LPSII)

- **1995. évi XXVIII. Törvény a nemzeti szabványosításról**

**A nemzeti szabvány alkalmazása  
önkéntes. (2001-től)**

**Műszaki tartalmú jogszabály hivatkozhat  
olyan nemzeti szabványra, amelynek  
alkalmazását úgy kell tekinteni, hogy az  
adott jogszabály vonatkozó  
követelményei is teljesülnek.**

- **23/2016. (VII. 7.) NGM rendelet a meghatározott feszültséghatáron belüli használatra tervezett villamossági termékek forgalmazásáról, biztonsági követelményeiről és az azoknak való megfelelésértékeléséről**
- **15. villamossági termék: az 50 és 1000 V tartományba eső, váltakozó áramú, illetve a 75 és 1500 V tartományba eső, egyenáramú felhasználásra tervezett villamossági termék, az 1. mellékletben meghatározott berendezés és jelenség kivételével;**
- **11. § Arról a villamossági termékről, amely megfelel a vonatkozó harmonizált szabványoknak, illetve azok egy részének, vélelmezni kell, hogy megfelel a szabványok vagy azok részei által meghatározott, a 3. §-ban és a 2. mellékletben meghatározott biztonsági követelményeknek.**
- **Villamos elosztó: MSZ EN 61439-1:2012**
- **Gyártó tanúsít – EK megfelelési nyilatkozat, adattábla CE jelölés**





- **11/2013. (III. 21.) NGM rendeletera gáz csatlakozóvezetékekre, a felhasználói berendezésekre, a telephelyi vezetékekre vonatkozó műszaki biztonsági előírásokról és az ezekkel összefüggő hatósági feladatokról**
- **4.2.7. Gázkészülékek erősáramú villamos hálózatra csatlakoztatása**
- **a) Olyan gázkészülék, amelynek villamos hálózati csatlakoztatása van, és áram felvétele nem éri el a 30 A áramerősséget, a villamos hálózatnak csak olyan részéről táplálható, amelyet testzárlat esetében (a tápláló áramkörbe, a tápláló elosztóba vagy az azt megelőző táplálásba iktatott) 30 mA érzékenyséű vagy ennél érzékenyebb áram-védőkapcsoló önműködően lekapcsol.**
- **Olyan gázkészüléknél, amelynek villamos hálózati csatlakoztatása van, a gázkészülék közelében az áramkörbe iktatott hárompólusú (2s+f) megszakítóval vagy dugós csatlakoztatóval biztosítani kell a villamos hálózatról való leválasztás lehetőségét.**
- **c) Olyan gázkészüléknek, amelynek villamos hálózati csatlakoztatása van, a testet – csak szerszámmal bontható módon – össze kell kötni a villamos hálózat érintésvédelmi védővezetőjével. Ha a villamos csatlakoztatás dugós csatlakozóval van megoldva, akkor ez az összekötés a dugós csatlakozó védőérintkezőjével legyen megoldott.**

- Kazánházi előírások
- a) Gázfogyasztó készülékkel azonos légtérben lévő villamos berendezések e helyiségen kívülről legyenek lekapcsolhatóak.
- b) A gázérzékelővel vezérelt önműködő leválasztás esetében a főkapcsolótól független részleválasztó kapcsolót kell létesíteni. A részleválasztás terjedjen ki az ellenőrzött légtérben lévő valamennyi villamos berendezésre, kivéve:
  - - a vésszellőző berendezést,
  - - minden olyan villamos berendezést (például biztonsági világítás), amelynek önműködő leválasztását technológiai vagy biztonsági okok nem teszik lehetővé,
  - - az ellenőrzött légtérben elhelyezett, robbanás biztos kivitelű villamos berendezést.
- c) Minden, a helyiségben levő - a részleválasztás után is feszültség alatt maradó - villamos berendezés robbanás biztos védelme feleljen meg az MSZ EN 60079-14 *[Villamos gyártmányok robbanóképes gázközegben. Villamos berendezések létesítése robbanásveszélyes térségekben.]* szabványnak vagy azzal egyenértékű műszaki megoldásnak.
- A gázkoncentráció-érzékelő és beavatkozó készülék
- ba) a használt gáz alsó robbanási határértékének 20 tf %-án hallható és látható módon adjon jelzést, és egyidejűleg indítsa el a vésszellőztető berendezést,
- bb) a gáz alsó robbanási határértékének (ARH) 40 tf %-án szüntesse meg a teljes berendezés gázellátását és az esetleges egyéb tüzelést, valamint hajtsa végre a helyiség villamos szempontból gyújtóforrásként számításba vehető berendezéseinek leválasztását, kivéve a vésszellőzést és vészvilágítást,
- bc) a vésszellőzés óránként legalább tízszeres befúvósos légcserét biztosítson. A vésszellőző berendezés szerkezetileg és működés szempontjából független legyen a helyiség szellőző rendszerétől.

# A leggyakoribb és a legelképezőbb hiányosságok

1. Nem ismeri a felülvizsgáló az érintésvédelmi módokat.
2. A Minősítő irat tartalmaz sok mesét, az előírt tartalmat nem.
3. Egyszerű és fokozott érintésvédelemről beszél 2017-ben.
4. Rövidített mérési jegyzőkönyv, vagy tételes.
5. Alfa kioldási szorzó téves
6. Átadáskor új villamos berendezésen OTSZ szerinti EBF-t végez
7. Az MSZ 2364-610:2003 szerinti első ellenőrzést végzi ugyan, de rosszul.

- A földmáttörésnél a villamos erőátviteli kábelek tűzálló tömítéssel kell ellátni.
- A tűzvédelmi lekapcsolást az OTSZ szerint kell kialakítani, a tűzvédelmi villamos főkapcsolón kívül az épület tűzszakaszainak (általános áramkörök) külön tűzszakasz kapcsolókat kell kialakítani a tűzvédelmi főkapcsolóval azonos helyen.
- A tűzvédelmi lekapcsolást az OTSZ szerint kell kialakítani, a tűzvédelmi villamos főkapcsolón kívül az épület szünetmentes áramköreinek tűzvédelmi főkapcsolót valamint a szünetmentes áramkörök tűzszakaszainak külön tűzszakasz kapcsolókat kell kialakítani a tűzvédelmi főkapcsolóval azonos helyen.
- A tűzvédelmi lekapcsolást az OTSZ szerint kell kialakítani, a tűzvédelmi villamos főkapcsolón kívül a szünetmentes biztonsági áramkör kapcsolót kell kialakítani a tűzvédelmi főkapcsolóval azonos helyen.
- A tűzvédelmi lekapcsolást az OTSZ szerint kell kialakítani, a tűzvédelmi villamos főkapcsolón kívül független térvilágítás kapcsolót kell kialakítani a tűzvédelmi főkapcsolóval azonos helyen.
- A tartalék világítási lámpatestek fűzött kötéseinek a jogszabályban (OTSZ) előírt funkciómegtartónak kell lennie, tűz esetén az előírt ideig képesnek kell lennie a villamos vezetésre.
- A biztonsági légutánpótló ventilátorok áramkörében a szervizkapcsolókat bekapcsolt állapotban kell mechanikusan rögzíteni, hogy a lekapcsolást szakember tudja csak elvégezni.
- A tűzablóról működtetett tűzvédelmi főkapcsolók távműködtetésének tűzesetén is funkciómegtartónak kell lennie, a távműködtető áramkörök vezetékeit tűzálló kivitelben kell kialakítani.

- Az épület villamos főelosztójában a normál hálózati és az aggregátoros villamos megtáplálás TN-C-S rendszert az érvényes műszaki előírások szerint kell kialakítani a PEN vezetőbe nem lehet szerszám nélküli oldató kötést (kapcsolót) beépíteni. Az érintésvédelmi áramkört (PEN vezetőt) semmilyen üzemállapotban nem szabad kapcsolóval megszakítani az MSZ HD 60364-5-54:2007. szabvány 543.3.3. pont és az MSZ 2364-460:2002. szabvány 465.1.5. pont előírásai szerint.
- Az összes erőátviteli kábelt az MSZ 13207:2000 szabvány 3.12.1. pont szerint azonosító jelöléssel kell ellátni a 3.12.4. pont előírásai szerinti helyeken.
- Az erőátviteli kábelekről az MSZ 13207:2000 szabvány 8.1. pont előírása szerinti kábeleltárt el kell készíteni.
- A villamos kezelőterekben kevertfényű (izzós) világítást kell kialakítani az MSZ 1600-11:1982. szabvány 5.32. pont előírásai szerint.
- A villamos főelosztóban betápláló földkábel PEN vezetőjét közvetlenül a főelosztó PEN sínjére kell kötni és onnan kell N sánt leágasztani az MSZ HD 60364-5-54:2007 szabvány előírásai szerint.
- A villamos kezelőtérben (helyiségben) elsősegélynyújtási útmutatót (plakátot) kell kifüggeszteni (MSZ 1610-1:1970 szabvány 3.13. pontja szerint).

- A transzformátor helyiségben a légcsatornát be kell kötni a védőföldelésbe az MSZ 172-2:1994 szabvány 2.1.4. pontja szerint.
- Az MSZ 1610-5:1970 szabvány 3.12. pont előírásai szerint a villamos kezelőtér ablakaira 12 mm lyukbőségű rácsot kell elhelyezni.
- Az MSZ 1610-5:1970 szabvány 3.141 pont előírása szerint min. 1,8 m magas kerítést kell építeni a szabadtéri állomás köré.
- A kapcsolótér világítás kismegszakítóit a megfelelő zárlati megszakító-képességű megszakítókra kell cserélni.
- A villamos elosztó-szekrényekben a PEN vezetőket az érvényes MSZ HD 60364-5-51:2007. szabvány 514.3.2. pontja szerinti jelüléssel (kék/zöld-sárga) kell ellátni
- A villamos elosztószekrények védettségét IP 20-asra kell kialakítani (MSZ EN 60439-1:2000 szabvány 7.2.1.2. pontja szerint), a szabvány szerinti szilárd test behatolás elleni védelemnek kell lenni.
- A túlfeszültség-levezetőknek olvadóbiztosítóval kialakított túláramvédelmet kell kialakítani.

- Az MSZ 1600-13:1982 szabvány 1.8 pontja szerint a főáramforrásból táplált villamos berendezéseket csoportokra kell bontani (színpadi rész, nézőtéri rész, öltözők, erőátviteli berendezések stb.) és külön leválasztó főkapcsolókkal kell ellátni.
- Az MSZ 1600-13:1982 szabvány 5.2.4 pontja szerint a játéktéri reflektorokat legfeljebb 20 mm-es lyukbőségű védőhálósával kell ellátni.
- A tetőn lévő gépészeti berendezéseknek a villámvédelmi felfogókkal védett teret (LPZ0B) kell kialakítani.
- A villamos elosztók villamossági termékeknek minősülnek, ezért a meghatározott feszültséghatáron belüli használatra tervezett villamossági termékek forgalmazásáról, biztonsági követelményeiről és az azoknak való megfelelésértékeléséről szóló 23/2016. (VII. 7.) NGM rendelet 5. § (2) bekezdés előírásai szerinti kitöltött adattáblával CE jelöléssel és megfelelési tanúsítással kell ellátni.

- A fázisonként 30 A-nél kisebb áramfelvétellel rendelkező villamos szerelvényeket is tartalmazó gázfogyasztó berendezések megtáplálása a villamos hálózatról 30 mA-es vagy kisebb hibaáramú áramvédő-kapcsolóról történjen, külön villamos leválasztó szerelvényrel (leválasztó kapcsoló) 11/2013. (III. 21.) NGM rend.-tel előírt gáz műszaki biztonsági szabályzat szerint.
- A kazánhelyiségben lévő biztonsági berendezések (tartalékvilágítás, irányfény, füstérzékelő, mozgásérzékelő stb.) teljes szerelvényezésnek robbanásbiztos kivitelűnek kell lennie valamint a gázérzékelő beavatkozását követően a gázérzékelőnek az összes nem robbanásbiztos berendezést le kell kapcsolnia a helyiségen kívüli leválasztással a 11/2013. (III. 21.) NGM rend.-tel előírt gáz műszaki biztonsági szabályzat szerint.
- A kazánhelyiségnek az helyiségen kívül ajtó mellett a külön leválasztó villamos kapcsolót kell kialakítani, a kazánhelyiség leválasztó kapcsolóját egyértelmű felirattal meg kell jelölni 11/2013. (III. 21.) NGM rend.-tel előírt gáz műszaki biztonsági szabályzat szerint.



- A gyógyászati helyiségekben az elektromedikai IT hálózat csatlakozóaljzatait külön jelöléssel kell ellátni az MSZ 2040:1995 szabvány 2.2.5.1. és 2.2.5.2. pont előírásai szerint.
- Az elektromedikai IT hálózat szelektív túláramvédelmét az MSZ 2040:1995 szabvány 2.2.5.3. és az 5.1.5.4. pont előírásai szerint kell kialakítani – dugaszoló aljzatoknál kismegszakítóval a többi áramkörben olvadó biztosítóval kell a túláramvédelmet kialakítani.
- Az elektromedika IT áramkörének nem lehet közös kismegszakítója más áramkörökkel az MSZ 2040:1995 szabvány 2.2.2. pont előírásai szerint – az aggregátoros hálózatnak nem lehet kismegszakító a főkapcsolója.
- A villamos felosztóból csak alelosztókat szabad táplálni az MSZ 2040:1995 szabvány 2.1.4. pont előírásai szerint
- A gyógyászati helyiségekben (intenzív elkülönítő) az elektromedikai IT hálózat csatlakozóaljzatai mellé külön túláramvédelmi kismegszakítókat kell beépíteni MSZ 2040:1995 szabvány 5.1.5.1. pont előírásai szerint.
- A gyógyászati helyiségekben az általános és az elektromedikai IT hálózat csatlakozóaljzatai közti távolságokat az MSZ 2040:1995 szabvány 5.4.1.3.1. pont előírásai szerint kell kialakítani, a páciens 5 m-es körzetében és az elektromedikai IT hálózat 2,5 körzetében nem lehet általános hálózat csatlakozóaljzat.

- A vizes medencék 1-es sávjában (a medence szélétől számított 2 m-es sávban) nem lehetnek kapcsoló és vezérlő készülékek valamint csatlakozóaljzatok MSZ 2364-702:2003. szabvány előírásai szerint.
- A zuhanyzó és fürdő helyiségekben az MSZ HD 60364-7-701:2007. szabvány előírásai szerint kell kialakítani az összes erősáramú villamos berendezések érintésvédelmi kikapcsoló eszközeit (30 mA-es áramvédő-kapcsoló).
- Mezőgazdasági és kertészeti építményekről külön előírásairól szóló MSZ HD 60364-7-705:2007 szabvány 705.411.1. és 705.422.7. pontjai szerinti áramkörök – világítási áramkörök is - (csatlakozóaljzatokon kívüli áramkörök) érintésvédelmi kikapcsoló szervét legfeljebb 300 mA-es áram-védőkapcsolóval (ÁVK-val) kell megoldani.



Figyelmüket köszönöm.

Veres Zsolt  
+36/30/6817360  
[veres.zsolt@csongrad.gov.hu](mailto:veres.zsolt@csongrad.gov.hu)