

Villamos és villámvédelmi berendezések

az 54/2014. (XII.5.) BM rendeletben (OTSZ)

és a Tűzvédelmi Műszaki Irányelv (TvMI)-ben

Villamos tűzvédelmi követelmények építmények tervezése és építése esetén



54/2014. (XII. 5.) BM rendelet

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



Tűzvédelmi Műszaki Irányelv Fire Protection Technical Guideline

Témakör:

Villamos berendezések, villámvédelem és
elektrosztatikus feltöltődés elleni védelem

Kapcsolat az OTSZ és a TvMI között

- **Védelmi cél:**
 - Az OTSZ-ben meghatározott biztonsági szint elérése
- **A teljesítés megvalósul**
 - A rendelet előírásainak teljesítésével
 - A vonatkozó műszaki követelmények (szabványok, vonatkozó előírások) kielégítésével
 - Tűzvédelmi Műszaki Irányelvek teljesítésével
 - A fentiekől eltérő megoldások (OTSZ 3§(1) kivételével) alkalmazásával, amely igazolt biztonsági szintet jelent

- **Villamos és villámvédelmi berendezések tűzvédelmi tervezési és létesítési követelményei**
 - OTSZ XIII. fejezet 135§-153§
 - Kisfeszültségű erősáramú villamos berendezések tűzvédelmi létesítési követelményei
 - Tűzeseti fogyasztók működőképessége
 - Villámvédelem
 - Elektrosztatikus feltöltődés és kisülés elleni védelem
 - Biztonsági világítás, biztonsági jelzések és menekülési útirányt jelző rendszer

- **Az OTSZ további, fontos villamos tartalmú részei:**
 - **I. fejezet: Általános rendelkezések**
 - (követelmények betartása, a rendelet hatálya, eltérések, szakhatósági ismertetés)
 - **II. fejezet: fogalmak meghatározása**
 - **III. fejezet: Védelmi célok**
 - Életvédelmi
 - Értékvédelmi
 - Közösségi
 - Tulajdonosi
- Tűzvédelmi (célú) tervezés feltételei

■ IV. fejezet: Tűzveszélyességi és kockázati osztályba sorolás

- (4) Az épület, az önálló épületrész mértékadó kockázati osztálya a (3) bekezdés szerint megállapított kockázati osztálynál eggyel szigorúbb kockázati osztálynak felel meg akkor, ha az épület, az önálló épületrész befogadóképessége meghaladja
- a) NAK osztály esetén az 500 főt,
 - b) AK osztály esetén az 1500 főt,
 - c) KK osztály esetén a 3000 főt.
- (5) A kockázat mértéke szerint az épület, önálló épületrész, a speciális építmény és a kockázati egység
- a) nagyon alacsony kockázati, NAK osztályba,
 - b) alacsony kockázati, AK osztályba,
 - c) közepes kockázati, KK osztályba vagy
 - d) magas kockázati, MK osztályba tartozik.

■ V. fejezet: Általános szerkezeti követelmények

- Tűzeseti szerkezeti állékonyság

- **VI. fejezet: Tűzterjedés elleni védelem**
 - Villamos átvezetések
 - Tűzgátló lezárás
 - Szintek közötti átvezetés:
 - KK kockázati osztály: gépészeti és villamos aknában
 - MK kockázati osztály: villamos aknában
 - Tűzterjedés elleni gát kialakítása
 - Tűzterjedés elleni védelem vezérlés, funkciói
 - (szellőzés, nyílászárók vezérlése stb.)

- **VII. fejezet: Rendeltetéstől függő létesítési követelmények**
 - Helyiségek határoló falai
 - Transzformátor helyiségek
 - Villamos kapcsoló helyiségek
 - Kórházak, kiemelt fontosságú rendszerelemek energiaszolgáltatását ellátó helyiségek
 - Műtők tűzszakaszolása, energiaellátása
- **VIII. fejezet: Kiürítés**
 - Biztonsági világítás létesítése
 - Beléptető rendszerek

- **IX. fejezet: Tűzoltó egységek beavatkozását biztosító követelmények**
 - Tűzoltósági beavatkozási központ
 - Tűzoltósági rádióerősítő
 - 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.

- **X. fejezet: Hő és füst elleni védelem**
 - Működtetések és vezérlések
- **XII. fejezet: Speciális építmények tűzvédelme**
 - Közúti alagutak
 - Gyalogos aluljárók
 - Felszín alatti vasútvonal
 - Kilátó
 - Ponyvaszerkezetű építmények

▪ **XIII. fejezet**

- Tűzeseti lekapcsolások
- Tűzeseti fogyasztók működőképessége
 - Időtartamok
 - Tűzállósági teljesítmények
 - Normál és biztonsági áramellátás
- Villámvédelem
- Elektrosztatikus feltöltődés elleni védelem
- Biztonsági világítás, jelzések, menekülési útirányt jelző rendszer

▪ **Villámvédelem**

- Új épületek és meglévő épületek rendeltetésének megváltoztatása illetve bővítése esetén alkalmazandó norma szerinti illetve nem norma szerinti védelmek
- Kockázatelemzés minden esetben kötelező, de bizonyos esetekben (oktatási épületek, egészségügyi épületek, szállodák, robbanásveszélyes épületek stb.) a 12. mellékletben ad meg legalább teljesítendő védelmi követelményeket
- Bizonyos lakó- és közösségi épületekben nem kötelező villámvédelem létesítése

- **Elektrosztatikus felötlődés elleni védelem**
 - Nem technológia berendezések védelme
 - Feltétel a vonatkozó műszaki követelmények vagy az azzal egyenértékű biztonságú mód
- **Biztonsági világítás, jelzések, menekülési útirányt jelző rendszer**
 - Biztonsági világítás létesítésének szükségessége
 - Elhelyezési, jelölési követelmények
 - Pánik elleni világítás szükségessége
 - Menekülési útirányt jelző rendszer szükségessége

- **XIV. és XV. Fejezet:**
 - Beépített tűzjelző berendezések létesítése
- **Mellékletek**
 - Villamos tervezési és létesítési szempontból
 - 11.sz. melléklet – Tűzeseti fogyasztók működőképességének időtartamai, a kiesés mértéke
 - 12.sz. melléklet – villámvédelem minimálisan megkövetelt védelmi szintje (kockázatkezelés eredményezhet magasabb követelményt)
 - 13.sz. melléklet – Biztonsági világítás, jelek elhelyezési követelmények
 - 14.sz. melléklet – Tűzjelző berendezések létesítési kötelezettségei

Tűzvédelmi Műszaki Irányelv

A tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvény 24/A. § e) pontjában foglalt jogkörömmel fogva a villamos berendezésekről, villámvédelemről és elektrosztatikus feltöltődés elleni védelemről szóló Tűzvédelmi Műszaki Irányelvet kiadom.

2015. március

Dr. Bakondi György tűzoltó altábornagy
főigazgató

A villamos berendezésekről, villámvédelemről és elektrosztatikus feltöltődés elleni védelemről szóló Tűzvédelmi Műszaki Irányelvet a Tűzvédelmi Műszaki Bizottság dolgozta ki a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvény (a továbbiakban: Ttv.) 3/A. § (2) bekezdése alapján.

A TvMI alkalmazása önkéntes. A TvMI alkalmazást úgy kell tekinteni, hogy azzal az Országos Tűzvédelmi Szabályzat (továbbiakban: OTSZ) vonatkozó követelményei teljesülnek, az OTSZ által elvárt biztonsági szint megvalósul.

**A TvMI és módosításai a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság (www.katasztrofavedelem.hu) honlapján ingyenesen megtekinthetők és letölthetők.
A TvMI – tartalmának módosítása nélkül – terjeszthető, sokszorosítható.**

▪ **1. Bevezetés**

- Magyarázatok a TvMI alkalmazásához

▪ **2. Fogalom meghatározások**

- Nem ismétli az OTSZ fogalmait, itt csak a TvMI-ben bevezetett fogalmak szerepelnek

- **OTSZ VI. fejezet – Tűzterjedés elleni védelem villamos vonatkozásai**

- 3. Villamos szerelőaknák
- 4. Villamos átvezetések
- 5. Tűzterjedési gát keresztezése villamos vezetékrendszerrel

A tűzterjedés elleni védelem biztosítására alkalmas műszaki lehetőségeket nem a jelen villamos TvMI, hanem a vonatkozó tűzterjedés elleni védelemmel foglalkozó TvMI tartalmazza.

■ 7. Vezetékrendszerek (OTSZ IX.fejezet – Tűzoltó egységek beavatkozása)

Vezetékrendszerek

Több tűszakaszon áthaladó vezetékek esetén a tüzeseti lekapcsolással érintett tűszakaszban az áramütés veszélyének csökkentésére alkalmas műszaki megoldások:

- a) olyan fém vezetékcsatornákkal, kábeltálcákkal vagy kábellétrákkal kialakított vezetékrendszerek, amelyek tartószerkezetének (galvanikus) folytonossága biztosított, és amelyek tartószerkezete csatlakoztatva van a védőösszekötő-vezető hálózatba (korábban: EPH);
- b) tűzálló kábelcsatornákkal, illetve tűzvédelmi (kábel)csatornákkal kialakított vezetékrendszerek.
- c) tűzvédő álmennyezet felett elhelyezett vezetékrendszerek, amennyiben biztosított, hogy a vezetékrendszer tűz esetén sem szakad az álmennyezetre.

- **OTSZ XIII. fejezet – Villamos és villámvédelmi berendezések**
 - Tűzeseti lekapcsolások
 - Napelemes rendszerek lekapcsolása
 - DC oldali megoldások
 - **Tűzeseti fogyasztók működőképessége**
 - **Villámvédelem**
 - Elektrosztatikus feltöltődés elleni védelem
 - Biztonsági világítás, menekülési útirány jelző rendszer

- **Tűzeseti fogyasztók működőképessége**
 - Tápellátás
 - Biztonsági világítási rendszer
 - Biztonsági felvonók (tűzoltó, menekülési)
 - Oltóberendezés nyomásfokozó szivattyúja
 - Tűzi víz nyomásfokozó szivattyúja
 - Vezetékrendszerek működőképességének megtartása
 - Tűzálló kábelrendszerek

■ Villámvédelem

- Meglévő építmények bővítése/átalakítása
 - norma szerinti és nem norma szerinti villámvédelem kérdései
- Villámvédelmi kockázat kezelés
 - Villámsűrűség térkép
 - Kockázatok (emberi élet elvesztése, közszolgáltatás kiesése, kulturális örökség elvesztése)
- Különleges építmények és szerkezetek villámvédelme
- Ideiglenes építmények villámvédelme
- Szabadtéri rendezvények villámvédelme

■ **Mellékletek**

- „A” melléklet: kiegészítő fogalmak
- „B” melléklet”: a villamos berendezés egyes részeinek elhelyezésére, kialakítására vonatkozó tűzvédelmi szempontjai
- „C” melléklet: Tűzeseti lekapcsolások működtetések, vezérlések
- „D” melléklet: Tűzálló kábelrendszerek
- „E” melléklet: Elektrosztatika
- „F” melléklet: Villámvédelem

Köszönöm a figyelmet!

Kun Gábor

Magyar Mérnöki Kamara
Elektrotechnikai Tagozat
Elnök

kun@hungaroproject.hu