Nem norma szerinti villámvédelmi felülvizsgálathoz jegyzőkönyv minta

*Megjegyzés:*

*A* ***dőlt*** *betűvel írt szöveget az adott munkának megfelelően kell kitölteni.*

***Felülvizsgáló cég***

***FELÜLVIZSGÁLAT TÁRGYA***

Nem norma szerinti villámvédelmi rendszer

időszakos tűzvédelmi felülvizsgálata

**Munkaszám:** *xxx*

**Felülvizsgálat száma:** *xxxx*

Budapest, 20……………..

**Tartalomjegyzék**

*(minta)*

**Általános adatok 3**

**Felülvizsgálat szabványi, jogszabályi alapja 4**

**Minősítés 5**

**Minősítési alapadatok 6**

**Stb.**

Általános adatok

Ez a dokumentáció a(z) xxxxxxxxx *épület / építmény, cím, hrsz* villámvédelmi rendszerének az 54/2014. (XII.5.) BM rendelet (továbbiakban OTSZ) nem norma szerinti előírásai alapján elvégzett felülvizsgálatáról készült.

|  |  |
| --- | --- |
| **Beruházó neve:** |  |
| **Beruházó címe:** |  |
| **Megrendelő neve:** |  |
| **Megrendelő címe:** |  |
| **Felülvizsgálatot végző cég / magánszemély neve:** |  |
| **Felülvizsgálatot végző cég székhelye / magánszemély lakcíme:** |  |
| **Felelős felülvizsgáló neve:** |  |
| **Felelős felülvizsgáló vizsgabizonyítványának száma:** |  |
| **Felülvizsgálatban részt vett:** |  |
| **Üzemi kísérő, kapcsolattartó:** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A helyszíni felülvizsgálat kezdő és befejező időpontja:** |  |
| **A felülvizsgálat határai:** | *pl.: Az épület oldalfalai* |
| **Kizárások:** | *pl.: A felülvizsgálat nem vonatkozik az épület melletti garázs felülvizsgálatára* |
| **A felülvizsgálat célja:** | *Időszakos / Rendkívüli* |
| **A figyelembe vett létesítési előírások:** | *A mellékelt szabványlista szerint* |

A felülvizsgálat szabványi, jogszabályi alapja

|  |  |
| --- | --- |
| **A felülvizsgálat időpontjában a hatályos tűzvédelmi előírás:** | *54/2014. (XII.5.) BM rendelet (Országos Tűzvédelmi Szabályzat)* |
| **Az épület/építmény villámvédelmi rendszerének létesítési időpontja:** | *2004. / Nem ismert* |
| **A villámvédelmi kiviteli terv adatai:** | *Xxx Kft., xxx sz., 2003.06.20 / Nem áll rendelkezésre* |
| **A villámvédelmi rendszer létesítési előírása a kiviteli terv szerinti:** | *MSZ 274 szabványsorozat* |
| **A utolsó villámvédelmi felülvizsgálati jegyzőkönyv adatai:** | *Xxx Kft., xxx sz., 2010.06.20, érvényes: xxx / Nem áll rendelkezésre* |
| **A villámvédelmi rendszer létesítési előírása az utolsó villámvédelmi felülvizsgálati jegyzőkönyv szerint:** | *9/2008. (II.22.) ÖTM rendelet* |
| **Az épület létesítéskori rendeltetése:** | *Iskola* |
| **Az épület jelenlegi rendeltetése:** | *Iskola* |
| **Ezek alapján rendeltetésváltozás:** | Történt / Nem történt |
|  |  |
| **A fentiek alapján a felülvizsgálat alapja (továbbiakban Felülvizsgálati előírás):** | *Nem norma szerinti villámvédelem egységesített követelményrendszere a Villamos berendezések, villámvédelem és elektrosztatikus feltöltődés elleni védelem című TvMI 10. fejezetében leírtak szerint*  *Norma szerinti villámvédelmi rendszer létesítése szükséges\** |

Minősítő irat

A(z) xxxxxxxxx *épület / építmény, cím, hrsz* villámvédelmi berendezésének nem norma szerinti időszakos szabványossági felülvizsgálatát az 54/2014. (XII.5.) BM rendelet (OTSZ), és a Villamos berendezések, villámvédelem és elektrosztatikus feltöltődés elleni védelem című TvMI 10. fejezetében leírtak szerint elvégeztük.

A felülvizsgálat a vonatkozó műszaki követelmények figyelembevételével készült.

**Összefoglalva az *épület/építmény* villámvédelmi berendezése a rendeltetésszerű használatra biztonsági szempontból a fenti előírások alapján**

**MEGFELELŐ / HIBAELHÁRÍTÁS UTÁN MEGFELELŐ \*/ NEM MEGFELELŐ /**

**Záradék:**

\*A hibaelhárításokat a jegyzőkönyvben jelzett határnapig dokumentáltan el kell végezni.

Az üzemeltetőnek a villámvédelmi rendszerrel kapcsolatban rendszeres időközönként üzemeltetői ellenőrzéseket kell végeznie.

A javításokon, és üzemeltetői ellenőrzéseken túlmenően a villámvédelmi berendezés következő időszakos szabványossági felülvizsgálatát az 54/2014. (XII.5.) BM rendelet (OTSZ) alapján legközelebb *3/6* év múlva, legkésőbb *2022. február 28*-ig kell elvégezni.

Rendkívüli felülvizsgálatot kell végezni erős korrózió, károsodás, rendkívüli esemény észlelése, továbbá rendeltetésváltás, környezet és egyéb befolyásoló körülmény megváltozása esetén.

*Budapest, 2016. február 28.*

………………………….

*xxx Kft.*

*ügyvezető*

P.H.

………………………….

*név*

*felelős villámvédelmi felülvizsgáló*

*biz. száma*

Minősítési alapadatok

A felülvizsgálat során rendelkezésre bocsátott dokumentációk

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **VAN** | **NINCS** | **Dokumentáció** | **Azonosító adatok** |
|  |  | Villámvédelmi kiviteli / megvalósulási tervdokumentáció | tervező cég, tervező neve, névjegyzéki száma, terv jele, kiadás dátuma |
|  |  | Első villámvédelmi felülvizsgálati jegyzőkönyv | felülvizsgáló cég, felelős felülvizsgáló, biz. száma, felülvizsgálat azonosító szám, kiadás dátuma |
|  |  | Előző időszakos villámvédelmi felülvizsgálati jegyzőkönyvek | felülvizsgáló cég, felelős felülvizsgáló, biz.száma, felülvizsgálat azonosító szám, kiadás dátuma |
|  |  | Dokumentáció az előző villámvédelmi felülvizsgálati jegyzőkönyvekben feltárt hibák javításáról | kivitelező cég, felelős műszaki vezető, villanyszerelő neve, dokumentum jele, javítás dátuma |
|  |  | Villámvédelmi rendszer karbantartási dokumentáció | karbantartást/üzemeltetés végző cég, azonosító szám |
|  |  | Nyilatkozat robbanásveszélyről | A nyilatkozat kiállítója, dátuma, az építmény(rész) megnevezése és leírása, amelyre a nyilatkozat vonatkozik |
|  |  | Egyéb 1 |  |
|  |  | Egyéb 2 |  |

A felülvizsgálat során figyelembe vett szabványok, jogszabályok

|  |  |
| --- | --- |
| **Szabvány, jogszabály jele** | **Szabvány, jogszabály címe** |
| 54/2014. (XII.5.) BM rendelet | Országos Tűzvédelmi Szabályzat |
| *TvMI 7. ……………* | *Tűzvédelmi Műszaki Irányelv - Villamos berendezések, villámvédelem és elektrosztatikus feltöltődés elleni védelem* |
| *2/2002. (I.23.) BM rendelet* | *A tűzvédelem és a polgári védelem műszaki követelményeinek megállapításáról (visszavont, de a felülvizsgálat alapja)* |
| *9/2008. (II.22.) ÖTM rendelet* | *Országos Tűzvédelmi Szabályzat (visszavont, de a felülvizsgálat alapja)* |
| *MSZ 274* | *Villámvédelem szabványsorozat (visszavont, de a felülvizsgálat alapja)* |
| MSZ IEC 1312-1 | Az elektromágneses villámimpulzus elleni védelem (visszavont, de a felülvizsgálat alapja) |
| MSZ EN 62561 | Villámvédelmi berendezés elemei, szabványsorozat |
| MSZ 4851-1 | Érintésvédelmi vizsgálati módszerek Általános szabályok és a védővezető állapotának vizsgálata |
| MSZ 4851-2 | Érintésvédelmi vizsgálati módszerek A földelési ellenállás és a fajlagos talajellenállás mérése |
| MSZ 1585 | Villamos berendezések üzemeltetése |
| MSZ 2364 | Épületek villamos berendezéseinek létesítése, szabványsorozat |
| MSZ HD 60364 | Kisfeszültségű villamos berendezések, szabványsorozat |

A villámvédelmi rendszer felülvizsgálata

**Robbanásveszély értékelése**

Az üzemeltető/megbízott írásbeli nyilatkozata alapján

* *az építményben nincs robbanásveszélyes térrész*
* *az építmény a korlátozott mértékű robbanásveszéllyel rendelkező épületek körébe tartozik*
* *az építmény robbanásveszélyes.*

**Az épület villámvédelmi csoportosítása (a Felülvizsgálati előírás alapján)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Csoport** | **Részletek** |  |
| Rendeltetés szerinti | *Közönséges épület* | ***R1*** |
| Magasság szerinti | *20m < m ≤ 30m környezeti hatás nincs* | ***M4*** |
| Tető anyaga és szerkezete szerinti | *Vasbeton szekezetű lapostető, éghető külső héjazattal* | ***T5*** |
| Körítőfalak anyaga szerinti | *Nem éghető vasbeton fal* | ***K1*** |
| Környező levegő szennyezettsége szerinti | *Mérsékelten szennyezett levegő* | ***S2*** |
| Másodlagos hatások következménye szerint | *Belső kisülés, vagy túlfeszültség miatt keletkező fokozott veszély* | ***H4*** |

**Az épület villámvédelmi fokozata (a Felülvizsgálati előírás alapján)**

A csoportosítás alapján az épület minimálisan szükséges villámvédelmi fokozata:

*V3c – L3a – F3/r – B2e – k*

**Az épület meglévő villámvédelmi fokozata**

*V3c – L3a – F3/r – B2e – k*

**Külső villámvédelmi rendszer felépítése**

A külső villámvédelmi rendszer felépítése a 4. sz. mellékletben látható.

**A meglévő villámvédelmi rendszer állapota**

* Felfogórendszer

A rendszerrész rövid ismertetése:

*Elrendezés, kialakítás, elhelyezési távolságok, anyagok, átmérők, keresztmetszetek, rögzítések, tetőn lévő összekötések, természetes felfogók, biztonsági távolság, elszigetelt felfogórendszer, korrózióvédelem, tetőn lévő berendezések védelme*

Hibák, hiányosságok: *Nincs / Lásd: 3. melléklet*

* Levezetőrendszer

A rendszerrész rövid ismertetése:

*Elrendezés, kialakítás, elhelyezési távolságok, anyagok, átmérők, keresztmetszetek, rögzítések, természetes levezetők, veszélyes megközelítés, elszigetelt levezetőrendszer, korrózióvédelem, mérési helyek, mechanikai védelem, földelő bekötő vezetők*

Hibák, hiányosságok: *Nincs / Lásd: 1. melléklet*

* Földelőrendszer

A rendszerrész rövid ismertetése:

*Földelők hossza, elrendezés, kialakítás, fektetési mélység, anyagok, átmérők, keresztmetszetek, korrózióvédelem, földben futó fémes vezetékek, szomszédos földelések - földelési rendszerek, idegen fémszerkezetek bekötése*

A rendszer földelési ellenállása a mérések alapján *megfelelő / nem megfelelő*.

Hibák, hiányosságok: *Nincs / Lásd: 1. melléklet*

* Villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, veszélyes megközelítés

A rendszerrész rövid ismertetése:

*a fő földelősín és a földelési rendszer csatlakoztatása, külső vezető részek bekötése, belső rendszerek bekötése, potenciálkiegyenlítési célú túlfeszültségvédelmi készülékek*

Hibák, hiányosságok: *Nincs / Lásd: 1. melléklet*

* Koordinált túlfeszültségvédelem

A rendszerrész rövid ismertetése:

*xxxx*

Hibák, hiányosságok: *Nincs / Lásd: 1. melléklet*

Nem norma szerinti villámvédelmi felülvizsgálathoz jegyzőkönyv melléklet minta

**D.2.1. 1 .sz. melléklet: Feltárt hibák, hiányosságok, szükséges intézkedések**

* **Felfogórendszer**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ssz.** | **Hibák, hiányosságok** | **Szükséges hibajavítás** | **Hibajavítás határideje** | **A hibajavítás dokumentálása** |
| *2.1* | *A V2 jelű, 3m-es felfogórúd hiányzik* | *A felfogórúd pótlása, bekötése szükséges* | *2016. június 15.* | *pl.: Karbantartási naplóban* |
| *2.2* | *Az új tetőn lévő légkezelő berendezés nincs védett térben* | *Villámvédelmi szaktervezői közreműködés szükséges* | *-* | *A kiegészítő kiviteli tervben szereplő intézkedések kivitelezését követően ismételt felülvizsgálat szükséges* |

**- Levezetőrendszer**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ssz.** | **Hibák, hiányosságok** | **Szükséges hibajavítás** | **Hibajavítás határideje** | **A hibajavítás dokumentálása** |
| *3.1* | *Az L2 jelű levezető rögzítései kiszakadtak a falból* | *A rögzítések javítása, cseréje szükséges* | *2016. június 15.* | *pl.: Karbantartási naplóban* |

* **Földelőrendszer**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ssz.** | **Hibák, hiányosságok** | **Szükséges hibajavítás** | **Hibajavítás határideje** | **A hibajavítás dokumentálása** |
| *4.1* | *A meglévő földelők nem kerültek összekötésre az új földelési rendszerrel* | *Az összekötés kiépítése szükséges Ø10mm horg. köracéllal* | *2016. május 22.* | *pl.: Karbantartási naplóban* |

* **Villámvédelmi potenciálkiegyenlítés, veszélyes megközelítések**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ssz.** | **Hibák, hiányosságok** | **Szükséges hibajavítás** | **Hibajavítás határideje** | **A hibajavítás dokumentálása** |
| *5.1* | *A villámvédelmi földelőrendszer és a fő földelősín összekötő vezetője szakadt* | *Csatlakoztatás szükséges horg. acél kötőelemmel* | *2016. június 15.* | *pl.: Karbantartási naplóban* |

* **Koordinált túlfeszültségvédelem**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ssz.** | **Hibák, hiányosságok** | **Szükséges hibajavítás** | **Hibajavítás határideje** | **A hibajavítás dokumentálása** |
| *8.1* | *Az FT elosztóban lévő TFV 1.1 túlfeszültségvédelmi készülék az L1 fázisban meghibásodott (látjelzése piros)* | *A modul cseréje szükséges* | *2016. június 1.* | *Karbantartási naplóban* |

**D.2.2. 2 .sz. melléklet: Földelési ellenállás mérési jegyzőkönyv**

|  |  |
| --- | --- |
| Vizsgálat helye: |  |
| Vizsgálat ideje: | *20xxxxxxx* |
| Vizsgálatot végezte: |  |
| Időjárás: | *Száraz, xx ºC* |
| Talaj nedvessége: | *száraz, félszáraz, nedves* |
| Mérés elve: | *MSZ 4851-2 alapján, erősáramú / gyengeáramú módszerrel* |
| Alkalmazott mérőműszerek: | *xxxxx (gyári szám: xxxxxxx), kalibrálva: xx* |
| Épület alapterülete: | *kb. xxx m2* |
| A megengedett földelési ellenállás számításánál figyelembe vett talaj fajlagos ell. értéke: | *200 Ωm* |

**Jelölések:**

*F eredő: A teljes földelési rendszer eredője (megbontás nélkül)*

*Fx: Egyedi (leválasztott) földelőszonda jele*

*Lx: Levezető jele*

*Az egyes földelők, levezetők pozíciója a 4. mellékletben szereplő ábrán/terven látható.*

**Mérési eredmények:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ssz.** | **Földelő, levezető jele** | **Rf mért (Ω)/ folytonosság** | **Rf megengedett**  **(Ω)** |
| 1. | *F eredő* |  | *-* |
| 2. | *F1* |  | *-* |
| 3. | *L1* | *folytonos / nem folytonos* | *-* |

**3 .sz. melléklet: Folytonosság mérési jegyzőkönyv**

|  |  |
| --- | --- |
| Vizsgálat helye: |  |
| Vizsgálat ideje: | 20xxxxxxx |
| Vizsgálatot végezte: |  |
| Mérés elve: | MSZ 4851-1 alapján |
| Alkalmazott mérőműszerek: | xxxxx (gyári szám: xxxxxxx) |

**Mérési eredmények:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ssz.** | **Vizsgált vezető jele, azonosítója, helye** | **Mért folytonosság** |
| 1. |  | *Folytonos* |
| 2. |  | *Folytonos* |

**4. melléklet: Külső villámvédelmi rendszer felépítése**

*(rajz)*

**5. melléklet: Felülvizsgálói jogosultság igazolása**

*Nem norma szerinti vilámvédelmi felülvizsgálói vizsgabizonyítvány másolata*

**6. melléklet: Fényképfelvételek**