



Biztonságtechnikai Vállalkozás

Tel/Fax:383-2144

VILLÁMVÉDELMI MINŐSÍTŐ IRAT

Tárgy: A lenti cím szerinti létesítmény villámvédelmi felülvizsgálata a 9/2008.(II.22.) ÖTM rendelettel kiadott: OTSZ 5.rész II. fejezet 18.1 szakaszában előírt, az OTSZ 3. rész III. fejezet 4. cím szerint.

A vizsgálat helye: Villámáram üzemcsarnok
1100. Budapest, Becsapás u. 1.

Megbízó: Villám Kft.
1100. Budapest, Becsapás u. 1.

Budapest, 2009. március 13.

A D A T L A P

Megrendelő: Villám Kft.
1100. Budapest, Becsapás u. 1.

Megrendelő címe: 1100. Budapest, Becsapás u. 1.

A vizsgált létesítmény helye: Villámáram üzemcsarnok

1100. Budapest, Becsapás u. 1.

A vizsgálat időpontja: 2009. március 13.

A vizsgálatot végezte: Ivánchich Rezső

Megbízó részéről megjelent: karbantartó

A jelentést összeállította: Ivánchich Rezső

Vill. véd. eng. száma: OKT-1111/1/1111
V V-11 1111 11

Budapest, 2009. március 13

Tartalomjegyzék.

oldal

1. Bevezetés.....	2
2. A villámvédelem vizsgálata.....	4
3. A villámvédelem minősítése.....	7

1. Bevezetés.

1.1. A Villám Kft részéről Vizsgáló Lajos ügyvezető megbízása alapján elvégeztük a:

Villámáram üzemcsarnok
1100. Budapest, Beccapás u. 1.

épületének időszakos villámvédelmi felülvizsgálatát a 9/2008.(II.22.) ÖTM rendelettel kiadott OTSZ 3. rész III. fejezet 4. cím szerint, az üzembe helyezés előtt.

1.2. A villámvédelmi vizsgálatot a vizsgálat időpontjában érvényes rendelet és szabvány előírások figyelembevételével végeztük az alábbiak szerint:

Az építmény építészeti adatainak, rendeltetésének és szóbeli tájékoztatásban megadott, hatósági tűzveszélyességi osztályba sorolásának figyelembe vételével, először a szükséges villámvédelmi fokozatot állapítottuk meg és minősítettük.

1.3. A vizsgálat során az alábbi szabványokat, rendeletet és szakirodalmat vettük figyelembe:

- | | |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - MSZ 274-1:1977 | Villámvédelem
Fogalom meghatározások |
| - MSZ 274-2:1981 | Villámvédelem
Épületek és egyéb építmények villámvédelmi csoportosítása |
| - MSZ 274-3:1981
- MSZ 274-3:1981 1M(1985) | Villámvédelem
A villámhárító berendezés műszaki követelményei |
| - MSZ 274-4:1977 | Villámvédelem
Felülvizsgálat |
| - MSZ 1585:1-1987 | Erősáramú üzemi szabályzat
Általános előírások és az épület villamossági berendezések üzemi szabályzata. |
| - MSZ 4851-3:1989 | Érintésvédelmi vizsgálati módszerek.
Védővezetős érintésvédelmi módok mérési módszerei. |

- ME-04 124-79 Ágazati műszaki előírás
Vasbeton alapozás alkalmazása földelés céljára
- ME-04 115-82 Ágazati műszaki előírás az egyenlő potenciálra ho-
zás hálózatának kialakítása
- 2/2002 I. 23. BM sz. rendelet 3. sz. melléklete
- **9/2008. (II. 22.) ÖTM** rendelet 3 sz. melléklet
- Magyar Elektronikai Egyesület: Villámvédelem felülvizsgálata
- Dr. Horváth Tibor: Villámvédelem.

1.4. A villámvédelem szabványossági felülvizsgálatát az OTSZ 5. rész II. fejezet 18.1 szakasza szerint az "A" és "B" tűzveszélyességi osztályba tartozó építményben és szabadtéren legalább

3 évenként

a "C" tűzveszélyességi osztályba tartozó építményben és szabadtéren legalább

6 évenként

a "D" és "E" tűzveszélyességi osztályba tartozó építményben és szabadtéren legalább

9 évenként

kell elvégeztetni, arra feljogosított, szakképzett személlyel. (OTSZ 3. rész III. fejezet 4. cím 3.1 szakasza)

A vizsgálat eredményét írásban rögzíteni kell.

1.5 A legközelebbi felülvizsgálat 2018-ban esedékes.

1.6. Dokumentációk.

A megbízó szóban tájékoztatott a hatóság által jóváhagyott tűzveszélyességi besorolásról. A vizsgálatot ennek alapján és a vonatkozó rendelet előírásai - a helyszínen folytatott tevékenységnek- megfelelően végeztük és észrevételeinket ennek megfelelően ismertettjük.

- Az épület tűzveszélyességi osztálya: **"D"** mérsékelt tűzveszélyes.
- Az épület villámvédelmi rajz dokumentációja a helyszínen nem állt rendelkezésre.
- A jelenlegi megelőző vizsgálat iratanyaga a helyszínen nem állt rendelkezésre.

2. A villámvédelem vizsgálata.

2.1. Az építmény leírása.

Az épület az új bővítménnyel együtt értendő, felmenő falainak szerkezete: fémből készült tartószerkezet, kívülről lindab lemezzel borítva. A külső és belső felületeken alkalmazott lindab lemezbörítés között hőszigetelő kőzetgyapotot helyeztek el. A tető szerkezete megegyezik a falak szerkezetével, azaz fémből készült fedélszék, lindab lemezbörítással.

2.2. Villámvédelmi besorolás az MSZ 274-2:1981 szerint:

Rendeltetés szerint: közönséges épület

R 1

(2.1/a)

Magasság szerint: 20 méter alatti

M 2

1. tábl.

Tető szerint: tetőszerkezet: bármilyen anyag fém alkatrészekkel,
héjzat: Lindab trapézlemez hő és vízszigeteléssel (lásd 2.1 pontban)
4.2.2.-4.3.2.p.

T 2

Falazat szerint: nem éghető fal (hagyományos téglafal)

K 2

(7.1/b)

Környező levegő szerint: nem szennyezett

S 1

6.1.p.

Túlfeszültség miatt keletkező mérsékelt veszély

H 4

(8.2/d)

2.3. A szükséges villámvédelem fokozata az MSZ 274-3:1981 szerint:

V1o – L1o – F3/r-B2(e)

2.4. A meglévő villámvédelem leírása:

2.4.1. Felfogó rendszer

A tető fém vázszerkezete, és a tető fém héjazata, mint villámvédelmi felfogó megfelelő. Külön villámvédelmi felfogó beépítése nem szükséges.

2.4.2. Levezetők

A fal fém vázszerkezete, és a falat burkoló fémfedés, mint villámvédelmi levezető megfelelő. Külön villámvédelmi levezető beépítése nem szükséges.

A levezetők és a földelők közé vizsgáló összekötőket építettek be.

2.4.3. Földelők

A levezetőkhöz, vizsgáló összekötőkön keresztül csatlakoztatva 4db villámvédelmi földelő.

A villamos mérőhelyhez legközelebb eső villámvédelmi földelő az érintésvédelmi földelővel össze van kötve.

A műszeres mérésekkel megállapítható volt, hogy a földelők földelő hálózathoz csatlakoznak. A bontási helyeken a lefelé történő mérések alkalmával folytonossági hiányosságot nem tapasztaltunk.

2.4.4. Belső villámvédelem

Ezt a követelményt, az épületben, szabványos módon megvalósították. A vízcső, gázcső és fűtőcső hálózat bekötve az egyenpotenciálra hozó hálózatba, mely csatlakoztatva van az érintésvédelmi (TN) hálózat PE vezetőjéhez és a villámvédelemhez.

-A belső villámvédelem 2.4.4. pont, 3. bekezdésében leírt követelményeiből a vízcső, fűtőcső és gázcsőhálózat, valamint az épület fémszerkezet egyenpotenciálra hozása (EPH) valósult meg.

A villamos mérőhely után B típusú villámimpulzus védelem be van építve.

A villámvédelem hatásosságának műszeres ellenőrzése

A villámvédelem hatásosságának műszeres ellenőrzését az MSZ 4851/3-89 sz. szabvány szerinti hurokellenállás módszerével végeztük el, és a mért hurokellenállás értéket vettük figyelembe.

A mérésnél EU-I. típusú, 89-413 gyári számú, 0-50 Ohm méréshatárú, 2008-ban hitelesített univerzális célműszert használtunk.

Mérések időpontja: 2009. március 13.

A földelők számozását az épület villamos mérőhely melletti sarkánál levő földelővel kezdtük, és az óramutató körbe járási irányában folytattuk.

A méréseink idején száraz idő volt, így száraz talajviszonyokat tapasztaltunk.

A mérési jegyzőkönyv táblázatának kiértékelés rovatában levő rövidítés jelentése:

Megfelelő: A mért földelési ellenállás érték megfelelő

A megengedett földelési ellenállás kiszámításához használt összefüggés:

$$r \leq 6 \times \frac{\rho}{\sqrt{A}} \text{ Ohm ill. } r \leq 2,0 \text{ Ohm}$$

ahol:

ρ = a talaj fajlagos ellenállása (Ohm . m)

A = az épület alapterülete (m²)

r = megengedett földelési ellenállás (Ohm)

3. A villámvédelem minősítése.

3.1. Geometriai kialakítás.

Az épületre felszerelt villámvédelem geometriai kialakítása a:

V1o – L1o – F3/r-B2(e)

fokozatnak felel meg.

A Villámáram üzemcsarnok épület (1100. Budapest, Becsapás u. 1.) időszakos villámvédelmi felülvizsgálatát elvégeztük.

A villámvédelmi berendezések felülvizsgálatát az OTSZ 5. rész II. fejezet 18.1 szakasza, és az OTSZ 3. rész III. fejezet 4. cím írja elő.

Vizsgálatunk során megállapítottuk, hogy az épületen kialakított villámvédelem a vonatkozó előírásokat kielégíti.

Az épület villámvédelmét megfelelőnek minősítem.

A villámvédelem időszakos felülvizsgálatát az OTSZ szerint legközelebb 2018-ban kell újra elvégezni.

A minősítő iratot készítette:

Ivánchich Rezső
Biztonságtechnikai szakértő
OKT-111/1/1111

Budapest, 2009. március 13.

