

SPRÁVA O PRAVIDELNEJ ODBORNEJ PREHLIADKE A SKÚŠKE

KLASICKÉHO BLESKOZVODU

evidenčné číslo : BD-Pr/BA – 12/2022

vykonanej dňa : 1. 12. 2022

podľa : vyhl. č. 508/2009 Z.z. SR
STN EN 62 305-3, STN 34 1390, STN 33 2000-6

revízny technik : Ing. Eduard Labár
číslo osvedčenia : 087/IBA/1997EZ-E-A-E1.0
mob.tel. 0940303404

zhotoviteľ bleskozvodu :

nezistený

prevádzkovateľ bleskozvodu : vlastníci bytov a nebytových priestorov Prešovská č.46 , Bratislava
v zastúpení správcom BYTOPSPOL.S.S., s.r.o ,Drieňová č.11, Bratislava

Objekt :

Klasický bleskozvod

BYTOVÝ DOM
Prešovská ulica č. 46 , Bratislava

Obsah správy :

- 1.Všeobecne
- 2.Technický popis
- 3.Podklady
- 4.Merania a skúšky
- 5.Vyhodnotenie meraní a prehliadok, opatrenia.

CELKOVÝ POSUDOK :

Vyhotovenie a stav bleskozvodu nevyhovuje požiadavkám pôvodnej STN 34 1390 podľa ktorej bol zhotovený a ani t.č. platnej STN EN 62 305-3 pre klasické bleskozvody.
Klasický bleskozvod nespĺňa požiadavky bezpečnosti elektrických zariadení v zmysle vyhl. č.508/2009 Z.z. v znení následných zmien.
Opatrenia uvedené v bode 6 a 7 tejto správy vykonajte a dodržujte v zmysle STN EN 62 305-3 (STN 34 1390) a vyhl. č. 508/2009 Z.z. SR.

Správa má : 3 strany.
Počet príloh : 1x fotopríloha

Počet vyhotovení správ : 3

Rozdelovník : 2x prevádzkovateľ
1x revízny technik

Správu prevzal dňa :

BYTOPSPOL.S.S., s.r.o.
Drieňová 11, 821 03 Bratislava
tel.: +421 2 4342 7419 IČO: 35 774 363
DIČ: 2021531523, IČ DPH: SK2021531523

podpis prevádzkovateľa

podpis a pečiatka revízneho technika



1. Všeobecne.

Predmetom tejo revíznej správy je **pravidelná odborná skúška a odborná prehliadka** (revízia STN 33 2000-6) **klasického bleskozvodu** pre objekt :

Bytový dom , Prešovská ulica č. 46 v Bratislave .

Elektrické zariadenie – klasický bleskozvod na objekte bytového domu je klasifikovaný ako : skupina B – vyhl. č.508/2009 Z.z.

2. Technický popis:

Chránený objekt je: 7 poschodový panelový bytový dom železobetónovej nosnej konštrukcie , situovaný v zástavbe rovnako vysokých bytových domov na Prešovskej ulici v Bratislave. Budova je chránená klasickým bleskozvodom zhotoveným podľa pôvodnej STN 34 1390.

Chránený objekt má pôdorys obdĺžnika rozmerov : dĺžka : 21 m , šírka : 11 m s výškou- strecha/strojovňa : +24/+26,8 m. Strecha objektu je plochá rovná na okrajoch prevýšená a mierne vypádovaná , pokrytá je nevodivou hydroizolačnou krytinou.

Strechu prevyšuje 1 strojovňa výťahu s 1 tyčovým zachytávačom a technológia mobilného operátora s 3 vysielačmi anténami v rohoch strechy.

Klasický neizolovaný bleskozvod je normálneho vyhotovenia a je tvorený :

mrežovou zachytávacou sústavou na streche objektu z lana FeAl 70mm² na podperách PV21 , 4 tyčovými zachytávačmi (1 ks strojovňa+ 3ks nosné konštrukcie antén) , 5 povrchovými zvodmi z vodiča FeAl 70 mm² rozložených po obvode budovy. Zvody č.1,2,3 sú pripojené cez skúšobné svorky SZ1,2,3 zemným vedením - vodič FeZn d=10mm na zemniče typu A. Zvody č.4 a 5 sú pripojené na zachytávaciu a uzemňovaciu sústavu susedného objektu BVS.

Kovové časti na streche – žlaby rozvodu technológie, nosné konštrukcie antén - sú pripojené na zachytávaciu sústavu svorkami SS a vodičom FeZn d=8mm. Odfuk VZT je chránený oddialeným pomocným tyčovým zachytávačom nedostatočnej výšky. Vnútorná ochrana proti účinkom blesku (SPD) : potenciálové vyrovnanie čiastočným vodivým pospojovaním. Prepäťové ochrany v podružnom nn rozvode budovy nie sú inštalované.

Obvod budovy BD je O= 64 m. Počet zvodov 5 ks.

Klasifikácia úrovne ochrany pred bleskom podľa konštrukcie vonkajšej ochrannej sústavy bleskozvodu a kritérií STN EN 62 305-3: **LPL III**

3. Podklady.

a, projekt vyhotovenia bleskozvodu - nebol predložený.

b, vizuálna prehliadka a merania v bode 4

c, správa z predchádzajúcej pravidelnej revízie – z 10.11.2018 predložená , uložená u prevádzkovateľa.

4. Merania a skúšky.

4.1 Meranie zemných a prechodových odporov a spojitosti horného zachytávacieho vedenia - vykonané v súlade s STN EN 62 305-3 (STN 34 1390) a STN 33 2000-6:

Použitie prístroje: UNI-T model UT521 č.812000318/2020 , Mini-01 Digital ohmmeter č.0667/21, Chauvin Arnoux C.A.6412, materiál vedení zachytávacej sústavy: FeAl 70mm² , zemné vedenie FeZn d=10mm počasie : polooblačno , teplota vzduchu 7 °C

Namerané hodnoty prechodových odporov spojov zachytávacej sústavy :

Spoj:	Odpor v : Ohm	Poznámka:
Spoje mrežovej sústavy	0,08-0,16	vyhovuje
Zachytávacie tyče-vedenie	do 0,12	vyhovuje
Vodivé pospojovanie- strecha-oplechovanie krajov strechy (SO)	do 0,14	vyhovuje
Mrežová sústava sústava- zvody	0,06-0,16	vyhovuje
Skúšobné svorky SZ1-3	0,08-0,11	vyhovuje

Namerané hodnoty prechodových odporov vedení a spojitost' vedení zachytávacej sústavy BD **vyhovujú** pôvodnej STN 34 1390 a aj t.č. platnej STN EN 62 305-3 .

Namerané hodnoty zemných odporov **zemničov** uzemňovacej sústavy bleskozvodu : číslovanie skúšobných svoriek SZ v zhode s označením návlakmi na zvodoch :

Zemnič-SZ č.:	Odpor v: Ohm	Zemnič-SZ č.:	Odpor v : Ohm
1	28,7	4	Revízia BVS
2	20,1	5	Revízia BVS
3	1,6		

Namerané hodnoty zemných odporov zemničov meraných na skúšobných svorkách **č.1,2 nevyhovujú** pôvodnej STN 34 1390 podľa ktorej bol bleskozvod zhotovený a ktorá vyžadovala hodnoty zemného odporu zemničov bleskozvodu **do 15 Ohm**. Zemný odpor zemniča **č.3 je do 15 Ohm a vyhovuje**.

Poznámka: zvody č.4 a č.5 sú pripojené na zachytávaciu sústavu a zemniče bleskozvodu priliehajúceho objektu BVS a ich meranie je súčasťou revízie bleskozvodu tohoto objektu. Doporučujem správcovi informovať sa či sú hodnoty zemných odporov pre tieto zvody vyhovujúce.

4.2 Vizuálna kontrola stavu a vyhotovenia bleskozvodu:

- počet zvodov : 5 ks materiál : FeAl 70mm² , typ: povrchové : **vyhovuje** čl. 64 STN 34 1390
- rovnomernosť rozptýlenia prúdu výboja blesku : **nevyhovuje**
- materiály vedení a prepojov a ich stav – FeAl 70mm²/FeZn 50mm² prechodové odpory do 0,16 Ohm : **vyhovuje**
- ochranný priestor (bezpečné vzdialenosti) vytvorený zachytávacím vedením a strojenými zachytávačmi čl.3 STN 34 1390 : **nevyhovuje** – pri odfuku VZT je tyčový zachytávač nedostatočnej výšky- pre vytvorenie ochranného priestoru na odfukmi je nutné aby ich oddialené tyčové zachytávače prevyšovali (vrcholový uhol pre LPL III...)
- prepoje kovových častí a bleskozvodu na streche: žlaby , kovové konštrukcie, oplechovanie strechy ... **vyhovujúce**

Dosiahnutá úroveň ochrany bleskozvodu : klasifikované podľa STN EN 620305-3 : **LPL III**
 Ochranný priestor vytvorený zachytávacou sústavou bleskozvodu na streche pre úroveň ochrany LPL III kontrolovaný metódou valivej gule s $r = 45m$ a metódou ochranného uhla : **vyhovuje** .

5. Vyhodnotenie merania a prehliadok :

Zemné odpory zemničov bleskozvodu **nevyhovujú** STN 34 1390 a ani STN EN 62 305-3.
 Spojitosť zvodov , zemných vedení a pripojenia zemničov je vyhovujúca.
 Použité materiály a súčasti bleskozvodu vyhovujú požiadavkám pôvodných aj t.č. platných STN.

6. Zistené chyby a návrh opatrení na ich odstránenie :

- 6/1 Nameraná hodnota zemného odporu zemniča na skúšobnej svorke č.1 a č.2 **nevyhovuje** - nameraná hodnota je nad prípustnú hodnotu 15 Ohm požadovanú pôvodnou STN 34 1390 podľa ktorej bol bleskozvod zhotovený. Zemný odpor zemniča vylepšite (znižte) pridaním tyčových zemničov (zemniacich dosiek) a prostriedkom na zvýšenie vodivosti pôdy – GEM ,Conduktiver + alebo pripojením na vyhovujúcu časť uzemňovacej sústavy bleskozvodu objektu.
- 6/2 Pri odfuku VZT je tyčový zachytávač nedostatočnej výšky- pre vytvorenie ochranného priestoru nad odfukmi je nutné aby ich oddialené tyčové zachytávače prevyšovali = boli umiestnené v dostatočnej (bezpečnej) vzdialenosti a vrcholový uhol pre úroveň ochrany LPL III vytváral dostatočný ochranný priestor.
 Ku odfukom doplnite typizovaný tyčový zachytávač – napr. JT2 na podstavci.
- 6/3 Prevádzkovateľ nepredložil projektovú dokumentáciu skutočného vyhotovenia bleskozvodu- rozpor s STN 62 305-3, STN 33 2000-1 a vyhl. č.508/2009 Z.z. Projektovú dokumentáciu po oprave bleskozvodu dajte vyhotoviť odborne spôsobilému projektantovi elektrických zariadení.
- 6/4. Ku skúšobnej svorke č.3 je sťažený prístup lebo je obrastená kríkmi a obostavaná plotom. Dreviny odstráňte pre lepší prístup pri údržbe a meraniach na bleskozvode.

7. Pokyny ku prevádzke klasického bleskozvodu :

- 7/1 Pravidelné revízie vykonávajte v lehotách podľa vyhl.č.508/2009 Z.z. tj. pre váš objekt minimálne **1x za 4 roky** alebo po zistenom údere blesku do bleskozvodu objektu alebo zmenách na bleskozvode. Vizuálne kontroly bleskozvodu vykonávajte minimálne **1x ročne**.
- 7/2 Na bleskozvode vykonávajte pravidelnú údržbu minimálne 1 x ročne – dotiahnutie a premazanie svoriek , spojov, vyrovnanie vedení- osobou odborne spôsobilou v elektrotechnike zmysle vyhl. č.508/2009 Z.z.
- 7/3 Pri inštalácii nových technických zariadení na strechu objektu (kamery , antény...) dodržujte ustanovenia STN EN 62 305-3 - použitie ochranných prepäťových prvkov a vodivých prepojov so zvodmi bleskozvodu , dostatočné (bezpečné) vzdialenosti .
- 7/4 Chyby uvedené v bodoch 6/1 až 4 doporučujem odstrániť bezodkladne.

8. Záver :

Technické vyhotovenie a stav bleskozvodu z dôvodu zistených chýb v bodoch 6/1 a 6/2 **nevyhovuje** požiadavkám pôvodnej STN 34 1390 podľa ktorej bol navrhnutý a zhotovený ani t.č. platnej STN EN 62 305-3.
 Stav bleskozvodu zodpovedá dobe jeho prevádzky a v ostatných častiach je bez známok závažného poškodenia .

Celkový posudok je na strane 1.
 Zaznamenal : 22.11.2022



Priloha č.1



Foto ku chybe č.6/2 – nedostatočne vysoký pomocný zachytávač pri odfukoch VZT ...



Foto ku chybe č.6/1 – vysoký zemný odpor na SZ1

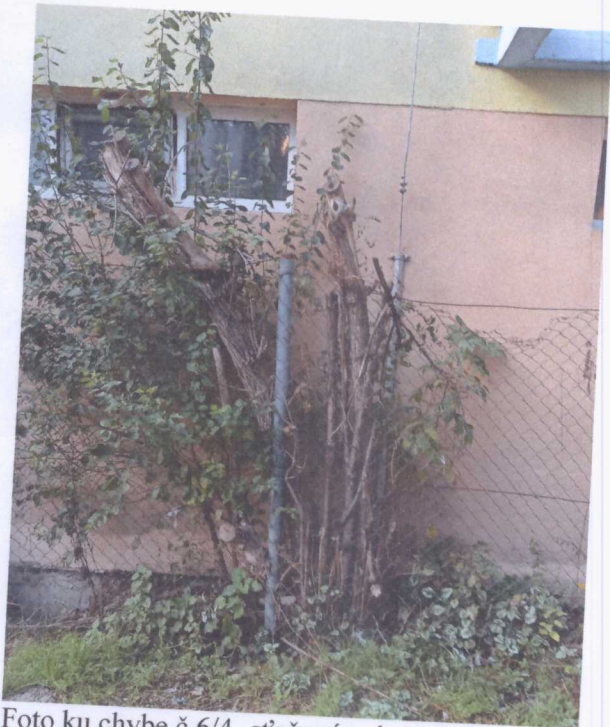


Foto ku chybe č.6/4- sťažený prístup ku skúšobnej svorke...

