

PROJEKT VONKAJŠEJ OCHRANY PRED BLESKOM

V TR. OCHRANY III

Objednávateľ: DD a DSS Tornaľa

Miesto stavby: Tornaľa

Vypracoval: Ing. Ervin Slovenčák, IČO:44918551, DIČ:1079462604
Rimavská 1650/4,
97901 Rimavská Sobota

Dátum: 04/2024

Obsah:

- Technická správa
- Výkresy : E1 – Pôdorys strechy – Bleskozvodná sústava
E2 – Pôdorys strechy – Bleskozvodná sústava – blok A1
E3 – Pôdorys strechy – Bleskozvodná sústava – blok A2
E4 – Pôdorys strechy – Bleskozvodná sústava – blok A3
E5 – Pôdorys strechy – Bleskozvodná sústava – blok A4
E6 – Pôdorys strechy – Bleskozvodná sústava – blok A5
E7 – Pôdorys strechy – Bleskozvodná sústava – blok A6
E8 – Pôdorys strechy – Bleskozvodná sústava – blok A7
E9 – Pôdorys strechy – Bleskozvodná sústava – blok A8
E10 – Pôdorys strechy – Bleskozvodná sústava – blok A9
E11– Pôdorys strechy – Bleskozvodná sústava – blok B1
E12 – Pôdorys strechy – Bleskozvodná sústava – blok B2
E13 – Pôdorys strechy – Bleskozvodná sústava – chodba

TECHNICKÁ SPRÁVA

Predmet projektu:

Predmetom projektu je návrh novej vonkajšej ochrany pred bleskom v triede ochrany III, (bleskozvodná sústava) pre objekt DD a DSS v Tornali. Dôvodom vypracovania projektu je rekonštrukcia objektu, vrátane zateplenia fasády.

Projektové podklady:

Projektová dokumentácia budovy.
Príslušné STN a katalógy platné v čase spracovania.

Technické riešenie:

- Všeobecné údaje: a.) prevádzkovateľ: Mesto Hnúšťa
b.) stupeň ohrozenia – prostredie vo vnútri objektu základné
c.) situovanie objektu – v mestskej zástavbe
- Rozmery objektu: šírka bloku: 14,20m
dĺžka bloku: 13,725m
výška: 4,186m
- Charakter strechy: Konštrukcia – plochá s atikou
Stavebný materiál – debnenie z OSB3 dosák
Krytina – fólia na báze PVC
- Vonkajší obvod budovy: 443,00 m

Trieda pre ochranu pred bleskom /LPS/ :

Trieda III.

Vzdialenosť medzi zvodmi max 15m. Počet zvodov minimálne 30.

Zachytávacia sústava:

Mrežová, tvorená lanom FeZn min.50 mm² (každý drôt min. $\Phi=1,7\text{mm}$), doplnená jedenástimi zachytávacími tyčami JP15, podľa výkresov E1-E13.

Ochrana pred bleskom /LPS/: Zabezpečená metódou valivej gule (v triede III. $r = 45\text{m}$).

Technický popis bleskozvodnej sústavy:

Bleskozvodná sústava je navrhnutá podľa platnej STN EN 62305-1 až 4. Zachytávacia sústava na predmetný objekt bola stanovená a kontrolovaná metódou valivej gule.

Vzhľadom na tvar strechy je navrhnutá bleskozvodová sústava, ktorú tvorí mrežová sústava s 33 zvodmi doplnená o jedenásť zachytávacích tyčí JP15 umiestnených podľa výkresov E1-E12. Zachytávacie vedenie je navrhnuté vodičom FeZn min.50 mm² (každý drôt min. $\Phi = 1,7\text{mm}$), ako alternatívu možno použiť drôt AlMgSi $\Phi = 8\text{mm}$. Zachytávací vodič viesť min. 10cm nad povrchom, po obvode atiky na podperách PV23 s roztečou 1m a po plochej časti strechy na podperách PV21 umiestnených na betónovo-plastových podložkách taktiež s roztečou 1m. Zachytávacie tyče JP15 budú umiestnené podľa výkresov E1-E13 a budú prichytené v betónových podstavcoch. Zachytávacie tyče je potrebné opatriť vrchnou ochrannou strieškou OS1.

Maximálna vzdialenosť medzi zvodmi v triede LPS III. je 15m. Z hľadiska konštrukcie stavby a zachytávacej sústavy na streche je potrebné 33 zvodov tvorených lanom FeZn min.50 mm² (každý drôt min. $\Phi = 1,7\text{mm}$), alebo drôtom AlMgSi $\Phi = 8\text{mm}$, rozmiestniť podľa výkresov E1-E13, tak aby boli vedené min. 30 cm od okien, a dverí. Zvody nesmú byť vedené v blízkosti elektrickej inštalácie budovy ani iných vodivých častí inžinierskych sietí. Na obvodom múre je potrebné zvody uchytiť na podperách PV01h s roztečou 1m medzi podperami, tak aby boli vedené minimálne 10cm od povrchu fasády.

Prívod k uzemňovaču je navrhnutý drôtom FeZn $\Phi = 10\text{ mm}$. Prívody sú chránené uholníkom. Uholník je potrebné pevne uchytiť držiakmi DOU. Každý zvod musí byť opatrený označovacím štítkom s číslom zvodu a pripojený k uzemňovaču cez skúšobnú svorku SZ. Ako uzemňovače pre nové zvody treba použiť uzemňovacie tyče ZT 2m. Uzemňovací drôt pripevniť dvomi svorkami SJ02 na zemniacu tyč. Na každý zvod sú potrebné 2 tyče vo vzdialenosti 2m od seba. Zemný odpor uzemňovačov nesmie presiahnuť 10 Ω . Uzemňovače umiestniť min. 1m od okraja stavby.

Pripojiť všetky vodivé na pevno inštalované zariadenia umiestnené na streche k zachytávacej sústave!

Všetky súčasti bleskozvodnej sústavy musia byť normalizované!

Pred realizáciou LPS je nevyhnutné vytýčiť existujúce inžinierske siete a uzemňovacia sústavu s nimi koordinovať podľa platných príslušných technických noriem!!!

Bleskozvodnú sústavu realizovať ako celok a pripojiť na PEN svorkovnicu vstupného elektrického vedenia, kde je potrebné zriadiť prepäťovú ochranu typ 1+2 v súlade s STN EN 62305-1 až 4!

REKONŠTRUKCIA STRIECH UBYTOVACÍCH BLOKOV A SPOJOVACEJ CHODBY

Požiadavky na vykonanie skúšok:

Pred uvedením el. zariadenia do prevádzky musí byť vykonaná východisková revízia – odborná prehliadka a odborná skúška elektrických zariadení. Prevádzkovateľovi sa následne doporučuje zabezpečovať pravidelné revízie v intervale 4 roky a po každom registrovanom zásahu blesku - odborné prehliadky a odborné skúšky elektrických zariadení v zmysle STN 33 2000-6: 2018.

Použité STN pri spracovaní projektu:

STN EN 62305-1 až 5 ochrana pred bleskom

STN 33 2000- 5-564 – uzemnenie a ochranné vodiče

STN 35 7610 – súčiastky pre bleskozvody

Záver : Všetky práce realizovať podľa platných predpisov a noriem.

Upozornenie pre prevádzkovateľa :

Projektovú dokumentáciu musí prevádzkovateľ objektu uschovať počas existencie daného objektu. Po každej úprave alebo doplnení ju musí dať upraviť podľa skutočného stavu. PD musí byť predložená pri odborných prehliadkach a skúškach (revíziách) ako aj kontrolným orgánom.