

BLESKOZVODNÉ ZARIADENIE**TECHNICKÁ SPRÁVA**

Názov stavby: KAPLNKA MOROVÁ SV. MAGDALÉNY, REKONŠTRUKCIA STRECHY – I. ETAPA

Objekt: Kaplnka sv. Magdalény, p. č. 1092, k. ú. Žilina

Investor: Mesto Žilina

A. Všeobecne

Predmet projektovej dokumentácie (ďalej PD) je riešenie vonkajšej ochrany pred bleskom pre objekt kaplnky sv. Magdalény v Žiline. Jedná sa o jestvujúci objekt, na ktorom sa plánuje rekonštrukcia strechy.

TD je vypracovaná v súlade s platnými normami STN a príslušnými bezpečnostnými predpismi. Pri navrhovaní boli použité podklady výrobcov el. zariadení, ako aj podklady ostatných profesií. Podľa Vyhl. č. 508/2009 Z.z. elektrické zariadenia v objekte sú zaradené do skupiny B.

B. Bleskozvod**1. Rozsah projektu**

Projektová dokumentácia rieši ochranu objektu pred účinkami blesku (pred úderom blesku) a pred ostatnými škodlivými účinkami atmosférickej elektriny. PD je vypracovaná podľa EN62305 a ostatných súvisiacich STN.

Objekt je situovaný ako samostatne stojaca budova obklopená domami a stromami umiestnená v centre mesta. Navrhnutá ochranná úroveň bleskozvodu - LPS II. Vzdialenosť zvodov predpísaná pre stupeň ochrany LPS II je 10m a polomer valivej gule je $R=30$ metrov.

Veža kaplnky má výšku 8 metrov. Zhodnotenie rizika je vykonané podľa normy STN 62305-2 ocenenie rizika strát na ľudských životoch R1 a výsledky tvoria prílohu tejto správy.

2. Projektové podklady

- Výkresy stavebnej časti objektu
- Normy STN EN62305, 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-54 a súvisiace STN

3. Zberné zariadenie bleskozvodu

Strecha kaplnky bude tvorená dreveným šindľom a na vrchole bude osadený dvojkríž. Na objekte bude vytvorená hrebeňová zberacia sústava z vodiča AlMgSi Ø8mm na typových podperách napr. PV s roztečou cca 1m.

Po streche viesť zvodový vodič na podperách PV, tak, aby bola dodržaná vzdialenosť zvodového vodiča od krytiny 10cm.. Ochranný uhol samostatnej veže pri výške $H=10$ metrov je $\alpha=54^\circ$. Preskoková vzdialenosť na vrchole je so zemničom typu B vo vzduchu $S=0,7$ m.

Objekt bude zabezpečený dvomi zvodmi z vodiča AlMgSi Ø8mm vedených na povrchu, pripojenými na uzemňovač cez skúšobné zvierky SZ ($v=1,8$ m). Jednotlivé zvody budú označené výstražnými štítkami „Počas búrky dodržujte odstup 3 metre od zvodu“. Skúšobné svorky musia byť prístupné vo výške 1,8 m. Zvody pripojiť svorkami SR03 na obvodový uzemňovací pás FeZn 30 x 4 mm.

4. Uzemňovacie zariadenie bleskozvodu

Na uzemnenie budovy bude použitý uzemňovač pásu FeZn 30 x 4 mm , ktorý zhotovený ako zemný obvodový uzemňovač. Uzemňovač uložiť po obvode objektu do hĺbky 0,7-1m pod konečnou úpravou terénu. Z uzemňovača z pásu FeZn 30 x 4 mm vyviesť zvody z drôtu FeZn Ø10 mm dĺžky min. 2,5 m na povrch až do skúšobnej svorky SZ. Drôty zvodov pripojiť na základový uzemňovač svorkami SR03. Ak vzdialenosť uzemnenia susedných objektov je menšia ako 2 metre je potrebné ich vzájomne prepojiť.

Všetky spoje uzemňovačov a podzemné spoje uzemňovacích vodičov musia byť chránené proti korózii pasívnou ochranou. Hodnota uzemnenia zvodu nemá byť väčšia ako **10 Ω** . Uzemňovacie vodiče k základovým uzemňovačom musia byť chránené proti korózii pasívnou ochranou na prechode z betónu do zeme a v zemi a na prechode z betónu na povrch zeme.

5. Ochrana pred prepätím

V hlavnom rozvádzači objektu navrhujeme doplniť ochranu proti prepätiu 1.stupňa , ktoré má pôvod v atmosférických (bleskových) výbojoch a v prechodových javoch vznikajúcich v NN sieťach. Prepätie je akékoľvek časovo závislé zvýšenie sieťového napätia medzi dvomi fázami nad odpovedajúcu vrcholovú hodnotu, odvodenú z najväčšieho napätia pre zariadenie. Prepätie je vždy prechodový jav.

Taktiež je potrebné opatrit' všetky vedenia vstupujúce do objektu zvodičmi prepätia príslušného typu.

Vnútoraná ochrana pred prepätím bude riešená v druhej etape projektu.

6. Zemné práce

Pred začatím zemných prác je nutné zo strany investora zabezpečiť vytýčenie všetkých jestvujúcich inž. podzemných sietí (vodovod, plynovod, kanalizácia, ÚK, VN, NN a oznamov. káble a pod.), aby nedošlo k ich mechanickému poškodeniu pri výkopových prácach. Po ukončení montážnych prác sa musí terén, spevnené, asfaltové a betónové plochy uviesť do pôvodného stavu.

7. Bezpečnosť pri práci, montážne práce, údržba a ostatné

Elektrické zariadenia v objekte sú zaradené do skupiny „B“ podľa prílohy č.1, III. Časť, Vyhlášky 508/2009 Zb. MPSVR SR.

Priestory v objekte z hľadiska nebezpečenstva úrazu elektrickým prúdom sú považované za „bezpečné“.

Montáž treba previesť v súlade s platnými normami STN a príslušnými bezpečnostnými predpismi.

Montáž elektrických zariadení môžu prevádzkať len oprávnené osoby s príslušnou kvalifikáciou v zmysle Vyhl. 508/2009 Z.z. Pred uvedením do prevádzky treba elektrické zariadenie odborne preveriť a vyskúšať. Pred uvedením do prevádzky sa vydá „Správa o prvej odbornej prehliadke a odbornej skúške“ podľa príslušných predpisov. Elektrickú inštaláciu a bleskozvod revidovať a preskúšavať v lehotách a rozsahu stanovenom v STN 33 1500.

Akékoľvek zmeny a doplnky technickej dokumentácie musia byť vopred konzultované a písomne odsúhlasené jej spracovateľom a investorom.

Žilina, 11/2019

Ing. Ľubomír Gecík