

Stavba: **Rekonštrukcia, modernizácia a zateplenie strechy**
Objekt: **SO 01 – Hlavná ubytovacia budova - bleskozvod**
Investor: **Senior dom Svida, SNP 4, 089 01 Svidník**
Miesto: **SNP 4, 089 01 Svidník**
Stupeň: **Projekt pre realizáciu**
Zák. číslo:
Časť: **BL (bleskozvod)**

Všeobecná časť

Daný objekt slúži na poskytovanie sociálnych služieb – ubytovanie starších ľudí. V objekte sa zdržuje cca 80 ÷ 90 ľudí – klienti a personál. Objekt sa skladá z prízemí a troch poschodí. Jedná sa o tehlovú stavbu postavenú koncom sedemdesiatych rokov minulého storočia. Projekt rieši vonkajšiu ochranu pred atmosférickými vplyvmi – bleskozvod.

Projekt je prevedený podľa platných vyhlášok a noriem STN.

Rozdelenie daných zariadení podľa vyhlášky Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR číslo 508/2009 Z. z. z 9. júla 2009 (novelizácia 234 Z. z. z augusta 2014), ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia (VTZ) podľa časti III – rozdelenie technických zariadení elektrických:

1/ Technické zariadenia elektrické skupiny B – Technické zariadenia elektrické nezaraďované do skupiny A s prúdom alebo napätím, ktoré nie sú bezpečné (patrí sem aj bleskozvod, ak je súčasťou týchto zariadení).

Projektová dokumentácia pre dané zariadenie **nepodlieha** posúdeniu oprávnenou právnickou osobou pre VTZ ELEKTRO, ktorá vlastní príslušné oprávnenie.

Projekt sa vykonáva kvôli stavebným úpravám – komplexná oprava budovy (zateplenie) za účelom zosúladenia jestvujúceho bleskozvodu so súčasne platnými normami.

Podklady použité pre spracovanie projektu

- Projekt stavebnej časti pre daný objekt.
- Súvisiace normy a predpisy STN:
STN EN 62305-1 (34 1390) (04/2012): Ochrana pred bleskom – Časť 1: Všeobecné princípy
STN EN 62305-2 (34 1390) (05/2013): Ochrana pred bleskom – Časť 2: Manažérstvo rizika
STN EN 62305-3 (34 1390) (06/2012): Ochrana pred bleskom – Časť 3: Hmotné škody na stavbách a ohrozenie života
STN EN 62305-3/O1 (34 1390) (11/2012): Ochrana pred bleskom – Časť 3: Hmotné škody na stavbách a ohrozenie života
STN EN 62305-4 (34 1390) (02/2013): Ochrana pred bleskom – Časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách
- Katalógové listy použitých zariadení.

Projekt rieši:

- Bleskozvod.

Projekt nerieši:

- Ochranu pred prepätím, hlavné a doplnkové ochranné pospájanie – nie je predmetom tohto projektu

Bleskozvod

Ochrana pred bleskom (LPS) pre daný objekt je prevedená podľa STN EN 62305-1 až 4. LPS sa skladá z vonkajšej ochrany objektu. Úroveň ochrany pred bleskom (LPL) podľa výpočtu riadenia rizika vychádza na úrovni LPL III. Vonkajšia ochrana objektu je prevedená neizolovaným bleskozvodom. Typ strechy je sedlový, hrebeň je vyššie o cca 2,65 m oproti spodnej časti strechy. Zachytávacia sústava bude prevedená ako hrebeňová. Zachytávacia sústava je navrhnutá tak, že každý bod strechy sa nachádza v ochrannom priestore – vyšetrenie bolo prevedené metódou valivej gule. Polomer valivej gule pre LPS III bol uvažovaný 45 m.

Vodiče zachytávacej sústavy sa na sedlovej streche (tvarovaná plechová krytina „ GERMANIA “)

umiestnia na hrebeni na podperách PV 15 UNI, vzdialené min. 5 cm od krytiny, na streche (od hrebeňa po okraj strechy) sa umiestnia na podpory PV 23 vyt, vzdialené min. 5 cm od krytiny (nehorľavá strešná krytina), k oplechovaniu atiky sa prichytia pomocou svoriek SUA. Na prichytenie svoriek PV 23 vyt sa použijú rovnaké skrutky ako na prichytenie plecovej krytiny.

Strecha má obvod 168,3 m. Pre triedu LPS III majú zvody byť vzdialené medzi sebou najviac 15 m. Počet zvodov vychádza 12. Zvody sa majú podľa možnosti rozmiestniť pravidelne. Obvodové murivo je z nehorľavého materiálu (tehlové murivo zateplené minerálnou vlnou). Zvody sa prevedú ako skryté, uložené v netrieštivej trúbke FXP 25 IEC v obvodovom murive. Trúbky sa umiestnia v ryhe v murive, cca 5 cm hlboko, do muriva sa uchytiť betónovou maltou. Vo výške cca 0,8 m od úrovne terénu sa v krabičkách KO 125 umiestnia skúšobné svorky. Ako zvody sa môžu využiť kovové konštrukcie budovy (napr. rebríky, kovové konštrukcie), ak spĺňajú požiadavky noriem. Zvody sa uzemia na strojený zemnič. Zachytávacia sústava a zvody po skúšobnú svorku budú prevedené zliatinou AlMgSi 8. Od skúšobnej svorky po strojený zemnič sa vedie guľatina FeZn ϕ 10 mm. Strojený zemnič sa prevedie guľatinou FeZn ϕ 10 mm a tyčami ZT 2 zarazenými do zeme. Navrhuje sa zatĺcť dve tyče ZT 2 do zeme a zmerať hodnotu uzemnenia. V prípade potreby zatĺcť ďalšiu tyč ZT 2. Hodnota uzemnenia má byť max. 10 Ω . Spoje v zemi sa prevedú zváraním a predpísanými svorkami, zvary a svorky sa ošetrí proti korózii zaliatím izolačnou hmotou. Bleskozvod sa prevedie podľa prílohy BL.01.

Vzdialenosť podpier na streche má byť taký, aby vedenie zachovávalo pevný tvar – odporúča sa 1m. Zvislé zvody v rohoch budovy umiestniť min. 0,3 m od hrany budovy, a min. 5 cm od zvodových odkvapových rúr.

Pred začatím zemných prác v zmysle platných predpisov a vyhlášok je investor povinný vytýčiť všetky jestvujúce podzemné inžinierske siete v trase projektovaného uzemnenia (vody, kanalizácie, plynu, rozvodov NN, telefónu). Stavba je povinná toto upozornenie rešpektovať, v opačnom prípade bude znášať následky pri prípadnom poškodení podzemných inžinierskych sietí.

Zemné práce pre uzemnenie sa prevedú na parcelách vo vlastníctve investora.

Požiadavky na iné profesie

Dodávateľ strešnej krytiny zabezpečí rovnaké skrutky, ako sa budú používať na prichytenie plechovej krytiny (rovnaká dĺžka a farba – 150 ks). Zhotoviteľ strechy umožní zhotoviteľovi bleskozvodu zrealizovať bleskozvod, respektívne práce bude koordinovať.

Následné opatrenia

Projekt realizovať podľa platnej projektovej dokumentácie a predpisov a noriem platných v čase realizácie stavby a pri dodržaní všetkých podmienok pre bezpečnú realizáciu stavby.

Práce môžu realizovať iba organizácie a pracovníci s platným oprávnením v zmysle príslušných vyhlášok. Prípadné zmeny oproti projektovej dokumentácii, ktoré výrazne zasahujú do pôvodného riešenia konzultovať s projektantom. Po zrealizovaní stavby prípadné zmeny firma realizujúca stavbu – časť elektro – zaznačí tieto zmeny do dvoch sád projektovej dokumentácie (dokumentácia skutkového stavu) a odovzdá vlastníčkovi objektu alebo zadávateľovi stavby.

Dané zariadenie sa do trvalej prevádzky môže uviesť až po vykonaní východzej prehliadky vyhradeného technického zariadenia elektro z zmysle STN 33 1500 a STN 33 2000-6, ktorá musí byť písomne doložená ku platnej dokumentácii pre dané zariadenie.

Prehliadky a skúšky technických zariadení elektrických počas prevádzky zariadenia prevádzať podľa vyhlášky č. 508/2009 Z. z. z júla 2009 (novelizácia 234 Z. z. z augusta 2014), podľa prílohy číslo 8.



V Humennom, august 2020

Ing. Ján Kava

Projektant elektrotechnických zariadení
Třebíčska 9, 066 01 Humenné

Mobil: 0905 521 207, e-mail: jan_kava@orangemail.sk