

TECHNICKÁ SPRÁVA

Stavba : ZVÝŠENIE ENERGETICKEJ EFEKTÍVNOSTI OBJEKTOV DSS LIDWINA
Objekt : SO 001 - DSS LIDWINA
PAVILÓN "A"-UZEMNENIE, STRECHA-BLESKOZVOD
Časť : Elektroinštalácia
Investor : LIDWINA-DOMOV SOCIÁLNYCH SLUŽIEB
ULICA MLÁDEŽE 1, 072 22 STRÁŽSKE
Stupeň : RP

1. PREDMET PROJEKTU

Predmetom riešenia tohto projektu je vonkajšia ochrana pred bleskom (bleskozvod a uzemňovacia sústava) pavilónu „A“ domovu sociálnych služieb LIDWINA v Strážskom.

2. PROJEKTOVÉ PODKLADY

- Požiadavky a podklady od zadávateľa a investora projektu
- Technické konzultácie so zadávateľom a realizátorom stavebnej časti projektu
- Katalógy prístrojov, zariadení a káblov
- Súvisiace predpisy a normy, hlavne:
- Osobná prehliadka objektov
- Súvisiace predpisy a normy, hlavne:
 - STN EN 62305-1:2007 Ochrana pri zásahu blesku. Časť 1: Všeobecné princípy
 - STN EN 62305-2:2008 Ochrana pri zásahu blesku. Časť 1: Manažérstvo rizika
 - STN EN 62305-3:2007 Ochrana pri zásahu blesku. Časť 1: Fyzické poškodenie objektov a ohrozenie života
 - STN EN 62305-4:2007 Ochrana pri zásahu blesku. Časť 1: Elektrické a elektronické systémy v stavbách
 - Vyhl. č. 508/2009 Z.z. Zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.
 - STN 33 1500+Z1 Revízie elektrických zariadení

3.1 Projekt rieši:

- uzemnenie a bleskozvod

3.2 Projekt nerieši:

- vnútornú ochranu pred bleskom a prepätím

3.3 Popis riešenia:

Strecha pavilónu A bude pokrytá mäkkou strešnou krytinou podľa návrhu stavebnej časti. Samotné bleskozvodné zariadenie je navrhnuté podľa normy STN EN 62 305 pre triedu LPS III navrhnutá výpočtom programom ELPROCAD metódou mrežovej zbernej siete. Pre zberné vedenie je navrhnutá mrežová sústava bleskozvodu, ktorá je vytvorená zberným vedením vodičom AlMgSi D 8 po na plechovej atike a na rovných častiach strechy s podperami DEHN PV-SL Rd 8 snap 36S. Tieto podpery sú navrhnuté na uchytenie na hladký povrch pomocou samolepiacej časti základne podpery. Objekt bude mať sedem zvodov. Zvody sú navrhované ako povrchové

Revízia:	0	a	b	c	d	Arch. čís.:	Rev.č.
Dátum:							

vodičmi AlMgSi D 8 na podperách PV 17 na zateplenú fasádu. Skúšobná svorka SZ povrchových zvodov bude osadená vo výške cca 2.0 m nad upraveným terénom. Od skúšobnej svorky SZ do zeme na obvodový zemnič bude zvod FeZn D 10 chránený ochranným uholníkom OU s podperami 2x DUz. Zvody budú uzemnené na obvodový zemnič FeZn 30 x 4 v rýhe 35 x 70 cm po obvode pavilonu podľa možností na základový zemnič so zemniacim pozinkovaným vodičom FeZn 30 x 4 v betónovom základe min. 10 cm s vývodmi v mieste navrhovaných zvodov. Zemný odpor jedného zvodu nemá byť väčší ako 10 ohmov za obvyklých pôdnych podmienok podľa STN 62305, zemnič typu „B“.

Ochrana pred krokovým prepätím bude zabezpečená tým, že v okolí všetkých zvodov umiestnených vedľa vstupov a na miestach kde je počas búrky predpokladaný pohyb osôb, alebo živých bytostí, a kde je potrebné zabrániť úrazu dotykovým alebo krokovým napätím vyvolaným zásahom blesku s dodržaním STN EN 62 305 -3 oddiel 8 sa budú izolovať zvody do výšky 3m vhodnou izoláciou spĺňajúcou požiadavky STN EN 62 305-3. Vo vodorovnej vzdialenosti 3m po úrovni terénu asfaltovým kobercom o hrúbke 5cm alebo štrkovou vrstvou o hrúbke minimálne 15cm a dosiahnuť odpor izolačnej vrstvy asfaltu minimálne 5 kiloohmov/m. Pri všetkých zvodoch je potrebné umiestniť výstražné tabuľky(V prípade búrky nepribližovať sa k zvodu na 3m). Pripadne zabrániť úrazu účinným uzemňovačom viď. STN EN 62 305 čl. E.5.4.3.4. ods.6.

Pre správnu funkčnosť ochrany pred bleskom je mimo iné, potrebné dodržať požiadavky noriem STN EN 62 305-3 obr.E1 a STN EN 62 305-4 tabuľka 2 viažuce sa k manažmentu, podkladom, koordinácii jednotlivých profesií, a vypracovania stavebných detailov a dokumentovania stavby.

Montáž ochrannej bleskozvodnej sústavy:

Montáž ochrannej sústavy s pasívnym bleskozvodom môže vykonať subjekt (montážna organizácia), ktorý preukáže svoju odbornú spôsobilosť na vykonanie montáže osvedčením v zmysle §16 zákona č. 124/2006 Z.z.. Montáž musí byť vykonaná podľa projektu, zmeny musia byť zakreslené a odsúhlasené projektantom. Bezpodmienečne musí byť dodržaná výška hrotov zachytávačov ako aj umiestnenie zachytávačov. Po ukončení montáže musí byť odovzdaná dokumentácia so zakreslením skutočnej inštalácie bleskozvodu. Montáž ochrannej sústavy nesmie byť realizovaná pred búrkou, počas búrky a tesne po búrke !

Odborné prehliadky a odborné skúšky (OPaOS-revizia)

Po vykonaní montáže bleskozvodu je potrebné vykonať východiskovú OP (revíziu) v zmysle STN EN 620 305.

Záverečné ustanovenie

Pred predaním elektrických rozvodov do prevádzky, musí byť dodávateľom odovzdaná stavebníkovi východzia správa o odbornej prehliadke a skúške el. zariadenia podľa STN 33 2000-6. Ďalej je nutné, aby dodávateľ zariadenia alebo montážna organizácia riadne zaškolila používateľa o prevádzke, funkcií a využití el. zariadenia v zmysle STN 34 3100. Spôsob obsluhy, prevádzkovanie a údržba sa prevádza podľa návodov a predpisov dodávateľov týchto zariadení. Všetky elektromontážne práce musia byť prevedené podľa platných noriem STN ako aj bezpečnostných predpisov pri práci.

Upozornenie na zostatkové riziká:

Všetky údaje potrebné pre inštaláciu, prevádzku a údržbu el. inštalácie stavby musí uviesť dodávateľ vo svojej technickej dokumentácii, spracovanej v súlade príslušnými STN EN. Dodávateľská dokumentácia musí byť odsúhlasená projektantom realizačného projektu.

Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom v prípade neodstraniteľných nebezpečenstiev bude vylúčené v zmysle STN EN /Bezpečnosť strojových zariadení - el. zariadenia

Revízia:	0	a	b	c	d	Arch. čís.:	Rev.č.
Dátum:							

strojov/ zabezpečením a osadením výstražných tabuliek na el. zariadeniach, spracovaním a vyvesením prevádzkových predpisov /poriadku/ a poučením pracovníkov prichádzajúcich do styku s el. zariadením.

Pri vykonaní prác na obsluhu a údržbe el. zariadení objektu /prípadne pri havarijných zásahoch/ musia byť obsluhu k dispozícii osobné pracovné a ochranné pomôcky. Stanovené pracovné a ochranné pomôcky musia byť v určených lehotách periodicky kontrolované a opatrené plombou, ktorá osvedčuje vykonanú kontrolu.

Vyhodnotenie zostatkových nebezpečenstiev:

Podľa zákona č. 124/2006 Z.z., § 4, odsek 1 sa v PD predpokladajú nasledovné možné zostatkové riziká:

- možnosť úrazu osôb elektrickým prúdom do 1000 V
- možnosť úrazu osôb nedostatočne a nesprávne zabezpečeným pracoviskom
- možnosť úrazu osôb nepoužitím predpísaných pracovných a ochranných pomôcok
- možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych predpísaných pracovných a ochranných pomôcok
- možnosť úrazu osôb nesprávnym použitím predpísaných pracovných a ochranných pomôcok
- možnosť úrazu osôb pádom alebo pošmyknutím sa
- možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických postupov
- možnosť úrazu osôb nepoužitím správnych pracovných a technologických postupov
- možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických pomôcok
- možnosť úrazu osôb nepoužitím správnych pracovných a technologických pomôcok a iné

Nakoľko zostatkové riziká sa nedajú celkove vylúčiť, ich zníženie alebo obmedzenie je možné dosiahnuť nasledovnými opatreniami:

- realizovaním projektovaného diela podľa uvedenej PD a v nej uvádzaných a citovaných noriem
- realizovaním projektovaného diela kvalifikovanými pracovníkmi v zmysle vyhl. MPSVaR č.508/2009 Zb.z., ako aj vyhlášky SÚBP č. 51/1978 Zb. a v zmysle ostatných súvisiacich legislatívnych predpisov
- realizovaním projektovaného diela len schválenými a certifikovanými výrobkami a materiálmi s príslušnými atestami
- spracovaním a následným aj dodržiavaním schválených prevádzkových predpisov prevádzkovateľa projektovaného zariadenia
- realizovaním prvej tzv. východiskovej revízie projektovaného diela a elektroinštalácie
- vykonávaním pravidelných a čiastkových odborných prehliadok a skúšok zriadeného el. zariadenia
- dôsledným dodržiavaním prevádzkových a bezpečnostných predpisov
- pravidelným školením pracovníkov v zmysle prevádzkových a bezpečnostných predpisov
- zvyšovaním úrovne údržbárskej činnosti

Zostatkové riziká realizovaného diela je potrebné v pravidelných intervaloch monitorovať a vyhodnocovať, a v prípade výskytu ich novej formy a skutočnosti, dopĺňať do prevádzkových a bezpečnostných predpisov

Košice, 05/2015

Zodp.projektant: Ing. Július Vaško

Revízia:	0	a	b	c	d	Arch. čís.:	Rev.č.
Dátum:							