

Projektová dokumentace č.Z150609

Zadání: Realizace úspor energie

Místo: SPŠS, Sokolská 148, Rybitví

Investor: Krajský úřad Pardubického kraje

Část: Soustava ochrany před úderem blesku

SEZNAM DOKUMENTACE

F1 - Technická zpráva

F2 – Rozpočet

F3 – Situační schéma rozvodu, SO01 - internát

F4 – Situační schéma rozvodu, SO02 – administrativa, výměník

F5 – Situační schéma rozvodu, SO03a – hala zedníci

F6 – Situační schéma rozvodu, SO03b – hala truhláři

Paré: 6

F1 – technická zpráva

1.Základní údaje:

Tato projektová dokumentace řeší instalaci vnější soustavy ochrany před úderem blesku na objektech v areálu SPŠS. Provedení vnitřní soustavy ochrany /instalace SPD, ekvipotenciální pospojování/ nebylo součástí této projektové dokumentace.

Podklady pro vypracování projektové dokumentace:

- požadavky investora
- obecně závazné právní předpisy a české technické normy

2.Popis technického řešení:

Objekt SO01 - internát

Stávající soustava před úderem blesku bude kompletně zdemontována.

Výchozí parametry objektu

Zděný objekt, obvod 92m /29,5x16,5/, výška 12m, rovná střecha, opatřena samozhášivou mPVC folií.

Parametry soustavy

LPS - III

počet svodů – 6

koefficient rozdělení bleskového proudu /kc/ - 0,35

dostatečná vzdálenost v úrovni střechy – 0,2m /vzduch/, 0,4m /cihla/

Provedení

Jímací soustava

Mřížová, realizována vodičem AlMgSi8mm instalovaná na podpěrách PV21d v max. vzájemné vzdálenosti 100cm. Soustava je doplněna o tyčové jímače pro ochranu částí zasahujících nad úroveň střechy. Stávající anténní stožár bude připojen k soustavě /konstrukčně nevhodný pro oddálení/. Pokud by došlo k výměně stožáru, je možno řešit oddálení anténních systémů od soustavy.

Svody

Na povrchu. Provedení pomocí podpěr PV17 v max. Vzájemné vzdálenosti 1m.

Uzemňovací přívody jsou provedeny vodičem V4a 10mm opatřeným mechanickou ochranou /ochranný úhelník/ a v přechodu země-vzduch pasivní ochranou /smršťovací páska, popř.nátěr/

Zemnič

Strojený, obvodový, typu 'B', realizován páskem FeZn 30x4 instalovaným v zemi. Zemnič bude uložen v minimální vzdálenosti 1m od objektu v hloubce 0,5m.

Před započítáním zemních prací je třeba ověřit existenci všech sítí podzemních sítí nacházejících se v zájmovém území a provést případné vytyčení /zajistí dodavatel stavební části/.

Objekt SO02 – administrativa,výměník

Stávající soustava před úderem blesku bude kompletně zdemontována.

Výchozí parametry objektu

Zděný objekt, obvod 200m, výška 6,5m, rovná střecha, opatřena samozhášivou mPVC folií.

Parametry soustavy

LPS - III

počet svodů – 12

koefficient rozdělení bleskového proudu /kc/ - 0,3

F1/str.2

dostatečná vzdálenost v úrovni střechy – 0,1m /vzduch/, 0,2m /cihla/

Provedení

Jímací soustava

Mřížová, realizována vodičem AlMgSi8mm instalovaná na podpěrách PV21d v max. vzájemné vzdálenosti 100cm. Soustava je doplněna o tyčové jímače pro ochranu zvýšené atiky a částí zasahujících nad úroveň střechy.

Svody

Na povrchu. Provedení pomocí podpěr PV17 v max. Vzájemné vzdálenosti 1m.

Uzemňovací přívody jsou provedeny vodičem V4a 10mm opatřeným mechanickou ochranou /ochranný úhelník/ a v přechodu země-vzduch pasivní ochranou /smršťovací páska, popř.nátěr/

Zemnič

Strojený, obvodový, typu 'B', realizován páskem FeZn 30x4 instalovaným v zemi. Zemnič bude uložen v minimální vzdálenosti 1m od objektu v hloubce 0,5m.

Před započítáním zemních prací je třeba ověřit existenci všech sítí podzemních sítí nacházejících se v zájmovém území a provést případné vytyčení /zajistí dodavatel stavební části/.

Objekt SO03 – objekt dílen

Stávající soustava před úderem blesku bude zdemontována. Využita bude pouze část zemničů /viz. níže/

Výchozí parametry objektu

Zděný objekt, obvod 310m, výška 5,5m/max./, rovná střecha z vodivých konstrukčních prvků /ocelové vazníky, plechová konstrukce/ opatřena samozhášivou mPVC folií. V části nové přístavby /truhlářská hala/ střecha s mírným sklonem 9,5%, provedení shodné. K objektu přiléhá v části nové haly přístřešek z vodivých konstrukčních prvků /ocelové nosníky,plechová konstrukce/.

Parametry soustavy

LPS - III

počet svodů – 16

koefficient rozdělení bleskového proudu /kc/ - 1 /zemniče typu A/

dostatečná vzdálenost v úrovni střechy – 0,25m /vzduch/, 0,5m /cihla/

Provedení

Jímací soustava

Mřížová, realizována vodičem AlMgSi8mm instalovaná na podpěrách PV21d v max. vzájemné vzdálenosti 100cm. V prostoru střechy se sklonem 9,5% bude spodní část soustavy vedena pomocí univerzálních svorek po okapovém žlabu **/nepoužívat podpěry PV21d na střešním krytině/.**

Soustava je doplněna o tyčové jímače pro ochranu částí zasahujících nad úroveň střechy. Stávající zařízení zasahující nad úroveň střechy /filtr, odsávání/ bude připojeno k soustavě a opatřeno jímači k ochraně před přímým úderem. Vzhledem k vodivé konstrukci střechy je oddálení značně problematické.

Svody

Na povrchu. Provedení pomocí podpěr PV17 v max. Vzájemné vzdálenosti 1m.

Uzemňovací přívody jsou provedeny vodičem V4a 10mm opatřeným mechanickou ochranou /ochranný úhelník/ a v přechodu země-vzduch pasivní ochranou /smršťovací páska, popř.nátěr/

U svodů č.8 a 9. bude využito konstrukce přístřešku. Spoje v přechodu jímač-náhodný svod provést svařované /přivařením svorky FeZn na konstrukci přístřešku/.

Zemnič

Z důvodu vybudovaných zpevněných ploch bude z části /dle výkresu F5 a F6/ využito stávajících zemničů. V průběhu montážních prací bude provedeno měření zemního odporu. Pokud bude dosaženo nevyhovujících hodnot, bude provedeno dozemnění pomocí zemničích tyčí /v rámci prostorových možností/.

Část zemničů bude provedena nově páskem FeZn 30x4 instalovaným v zemi. Zemnič bude uložen v minimální vzdálenosti 1m od objektu v hloubce 0,5m.

Před započítím zemních prací je třeba ověřit existenci všech sítí podzemních sítí nacházejících se v zájmovém území a provést případné vytyčení /zajistí dodavatel stavební části/.

3.Závěr:

Po ukončení elektroinstalačních prací musí být zařízení podrobena výchozí revizi a zakresleny případné změny vyvolané v průběhu realizace.

28.4.2016



Radek Tureček