

A) Účel projektu

Zateplení budovy a stavební úprava střechy na objektu ZŠ Vojkovice, vyvolají demontáž stávající jímací soustavy a realizaci nové hromosvodní soustavy objektu.

B) Technické údaje

Hromosvodní soustava objektu je navržena dle nové normy EN/ČSN 62305. Neřeší vnitřní ochranu objektu. Objekt se nachází v oblasti jižní Morava. Dle izokeraunické mapy se jedná o oblast s počtem 25-30 bouřkových dní v roce (údaje převzaty z materiálů ČHMU a EGU).

Charakteristika objektu : jedná se o zděný objekt s rovnou střechou s mírným sklonem
objekt nepřevyšuje podstatným způsobem své okolí

Prostředí : dle ČSN 33 2000-3 s přihlédnutím na ČSN 33 2000-5-51
bylo z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem stanoveno
– prostory nebezpečné s třídou vnějších vlivů
AB8/venkovní prostory
– prostory zvláště nebezpečné s třídou vnějších vlivů
AD4/s možností výskytu stříkající vody (venkovní prostor nechráněný)

Analýza rizika škod vzniklých úderem blesku do budovy :

Dle požadavku vyhl. 268/2009 par. 36 byla provedena analýza rizika.

Porovnáním požadavků na provoz budovy s podmínkami prostředí a okolní zástavby byla stanovena míra ohrožení objektu a požadovaná účinnost hromosvodní soustavy. Jedná se o objekt, který se dle metodiky ČSN EN 62305 zařazuje do třídy LPS II s následujícími parametry :

- hromosvod neizolovaný
- třída ochrany LPS II
- počet svodů -9- rozložených po obvodě budovy
(náhodný svod – využita konstrukce požár. žebříku)
- mřížová jímací soustava na ploché střeše kombinovaná se soustavou
jímačů pro ochranu zařízení na střeše
- zemní soustava – typ A

C) Technické řešení

Hromosvodní soustava je navržena jako izolovaná s oddálenými jímači tj. tak, aby všechny části a zařízení na střeše byly ve skrytých prostorách hromosvodu. Objekt spadá do LPS tř.II, svod připadá na každých 10m obvodu objektu s tolerancí $\pm 20\%$.

Objekt bude vybaven mřížovou jímací soustavou z drátu AlMgSi Ø8mm na podpěrách. Jímací soustava bude přes zkušební svorky propojena na uzemňovací soustavu. Svody budou provedeny po fasádě v navržených trasách. U zařízení, které přesahují střechu (komín, větrací turbíny) jsou instalovány jímací tyče. Ochranná vzdálenost pro zařízení je min. $s=0.35\text{m}$. Výpočet ochranné vzdálenosti a počtu svodů je součástí přílohy technické zprávy.

U svodu č.2 bude instalován výstražný štítek s textem „PŘI BOUŘCE JE ZAKÁZÁNO ZDRŽOVAT SE SVODU DO VZDÁLENOSTI 3 METRŮ“.

Zemní soustava bude vybudována znovu. Bude provedena uložení drátu FeZn Ø10mm a zemními tyčemi ZT 1,5m do výkopu podél objektu. Tato zemní soustava bude v místech stávajících svodů propojena na stávající uzemnění. Zemní odpor soustavy by neměl překročit 10 ohmů. Výkopové práce řeší stavba v rámci okapových a přístupových chodníků. Uzemnění musí být uloženo pod šterkovou výplň chodníků, v zemině.

V případě, že v budoucnu dojde k instalaci nových zařízení v oblasti střechy a v trase svodů, je nutno toto konzultovat s odborným pracovníkem tak, aby nedošlo k narušení hromosvodní soustavy.

Použité materiály

Použité materiály a všechny prvky, které mohou přijít do styku s bleskovým proudem musí být testovány dle ČSN EN 50164-1.

D) Péče o bezpečnost práce, tech. zařízení a životní prostředí

Všechny elektrické předměty musí být chráněny před úrazem el. proudem základní a doplňkovou ochranou dle ČSN 33 200-4-41.

Krytí elektrických předmětů musí odpovídat vnějším vlivům ve kterých jsou instalovány.

Po ukončení montáže provede montážní podnik nutná měření a revizi dle ČSN/EN 62305. O provedené práci vyhotoví revizní zprávu.

Předpokladem ke spolehlivé a bezpečné funkci je nutná pravidelná kontrola a údržba. Periodické revize musí být prováděny podle ČSN/EN 62305.

Osoby pověřené obsluhou a údržbou el. zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle vyhlášky ČÚBP č. 50/78 Sb a seznámení s novou normou ČSN/EN 62305.

Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, proti požárních opatření, první pomoci při úrazech elektřinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném pracovišti.

Hromosvodná soustava nemá škodlivý vlivy na životní prostředí.

E) Závěr

Projekt byl zpracován v souladu se všemi předpisy a normami platnými ke dni zpracování.

Vypracovala : Ing. Valigurová