

Technická zpráva; k projektu bleskosvodu

Stupeň : dokumentace je zpracována v rozsahu zadávací dokumentace

Akce : Mateřská školka
ul. Zahradní , č.p. 5185
430 28 CHOMUTOV

Investor : Město Chomutov
Zborovská 4602
430 28 CHOMUTOV.

Projektant : Miroslav Fokt
ul. Žukovova 1508 / 8
M o s t
IČO 10447571
Tel. 608 981253
Email: pkfokt@seznam.cz

Zak. č. 9181-05-2020
Duben 2022.

1.1 – Úvod:

Předmětem projektu je rekonstrukce ochrany před bleskem – bleskosvod na objektech mateřské školy ul. Zahradní – č.p. 5185 Chomutov. Objekt sestává ze 4 pavilonů označených v dokumentaci písmeny A,B,C a D. Objekty jsou zděné, jedno a dvoupodlažní. Střechy na objektech jsou rovné s mírným spádováním. Ochrana před bleskem je původní z doby stavby MŠ. Ochrana před bleskem byla provedena podle tehdy platné ČSN 341390.

Střechy objektů budou stavebně rekonstruované. V rámci této rekonstrukce bude provedena demontáž a kompletní snesení jímacího a svodového vedení.

Nová soustava ochrany před bleskem je navržena dle v současně platných předpisů a norem – viz dále. Nově navrhované řešení je provedeno podle současně platných ČSN EN. V důsledku současně platných norem je nutné provést novou ochranu před bleskem. Nová soustava v maximální možné míře využívá stávající polohy zkušebních svorek a zemničů. Stávající zemniče budou v plné míře využity. Zhotovitel v průběhu stavby zajistí měření zemního odporu stávajících zemničů. V případě zjištění nevyhovujících hodnot bude potřebná úprava řešena s projektantem a revizním technikem zhotovitele.

Tento projekt řeší ochranu před bleskem formou mřížové jímací sítě. Tato jímací mřížová síť bude doplněna tyčovými jímáči tak, aby všechna vyústění vzduchotechnických a větracích potrubí byla v ochranném prostoru. Ochranný prostor byl modelován valivou koulí o průměru 45m – LPS III – viz grafická příloha-výkresová část.

1.2 – Ochrana před bleskem - bleskosvod:

Ochrana před bleskem bude řešena dle :

- ČSN EN 62305 - 1 ed.2: 09 -2011.
Obecné principy – škody způsobené bleskem, typy ztrát, Ochranná opatření. Hladiny ochrany před bleskem LPL. Zóny ochrany před bleskem LPZ. Účinky blesku na typické stavby, Ochranná opatření SPM pro vnitřní systém staveb před účinky bleskového proudu,
- ČSN EN 62305 - 2 : 11-2006.
Řízení rizika – ocenění rizika, přípustné riziko, pravděpodobnost úrazu živých bytostí, hmotných škod, poruch vnitřních elektronických systémů nebo inženýrských sítí po úderu do stavby nebo v blízkosti stavby. Postup pro rozhodnutí o potřebě ochrany před bleskem,
- ČSN EN 62305 – 3 ed.2 : 11-2006.
Hmotné škody na stavbách a ohrožení života – systém ochrany před bleskem LPS. Návrh a třídy LPS. Provedení bleskosvodu (jímací soustava, soustava svodů a uzemnění). Metody umístění jímací soustavy : ochranný úhel, blesková koule, mřížová soustava. Oddálený a izolovaný systém LPS. Ochrana před úrazem osob (před dotykovým a krokovým napětím). Elektrická izolace vnějšího LPS. Revize a údržba systému ochrany před bleskem.
- ČSN EN 62305 - 4 ed.2: 09 -2011
Elektrické a elektronické systémy ve stavbách – návrh a instalace SPM (ochranná opatření pro vnitřní systém ochrany před elektromagnetickými účinky bleskového

proudu). Pospojování na rozhraních zón LPZ. Prostorové stínění, Magnetické stínění. Koordinovaný systém SPD, oddělovací rozhraní. Bude provedena ochrana před bleskem. v souladu s ČSN.

Třída hromosvodní ochrany – LPS III.

Bleskosvod bude proveden dle norem ČSNEN61024-1 a IEC 62305-1.

Popis provedení :

Předmětem projektu je návrh ochrany před bleskem v souladu s ČSN EN.

Krytina – mat. tř. A a B..

Bude osazeno jímací vedení , které pokračuje 27 ks svodů. Každý ze svodů bude opatřen zkušební svorkou SZ osazenou ve výšce 1,8 m nad terénem.

- Všechny vodiče stávajícího jímacího a svodového vedení budou demontovány do šrotu.
- Všechny stávající svorky na jímacím a svodovém vedení budou demontovány do šrotu.
- Všechny stávající gravitační podpěry budou demontovány a likvidovány na řízené skládce.
- Všechny ochranné úhelníky budou demontovány do šrotu.

Všechny zkušební svorky budou nahrazeny trubkovými svorkami – FeZn. Každá SZ se opatří se číslem svodu.

Materiál nového jímacího a svodového vedení : AlMgSi slitiny atestované pro bleskosvod . Výška gravitačních podpěr 100 mm.

Průměr valivé koule činí 45 m. LPS III.

Mřížová jímací soustava bude doplněna tyčovými jímači délky 1,5m. Jímače budou osazeny na gravitační základy.

Materiálové provedení :

Jímací vedení bude provedeno vodičem ze slitin AlMgSi prům. 8mm z legovaného hliníku . Na každém svodu osadí se zkušební svorka. Nové zemniče budou realizovány vodiči FeZn průměru 10 mm, případně pasovinou FeZn 4x30 mm doplněné tyčovými zemniči.

Spoje v zemniče musí být provedeny tak, aby nenastala koroze spojů. Doporučuje se svaření spoje a jeho antikorozivní ochrana .

Na svody osadí se číslování (návlečná čísla.).

Veškeré použité materiály musí být atestovaný pro bleskosvody.

1.3 – Závěr :

Navržené řešení splňuje požadavky současných předpisů a norem. Jakékoliv změny nutno předem projednat s projektantem. Práce navrhuji provádět ve spolupráci s revizním technikem, který bude provádět výchozí revizi.

Během prací – v době sejmuté ochrany před bleskem bude provozovatel během bouřkové aktivity povinen přemístit děti a personám do objektu s funkční ochranou před bleskem. Jeden z objektů musí mít v době realizace funkční ochranu před bleskem !!!

Na závěr prací bude na jednotlivých dokončených objektech provedena výchozí revize.

Součástí tohoto projektu je výkaz výměr a informativní propočet nákladů.