

Akce : K.Vary-kino ČAS
stávající objekt-oprava střechy
TECHNICKÁ ZPRÁVA

PD provedení pro realizaci stavby

Zařízení silnoproudé elektrotechniky-bleskosvod

Rozsah projektu :

Projekt řeší opravu stávajícího bleskosvodu při výměně střešní krytiny v objektu školy. Protože jde o stávající objekt, nebude možné provést realizaci přesně dle nové ČSN EN 62 305 a bude tedy prováděna z části jako původní ČSN 34 1390. Jde hlavně o celkové počty svodů, nové uzemnění. Provedena bude celková demontáž střešních zařízení bleskosvodu a odpojení od svodů a vzájemné propojení s okolními objekty školy a pomocného domu skladů. V současnosti svody od školy probíhají skrz střechu kina pod pláštěm fasády nebo nejsou vůbec uzemněny, což není předmětem této PD. Projektant doporučuje řešit realizačně hromosvod školní budovy s přílehlou budovou kina. Nově je třeba svody svést povrchově po fasádě na podpěrách až do uzemňovací sítě, která bude proměřena(zemní odpor) a nově upravena.

Po dobu stavby je třeba zajistit bezpečnost práce při bouřce nebo dešti, což provede dodavatel akce. Také bude nutné provést nové pojištění po dobu oprav a uvedení do provozu výchozí revizí.

Podklady :

Projekt byl zpracován na základě prohlídky objektu a podkladů od profese stavební.

Oprava střešního vedení bleskosvodu :

Pro výpočet nového bleskosvodu je použito systému valivé koule, která se nesmí dotýkat od jímací sítě žádné části střechy. Při výpočtu rizik je uvažováno se škodami na osobách, majetku na objektu i okolí.

Návrh nové části bleskosvodu je proveden se začleněním do třídy LPS III.

Objekt kina = třída LPS = III

LPS = III = poloměr valící koule $r = 45 \text{ m}$

velikost ok mřížové soustavy $W = 15 \times 15 \text{ m}$

vzdálenost mezi svody = cca 15 m

Provedení jímací soustavy

Objekt bude mít provedenou mřížovou jímací soustavu s pomocnými jímači. Na tuto jímací soustavu jsou napojena všechna kovová zařízení na střeše. Jde o oplechování všech výdůchů, okapů se svody, kovového bezpečnostního systému, plechová odvětrání a komíny, atd. Jímací vedení bude na speciálních podpěrách pro plechy potažené ochrannou folií. Je třeba provést detail dle odborné firmy. Na svody budou podpěry do zdiva s roztečemi dle fasády.

Bleskosvod na střeše by měl být proveden dle ČSN EN 62 305 včetně svodů a zemnicí sítě. U stávajících zemniců musí být provedeno měření zemního odporu, aby odpovídal požadované hodnotě 5ohmů. U nových svodů bude uzemnění zajištěno zemnicím páskem FeZn 30/4 do výkopů ve stávajícím chodníku kolem objektu. Připojena bude i vstupní skříň ČEZ na fasádě. Nutné je zjistit polohy stávajících sítí a provést uložení pásku mimo.

Je doporučeno (ekonomická rozvaha investora) provést na přívodech pro el.zařízení přepětové ochrany z důvodu nezavlečení nebezpečného napětí do objektu. Zatím není

projektováno (byl by nutný průzkum přiváděných el.zařízení na střechu i do budoucna-silnoproud i slaboproud).

Protože se jedná pouze o opravu střechy a částečně fasády, nebude realizováno celkové nové uzemnění, ale použity budou stávající zemniče doplněné o nové. Nové svody se zkušební svorkou budou napojeny na nové uzemnění. Po obvodu objektu bude provedeno nové uzemnění v terénu i v pasáži a šest svodů ze střechy. Tyto budou provedeny přichytkami po fasádě uchyceny příslušnými přichytkami. Celkově počet svodů 6 odpovídá ČSN, rozmístění je pokud možno rovnoměrné.

Jímací soustava bleskosvodu je provedena drátem \varnothing 8 mm. V určených místech dle půdorysu je posílena jímacími hroty 3m. Uchycení je na příslušných přichytkách dle materiálu a skladby střechy (musí být určeno stavební firmou před realizací). Materiál bude určen dle oplechování, předpoklad je hliníkový systém drátem AlMgSi 8.

Uzemnění

V objektu je již provedeno obvodové v základu objektu. Použit je pásek FeZn30/4 položený do základů těsně u objektu vedle výkopu pro kanalizaci. Bude nutno provést v místech nových svodů propojení zemní sítě. Výkopy budou ručně a před realizací budou zjištěny a označeny dodavatelem všechny stávající inženýrské sítě!

Po položení uzemnění budou povrchy uvedeny do původního stavu. Jedná se o travnatý terén podél okapních chodníků.

Hodnoty zemní sítě ověří pracovník prováděcí organizace před započítím díla. Při další opravě bude se svody kontrolováno i uzemnění a měřen zemní odpor.

Revize

Revizní technik bude spolupracovat při realizaci již při demontážích a měření zemního odporu tak, aby správně zajistil výchozí revizi nové soustavy. Jde zejména o propojení do sousedního objektu školy, která má bleskosvod neuzemněný.

Provozovatel elektrického zařízení je povinen zajistit provádění pravidelných revizí v předepsaných lhůtách, viz ČSN 33 1500.

Závěr

Montážní práce musí provádět odborná firma s oprávněním pro práce v ČR.

Provedení prací musí splňovat všechny normy ČSN (hlavně soubor norem ČSN EN 62 305), technologické a bezpečnostní předpisy. Na zařízení bude provedena výchozí revize a zakres skutečného provedení.

10/2016

Ing Kraus Milan