

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (DPS)

Textová část_dle příl.č.13 k Vyhl.č. 499/2006 Sb.

**Stavební úpravy gymnázia Hostivice, parc.č. 350/1
– 2. etapa – půdní vestavba objektu
Hostivice č.p. 141
v k.ú. Hostivice [645834]**

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4.1 Technická zpráva (doplňek)

Elektroinstalace-hromosvod (LPS)

Projekt předpokládá sejmutí původní krytiny z objektu a demontáž cca 85% konstrukce krovu, dojde tedy během stavby k tomu, že stávající LPS (hladina ochrany před bleskem) se sejme. Bude se muset zhotovit nová LPS podle ČSN EN 62 305 ed.2. Předpokládá se, že bude muset být vyměněna na celém objektu gymnázia. Znamená to, že objekt i s přístavbou bude mít celkem 16 svodů. Návrh rozmístění svodů je patrný v příslušném výkresu projektové dokumentace č. D.1.4.6

– Hlavní budova 10 svodů + přístavba 6 svodů. Přeskokové vzdálenosti „S“ v konkrétních místech byly spočítány dle ČSN EN 62305-3 ed.2, kdy vzdálenost „S“ je potřebný parametr v ochraně před bleskem, který je důležitý, když je jako způsob ochrany volena izolovaná jímací soustava (Vnější LPS- hromosvod). Dostatečná vzdálenost je elektrická izolace zajištěna prostřednictvím vzdálenosti mezi dvěma elektrodami, z nichž jedna je jímací soustava a druhá kovová, vodivá součást objektu ať již konstrukční, nebo technická. Velikost této vzdálenosti je závislá nejenom na očekávané maximální hodnotě bleskového proudu, ale i na odporu/impedanci cesty, kterou musí jímací soustavou bleskový proud podniknout, než se dostane na zemní soustavu a přes ní k místu vyrovnání potenciálu v objektu.

Anténní stožáry – vlastník a realizace - Cetin a.s. :

Mohou být buď přímo připojeny k hřebenovému vedení, nebo mohou být osazeny oddálenými jímači na ISO Combi vzpěrách. Obojí je v souladu s ČSN EN. V těchto případech ale při případném úderu blesku dojde k zavlčení částečného bleskového proudu do objektu, což u školy asi není úplně nejvhodnější. Ale záleží na rozhodnutí investora resp. provozovatele – zde je tedy nutno vyvolat jednání mezi organizací Cetin a.s. (vlastník a provozovatel anténních stožárů) a majitelem, resp. provozovatelem školy – gymnázia. T tohoto jednání by mělo vzejít definitivní řešení LPS včetně podílu společnosti Cetin a.s., který vloží do realizace LPS.***

Bleskový proud v objektu lze poměrně úspěšně eliminovat instalací izolované LPS. Při použití této LPS je bleskový proud bezpečně odveden HVI vodiči až k zemniči. Nehrozí tedy indukce proudu do vnitřních rozvodů ani neřízené přeskoky mezi kovovými částmi v blízkosti svodů a soustavy a vlastní LPS na střeše. Izolovaná LPS je z hlediska požáru a nebezpečného dotyku nepoměrně bezpečnější než soustavy klasická. Nevýhoda izolované LPS je její vyšší pořizovací cena a poměrně přísné nároky na provedení správné instalace. Finální rozhodnutí o typu LPS je opět na provozovateli resp. investorovi stavby. Toto rozhodnutí bude učiněno na základě předložení variantního řešení LPS při realizaci stavebního díla.

Uzemnění u **klasické LPS** se bude muset zhotovit nové, neboť bude třeba více svodů než doposud. Z toho důvodu plyne i navýšení rozpočtu za provedení zemních prací.

Izolovanou LPS by bylo možno navrhnout tak, aby se využilo stávající uzemnění. Předpokladem je, že hodnoty zemních odporů stávající LPS jsou vyhovující (max.10 ohmů) a tedy má platnou revizní zprávu. Zde tedy dojde k navýšení ceny za soustavu, ale nebudou nutné zemní práce.

Obě tyto varianty je nutné porovnat na základě podrobné kalkulace, v době zpracování projektu nebylo možno získat včas stanovisko provozovatele, vlastníka objektu.

Dokumentace uvažuje ve výkazu výměr variantu klasické LPS bez provedení zemních prací k většímu počtu svodů.

Při realizaci stavby (zhotovitelem stavby) bude provedena podrobná projektová dokumentace LPS dle závěrů jednání ***, bude zpracováno „Řízení rizika“ podle ČSN EN 62305-2, ed. 2 - analýzou rizik plynoucích z úderu blesku podle postupu popsání výše uvedenou normou ČSN EN 62305-2 Ochrana před bleskem, řízení rizik.

Svodič přepětí (SPD) např.: Citel DS50PVS 1000V, slouží k ochraně elektrických zařízení a elektrické instalace před účinky krátkodobých **přepětí**, která se vyskytují v důsledku atmosférických výbojů (blesků) a při spínacích pochodech v objektech. Propojení zajistí NKT vodič H07V-U 10 ZŽ (CY) vedený ze střechy až do hlavního rozvaděče na stěně objektu směrem do dvora.