

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ELPRO <		SPOL. S R.O.		Nádražní 841 696 81 BZENEC tel: 518 384 660	
Vypracoval: Varsamis Pavel		Obec: Kyjov		Kraj: Jihomoravský	
Investor:		Nemocnice Kyjov , Strážovská 1247 , 697 33 Kyjov			
Stavba:	ZATEPLENÍ A VÝMĚNA OKEN PAVILONU ORL NEMOCNICE KYJOV PAVILON P1, P2, P3 BLESKOSVOD			Počet A4	3
				Datum	07/2014
				Stupeň	DPS
				Zak. čís.	14-07-57
Obsah:	TECHNICKÁ ZPRÁVA			Arch. čís.	457-001
					1.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Všeobecně

Předložená projektová dokumentace řeší novou ochranu před bleskem dle ČSN EN 62305-1,2 na střeše objektu pavilonu ORL v Kyjově v rámci akce „Zateplení a výměna oken pavilonu ORL nemocnice Kyjov, pavilon P1 P2, P3“ Strážovská 1247.

Projekt je zpracován ve stupni pro provedení stavby.

Předmětem návrhu je

- demontáž stávající jímací soustavy na objektu
- nová jímací soustava
- nové svody
- nový obvodový zemnič

Výchozí podklady

- stavební řešení nové střešní konstrukce
- zaměření stávajícího stavu
- stávající revizní zpráva

Stávající stav

Níže popsany objekt je v současné době opatřen hromosvodem, který byl navržen a proveden v době platnosti ČSN 341390. Platnost této normy skončila v listopadu roku 2006, kdy začala platit ČSN EN 62305-1,2, která řeší kompletní ochranu před bleskem. V rámci stavby „Zateplení a výměna oken pavilonu ORL nemocnice Kyjov, pavilon P1 P2, P3“ bude nutné stávající jímací soustavu na celém objektu pavilonu ORL demontovat. Opravenou střechu pak opatřit novou jímací soustavou, osadit požadovaný počet svodů a uložit nový obvodový zemnič tak, aby bleskosvod odpovídal platné normě ČSN EN 62305-1,2.

Vrchol (hřeben) valbové střechy hlavního objektu pavilonu ORL je ve výšce +9,000m, střecha přístavku je pak ve výšce +10,650m. Střešní krytina jsou asfaltové pásy, klempířské prvky (oplechování, okapy, svody) jsou z pozinkovaného plechu. Jímací soustava je provedena jako hřebenová, doplněná o jímacích tyče (drát FeZnD8mm) osazené na větracích komínech, a je tvořena vedením z drátu FeZn D8mm uloženým na podpěrách PV21.

Na deseti místech po obvodu střechy objektu jsou provedeny svody (na podpěrách PV01), které jsou přes zkušební svorky SZ (umístěny nad ochranným úhelníkem) připojeny k uzemnění tvořenému tyčovými zemniči propojenými drátem FeZnD10mm.

Navržené řešení

Všeobecné zásady - pro opravovanou střechu objektu pavilonu ORL je navržena nová ochrana před bleskem dle ČSN EN 62305-1,2:

Dle části 1 – Obecné principy byla stanovena základní kritéria ochrany před bleskem. Pro objekt pavilonu ORL byla stanovena hladina ochrany LPL I (parametry bleskového proudu – blesk jako příčina poškození). Objekt zároveň spadá do třídy LPS I (nemocnice, banky, vodárny, elektrárny, stanice mobilních operátorů), třída definuje blesk jako rušivou veličinu.

Dle tabulky 3 byly stanoveny následující hodnoty:

Maximální vrcholová hodnota bleskového proudu je 200kA. Minimální vrcholová hodnota bleskového proudu je 3kA. Poloměr valící se koule je 20m.

Dle tabulky 10 byla stanovena maximální vzdálenost mezi svody: 10m

Dle části 2 – Řízení rizika bylo po konzultaci se zástupcem investora rozhodnuto chránit výše popsany objekt před bleskem a byl proveden i výběr ochranných opatření dle ČSN EN 62305. Při tomto rozhodnutí byl použit následující postup:

- identifikace chráněné stavby a jejích vlastností
- identifikace všech typů ztrát ve stavbě a jim odpovídajících rizik
- výpočet rizika pro každý typ ztrát
- vyhodnocení potřeby ochrany srovnáním rizik pro stavby s přípustným rizikem
- ocenění efektivnosti nákladů na ochranu, porovnáním nákladů na celkové ztráty s ochrannými opatřeními a bez nich

Dle části 3 – Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života je navržen vnější systém ochrany před bleskem (hromosvod) - část LPS, která se skládá z jímací soustavy, soustavy svodů a uzemnění.

Technické řešení

Stávající bleskosvod (jímací vedení, jímače, svorky, podpěry na střeše, svody včetně ochranných úhelníků) se před započatím vlastních stavebních prací kompletně na celém objektu pavilonu ORL demontují.

Po zvážení všech dostupných informací a po konzultaci s GP a se zástupcem investora bylo dohodnuto, že nový bleskosvod bude posouzen a navržen jako jeden komplexní celek pro celý objekt pavilonu ORL (P1,P2,P3). Popsanému technickému řešení odpovídá i způsob rozmístění a číslování svodů i jímačů.

V rámci nového řešení bleskosvodu je navržena nová jímací soustava, dvacet nových svodů a obvodový zemnič. Nová krytina na střeše je z asfaltových pásů a z PVC. Klempířské prvky (oplechování, okapy, svody) jsou z pozinkovaného plechu.

Jímací soustava na valbové střeše (sklon 10°) hlavního objektu pavilonu ORL je navržena hřebenovým vedením z drátu 8AlMgSi, uloženým na podpěrách PV21c. Na přístavcích objektu pavilonu ORL je jímací soustava navržena jako mřížová, s velikostí ok 5x7m, rovněž z drátu 8AlMgSi, uloženým na podpěrách PV21c. Obě soustavy jsou navíc doplněny dvaceti tyčovými jímači JT1-20 (JR2, l=2,0m) osazenými v betonových podstavcích (PB9) na valbové a rovné střeše objektu a na izolačních podpěrách na anténním stožáru (DOHT). Na dvaceti místech po obvodu střechy objektu pavilonu ORL jsou navrženy nové svody, které budou provedeny z drátu 8AlMgSi. Svody na stěně budou osazeny na podpěrách PV17ppp na hmoždinku a svody na okapových svodech budou uloženy na podpěrách ST. Svody se přes zkušební svorky SZ (osazeny nad ochranným úhelníkem) připojí drátem FeZnD10mm k uzemnění tvořenému obvodovým zemničem z pásku FeZn30/4mm. Zemničí pásek bude uložen v zemi v hloubce 0,7m ve vzdálenosti cca 1,0m od obvodové stěny objektu pavilonu ORL. Od zemniče budou provedeny vývody drátem FeZnD10mm u všech svodů a rovněž u stávajících přípojkových skříní a u hlavní ochranné přípojnice (uzemnění rozvodny).

Maximální zemní odpor společné uzemňovací soustavy je 2 ohmy.

Závěr

Před ukončením stavby (kolaudací) musí být provedena výchozí revize a vystavena výchozí revizní zpráva dle ČSN 33 2000-6. Uživatel je dále povinen udržovat zařízení v dobrém technickém stavu a provádět periodické revize dle ČSN 33 1500.