

Stavba	BD CEJL 23 - OPRAVA STŘECHY A STROPU 6NP CEJL 23, BRNO-ZÁBRDOVICE	Vypracoval ING. RADIM FLORIAN PROJEKCE ELEKTRO GLOCOVA 38, 620 00 BRNO	
Investor	STATUTÁRN MĚSTO BRNO, DOMINIKÁNSKÉ NÁM. 1, BRNO	Hlavní projektant / Zodpovědný projektant ING. JAROSLAV ZVONÁŘ	
Objekt		Stupeň DPS	
Profese	D.1.3 BLESKOSVOD	Datum 2024-11	
Obsah	TECHNICKÁ ZPRÁVA	Měřítko -	Číslo výkresu A 01

1. ÚVOD

Projektová dokumentace řeší ochranu před bleskem stávajícího bytového domu Cejl 23, Brno. Jedná se o šesti podlažní řadový objekt v městské zástavbě. Objekt je zastřešen sedlovou střechou nad uličním křídlem a valbovou střechou nad dvorním křídlem.

Stávající jímací a uzemňovací soustava je v nevyhovujícím stavu. V rámci opravy střešního pláště bude demontována a nahrazena novou.

2. OCHRANA PŘED BLESKEM

Objekt bude opatřen hromosvodovou soustavou ve smyslu požadavků ČSN EN 62305-1,2,3,4 ed. 2 a ČSN 33 2000-4-43.

Hladina ochrany před bleskem (LPL) dle ČSN EN 62305-3 ed. 2

Pro objekt stanovena hladina ochrany III.

Systém ochrany před bleskem (LPS) dle ČSN EN 62305-3 ed. 2, příloha D a dle směrnice Vds 2010

Pro systém ochrany před bleskem jsou dle ČSN EN 62305 ed. 2 stanoveny čtyři ochranné úrovně I, II, III, IV, které jsou určeny charakteristickými vlastnostmi stavby a uvažovanou hladinou ochrany před bleskem (LPL). Pro objekt navržen systém ochrany III.

Jímací soustava

Pro objekt navržen vnější LPS neizolovaný (neoddálený) od budovy dle ČSN EN 62305-3 ed. 2, čl. 6.2.2b (z ekonomických a technických důvodů nelze instalovat izolovanou jímací soustavu). Navržena hřebenová jímací soustava doplněná jímacími tyčemi. Pro stanovení umístění jímací soustavy bylo použito metody valící se koule. Poloměr valící se koule simuluje vstřícný výboj ze země nebo z jímací soustavy směrem k hlavnímu výboji blesku. Poloměr valící se koule závisí na třídě LPS, pro LPS III je poloměr stanoven dle ČSN EN 62305-3 ed. 2 na 45 m. Valící se koule o tomto poloměru přes objekt se v žádném bodě nesmí dotknout vlastního objektu (obvodového zdiva, dveří, oken, střechy, komínů atd.). Musí se v každé své poloze dotýkat pouze jímacího vedení a jímacích tyčí. Ochranný prostor jímací soustavy je vlastně vymezen obálkou kružnic. V tomto ochranném prostoru se musí nacházet celý objekt.

Provedení jímací soustavy

Jímací soustava provedena vodičem AlMgSi 8, který se na taškové střešní krytině uloží na podpěry vedení PV 15 a PV 23 (upřednostnit systémové podpěry výrobce krytiny vč. způsobu montáže). Svody budou vedeny po povrchu na podpěrách PV 1. Jeden svod bude veden po dešťovém svodu na svorkách ST. Přes zkušební svorky SZ se svody napojí na novou uzemňovací soustavu. Nové zkušební svorky umístit ve výšce +1,9 m nad terénem, dále bude svod chráněn ochrann. úhelníkem. Zkušební svorky označit pořadovým číslem a typem zemniče. Celkový počet svodů ve dvorní části jsou tři. Další dva svody budou v budoucnu využity napojením na jímací a svodovou soustavu obou sousedících objektů.

Uzemňovací soustava

Pro dvorní svody bude nově instalován společný strojený zemnič tvořený páskem FeZn 30/4, uložený ve dvorní části do výkopu hl. min. 0,5 m a doplněný zemnicími tyčemi. Zemní odpor nové soustavy by neměl přesáhnout hodnotu 10 Ohmů. V případě stále nedostatečné hodnoty zemního odporu budou přidány další zemnicí tyče.

Všechny spoje zemničů a podzemní spoje uzemňovacích přívodů a přechody mezi dvěma rozdílnými prostředními musí být chráněny proti korozi pasivní ochranou (např. asfaltovou zálivkou, licí pryskyřicí, antikorozní páskou atd.) dle ČSN 33 2000-5-54.

Ochrana před atmosférickým a pulsním přepětím ze sítě dle ČSN 33 2000-1

Pro komplexní ochranu objektu proti atmosférickému přepětí musí být hlavní rozvaděč objektu vybaven svodičem přepětí tř. T1. Tento bude doplněn do hlavního rozvaděče RHE v přízemí objektu. Uzemněn bude na novou zemnicí soustavu svodu hromosvodu. Poznámka – vzhledem ke stáří el. instalace, která je před rekonstrukcí, bude přepěťová ochrana doplněna pouze pokud to bude proveditelné. Jinak bude instalována až v rámci nové vnitřní el. instalace.

Revize

Po provedení instalace jímací a zemnicí soustavy bude provedena výchozí revize. Dále při zásahu bleskem nebo maximálně každé čtyři roky (dle ČSN EN 62305 ed. 2, pro LPS III a IV) bude provedena pravidelná revize.

3. UPOZORNĚNÍ PRO INVESTORA A PROVOZOVATELE

- Před uvedením zařízení do stavu trvalého provozu musí být provedena výchozí revize hromosvodové soustavy dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6-61 a vydána revizní zpráva.
- Při zásahu blesku do hromosvodového zařízení musí být provedena na tomto zařízení mimořádná revize, kterou se musí bezpečnost a schopnost zařízení proti zásahu atmosférického výboje.
- V pravidelných termínech dle ČSN 33 1500 musí být prováděna periodická revize hromosvodového zařízení.
- Výchozí revize musí být uložena po celou dobu užívání objektu.
- Pravidelná revize se zakládá tak, aby ke kontrole mohla být předložena vždy poslední termínově platná revize.
- Výkresová dokumentace musí být uložena po celou dobu užívání objektu.
- Všechny změny provedené na hromosvodovém zařízení musí být podchyceny do dokumentace.
- Údržbu hromosvodového zařízení smí provádět pouze odborná firma a pracovník s kvalifikací podle vyhl.č.50/78 Sb. zák. a to alespoň s kvalifikací podle § 6.

4. OBSLUHA A BEZPEČNOST PRÁCE

Návrh technického řešení je vypracován v souladu s platnými normami ČSN. Na zařízení musí být prováděna pravidelná údržba a prohlídky (revize) dle platných norem a předpisů. Osoby určené k obsluze el. zařízení musí být náležitě a prokazatelně proškoleny a obeznámeny s provozním zařízením a nebezpečím, jenž může vzniknout při práci – ČSN EN 50110-1. Zvláště musí být poučeny o první pomoci při úrazech el. proudem, povinných opatřeních při požáru apod.

5. ZÁVĚR

Během prací je nutno dodržovat veškerá zákonná opatření, uvedená v zákoně č. 91/95 a ve vyhlášce č. 21/96 o požární ochraně, ve stavebním řádu, v zákoníku práce a ve vyhlášce 324/90 o BOZ. Povinností stavbyvedoucího a mistra je proškolení všech pracovníků, provádění zápisů do stavebního deníku a průběžná kontrola dodržování zásad BOZ. Na pracovišti musí být k dispozici prostředky k poskytování první pomoci. Pracovníci provádějící montáže musí být prokazatelně přezkoušeni dle vyhlášky 50/78 sb.

Investor předá dodavateli staveniště, skladovací prostory pro materiál a umožní přístup k sociálnímu zařízení. V průběhu prací bude zajišťovat stavební dozor a koordinaci mezi jednotlivými profesemi.