

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Úprava bleskosvodů pro FVE

DSPS

Předmět projektu : Úprava bleskosvodů pro FVE

Investor : FN OLOMOUC, I.P.Pavlova 185/6, 775 20 Olomouc

Zhotovitel projektu : ELPREMO spol. s r.o.
Řepčínská 86
Olomouc

Zodpovědný projektant : Ing. Tomáš Weiss
Tel : 587 438 826

OBSAH:

1. Rozsah projektovaného souboru	3
2. Technické řešení.....	3
3. Uvedení do provozu	4
4. Bezpečnost a ochrana zdraví.....	4

1. Rozsah projektovaného souboru

Předmětem projektu je návrh úprav jímacích soustav ochrany před bleskem na střechách budov ortopedické kliniky (S), II. interní kliniky (Y) a kožní kliniky (P) v areálu FN Olomouc. Tyto úpravy jsou vyvolány realizací fotovoltaických elektráren (FVE) na střechách těchto budov.

Součástí projektu je :

- úprava a doplnění stávajících jímacích soustav na střechách.

Součástí projektu není :

- úpravy stávajících svodů ze střech na uzemnění objektů,
- uzemnění objektů – je stávající.

Podkladem pro vypracování projektové dokumentace bylo :

- prohlídka na místě,
- výkresy rozmístění FVE na střechách,
- revizní zprávy ochrany před bleskem objektů S, Y a P,
- katalogy a normy platné v době zpracování projektové dokumentace.

2. Technické řešení

Kožní klinika (P)

Ochrana před bleskem budovy P je provedena dle původní ČSN 341390, provedení je dle platné revize vyhovující této normě.

Na střeše bude v rámci stavby provedena výměna krytiny, vč. oplechování atiky, tzn. na úrovni střechy objektu P2 bude stávající jímací soustava kompletně zdemontována. Na střeše budou instalovány panely FVE a kontejner s technologií FVE, následně bude zrealizována nová jímací soustava – po atice bude vedeno jímací vedení (drátem AlMgSi/PVC Ø 8mm na podpěrách) doplněné jímacími tyčemi na betonových podstavcích. Na jímací soustavu bude připojeno oplechování atiky, plynové potrubí, ocelový žebřík, VZT jednotka a ventilátor. FVE panely, kontejner FVE, kovové žlaby kabelů FVE, kovová konstrukce chodníku a kovové prvky záchytného systému proti pádu jsou v ochranném prostoru jímací soustavy. Jímací soustava bude propojená s jímacími soustavami sousedních, stavebně spojených objektů P1 a P3. Svody ze střechy budou stávající. Výměna těchto svodů není v projektu uvažována.

Při křížení panelů FVE na střeše s jímací soustavou bude jímací soustava vedena nad panely FVE (pomocí distančních izolovaných držáků).

V rámci kabelových rozvodů FVE bude přizemněna konstrukce FVE panelů vodičem Cu 16mm² na HOP objektu; konstrukce budou mezi sebou propojeny vodičem stejného průřezu.

Ortopedická klinika (S)

Ochrana před bleskem budovy S je provedena dle ČSN EN 62305-3 ed2. Budova S je zařazena dle revizní zprávy do třídy ochrany LPS II (poloměr valící se koule – 30m).

Byla vypočtena nejvyšší hodnota dostatečné vzdálenosti pro izolaci vzduchem (pro vzdálenost L=24,6m – uprostřed nejvyšší střechy) : $s = 0,45\text{m}$.

Budova S má poměrně členitou střechu. Na 3 střechách budou instalovány panely FVE, na další bude umístěn kontejner s technologií FVE. Na těchto střechách bude provedena částečná demontáž stávající jímací soustavy a po realizaci panelů, technologie a rozvodů FVE bude provedena úprava a doplnění stávající jímací soustavy na střeše tak, aby byla dodržena dostatečná vzdálenost s . Doplnění jímací soustavy bude provedeno drátem AlMgSi/PVC Ø 8mm na podpěrách, dále budou osazeny nové

jímací tyče na betonových podstavcích. Na jímací soustavu bude připojeno oplechování atiky, okapové žlaby, ocelové žebříky, nosník ocelové konstrukce přístřešku, ocelové schody, VZT potrubí a ventilátory. FVE panely, kontejner FVE, kovové žlaby kabelů FVE, kovová konstrukce chodníku a kovové prvky záchytného systému proti pádu jsou v ochranném prostoru jímací soustavy. Svody z jednotlivých střech budou stávající. Výměna těchto svodů není v projektu uvažována.

Při křížení rozvodů FVE na střeše s jímací soustavou bude jímací soustava vedena nad kabelovou trasou FVE (pomocí distančních izolovaných držáků) tak, aby byla dodržena dostatečná vzdálenost s .

V rámci kabelových rozvodů FVE bude přizemněna konstrukce FVE panelů vodičem Cu 16mm² na HOP objektu; konstrukce budou mezi sebou propojeny vodičem stejného průřezu.

II. interní klinika (Y)

Ochrana před bleskem budovy Y je provedena dle ČSN EN 62305-3 ed2. Budova Y je zařazena dle PD skutečného provedení a revizní zprávy do třídy ochrany LPS II (poloměr valící se koule – 30m).

Byla vypočtena nejvyšší hodnota dostatečné vzdálenosti pro izolaci vzduchem (pro vzdálenost $L=28\text{m}$ – uprostřed střechy) : $s = 0,56\text{m}$.

Na střeše budou instalovány panely FVE a kontejner s technologií FVE. Z tohoto důvodu bude na střeše provedena částečná demontáž stávající jímací soustavy a po realizaci panelů, technologie a rozvodů FVE bude provedena úprava a doplnění stávající jímací soustavy na střeše tak, aby byla dodržena dostatečná vzdálenost s . Doplnění jímací soustavy bude provedeno drátem AlMgSi/PVC Ø 8mm na podpěrách, dále budou osazeny nové jímací tyče na betonových podstavcích. Na jímací soustavu bude připojena ocelová konstrukce technologických zařízení, ventilátory a VZT potrubí. FVE panely, kontejner FVE, kovové žlaby kabelů FVE, kovová konstrukce chodníku do kontejneru a část kovových prvků záchytného systému proti pádu jsou v ochranném prostoru jímací soustavy. Část záchytného systému je v místě křížení s neizolovaným jímacím vedením spojena. Svody ze střechy budou stávající. Výměna těchto svodů není v projektu uvažována. Stávající zkušební svorky jsou umístěny na střeše budovy.

Při křížení rozvodů FVE na střeše s jímací soustavou bude jímací soustava vedena nad kabelovou trasou FVE (pomocí distančních izolovaných držáků) tak, aby byla dodržena dostatečná vzdálenost s .

V rámci kabelových rozvodů FVE bude přizemněna konstrukce FVE panelů vodičem Cu 16mm² na HOP objektu; konstrukce budou mezi sebou propojeny vodičem stejného průřezu.

3. Uvedení do provozu

Před uvedením do provozu nutno provést výchozí revizi. Po dohodování ochrany před bleskem se případné změny ve výkresové dokumentaci opraví podle skutečného provedení. Dokumentace musí odpovídat skutečnému provedení, tj. musí být v ní zaneseny všechny změny a opravy vzniklé proti původnímu projektu, ať již při realizaci ochrany před bleskem, nebo při údržbě a opravách popř. doplnění. Tuto dokumentaci vč. revizní zprávy musí majitel objektu uchovat, opatrovat a doplňovat podle skutečného stavu a při revizích ji musí předložit, v souladu s nařízením vlády - Sb.

Bleskosvody se musí udržovat v řádném stavu a revidovat ve lhůtách podle ČSN. Musí se též revidovat po zjištěném zásahu blesku. Zjistí-li se na bleskosvodu závady a poškození, musí se bleskosvod opravit, popř. doplnit, a to co možná bez prodlení, zvláště byla-li zřejmě zhoršena jeho účinnost.

4. Bezpečnost a ochrana zdraví

-elektrické zařízení musí být před uvedením do provozu odzkoušeno, a musí být na něm provedena výchozí revise elektro.

-provozovatel je povinen zajistit, aby opravy a údržbu na el. zařízení vykonával pracovník s odpovídající odbornou elektrotechnickou kvalifikací podle vyhlášky ČUBP č.50/1978 Sb.

-provozovatel musí zabezpečit vedení dokumentace v takovém stavu, aby odpovídala skutečnosti, zajistit doplňování změn do dokumentace. Tato dokumentace slouží pro údržbu el. zařízení a pro provádění pravidelných revisí.

-elektrické zařízení musí být pravidelně revidováno podle lhůt uvedených v příslušných normách.