



DEHN chrání rodinné domy s plechovou střechou

Popis projektu

Projekt

Rekonstrukce střechy RD Bílá Třemešná

Oblast

Občanská výstavba

Aplikace

Ochrana před bleskem:
- vnější – izolovaný hromosvod pomocí
vysokonapětového vodiče HVI long

Dodavatel

Sonepar s.r.o.

Hardware

Vysokonapětový vodič HVI long šedý
Příslušenství k vodiči HVI long
Podpůrná trubka pro vodič HVI long
Kombinovaný svodič DEHNventil

DEHN chrání rodinné domy s plechovou střechou



Úvod

Použití plechu v různém provedení jako střešní krytiny je stále velice populární, hlavně díky ceně a nižšímu zatížení střechy. Je při tom ale potřeba věnovat dostatečnou pozornost také provedení hromosvodu. Pro správnou funkci hromosvodu je zapotřebí důsledně dodržet dostatečnou vzdálenost „s“ mezi všemi vnějšími plechovými/vodivými konstrukcemi, které nesou potenciál blesku, a všemi vnitřními kovovými/metalickými částmi, jako jsou například kovové konstrukce sádkokartonu nebo elektroinstalace. V opačném případě může dojít ke vzniku požáru.

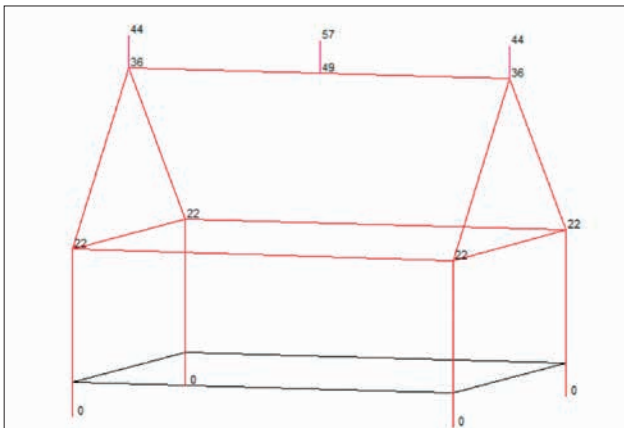
Z výpočtu dostatečné vzdálenosti „s“ na obr. 1 je jasné, že při použití neizolovaného hromosvodu by musel být oddálen od plechové krytiny v některých místech až o 50 cm, což samozřejmě lze realizovat pomocí izolovaných podpěr, avšak toto

řešení nevypadá esteticky dobře, a navíc je poněkud náchylné na vlivy počasí – vítr, sníh, led...

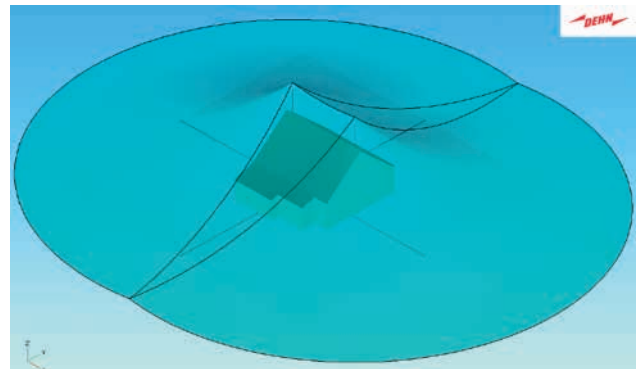
Systém ochrany před bleskem

S ohledem na dodržení dostatečné vzdálenosti „s“ padlo rozhodnutí pro použití izolovaného hromosvodu s HVI vodiči. Konkrétně zde byl použit vodič HVI long šedý – ten disponuje dostatečnou šedou izolací, díky které se může nejen uložit přímo do zateplovacího systému, ale také je možné ho natřít do barvy fasády/střechy, aby lépe opticky splynul.

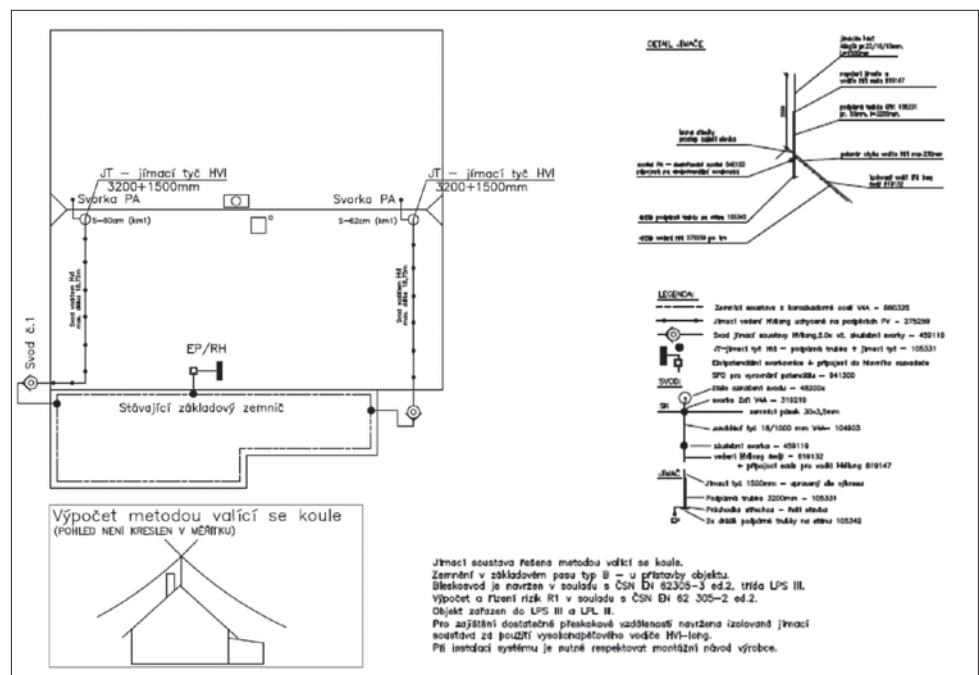
Návrh hromosvodu byl proveden v souladu s platnou legislativou – dle řady norem ČSN EN 62305-1 až 4, ed. 2 – Ochrana před bleskem a přepětím. Na základě analýzy rizika byl objekt zařazen do LPS III a byla přijata následná opatření vztahující se k této třídě LPS.



Obrázek 1 – Výpočet dostatečné vzdálenosti „s“ pro neizolovaný hromosvod



Obrázek 2 – Vymezení ochranného prostoru



Obrázek 3 – Projektová dokumentace

DEHN chrání

rodinné domy s plechovou střechou



Dalším krokem bylo umístění podpůrné trubky s jímací tyčí tak, aby se budova i veškeré technologie objektu nacházely v ochranném prostoru jímací soustavy. K vyšetření a kontrole ochranného prostoru jímací soustavy byla použita metoda valící se koule o poloměru 45 m (LPS III).

Kotvení podpůrné trubky bylo provedeno pomocí držáků ke trámův střechy, vedení vodiče HVI je taženo v konstrukci střechy a poté po fasádě. Ukončení a připojení k uzemnění je provedeno pomocí nerezových zaváděcích tyčí o průměru 16 mm.



Obrázek 4 – Celkový pohled



Obrázek 5 – Detail prostupu skrz střechu



Obrázek 6 – Detail kotvení podpůrné trubky k trámův



Obrázek 7 – Vedení vodiče HVI ve skladbě střechy

DEHN chrání

rodinné domy s plechovou střechou



Dalším důležitým komponentem spolehlivé ochrany před bleskem je správná uzemňovací soustava. Ta musí být provedena podle souboru norem ČSN EN 62305, ed. 2. Jednou z výhod izolovaného systému je fakt, že při jeho návrhu není potřeba dodržet maximální vzdálenost mezi svody, která platí pro neizolovaný systém. Počet a umístění svodů (tzn. i vývodů uzemňovací soustavy) je dán výpočtem dostatečné vzdálenosti.

Důvody použití izolovaného hromosvodu

- ➔ Dodržení dostatečné vzdálenosti mezi hromosvodem a kovovými konstrukcemi.
- ➔ Zajištění požární bezpečnosti stavby.
- ➔ Možnost skrytí vedení svodu do zateplovacího systému nebo skladby střechy.
- ➔ Bezpečné svedení bleskového proudu bez nežádoucích přeskoků.



Obrázek 8 – Napojení na zaváděcí tyč

DEHN s.r.o.
Pod Višňovkou 1661/33
CZ - 140 00 Praha 4 - Krč

Tel.: +420 222 998 880-2
E-mail: info@dehn.cz
www.dehn.cz