



# DEHN chrání horská ubytovací zařízení

## Popis projektu

### Projekt

Apartmány Filipovice

### Oblast

Rekreační objekt

### Aplikace

Ochrana před bleskem:  
- vnější – izolovaný hromosvod pomocí  
vysokonapěťových vodičů HVI long

### Investor

DOMOPLAN – Apartmány Filipovice  
s.r.o.

### Projektant

Bc. Jan Záruba

### Montážní firma

VALDAV Elektro s.r.o.

### Dodavatel

LUMA Plus s.r.o.

### Hardware

Vysokonapěťový vodič HVI long  
Příslušenství k vodičům HVI long  
Podpůrná trubka 1,955 m + 2,5 m jímač  
Chodníková krabice (litina)

# DEHN chrání

horská ubytovací zařízení



## Úvod

**Filipovice** představují osadu, která je částí obce Bělá pod Pradědem. Jedná se o drobnou osadu (v roce 2001 měla 10 domů a 21 obyvatel) na severním svahu hory Točnicku a pod kopcem Bršť na jih od středu obce. Filipovice byly založeny roku 1779 vřatislavským biskupem Filipem II. (celým jménem: Philipp Gotthard von Schaffgotsch) jako osada na katastru obce Domašova, již byly od počátku součástí. V roce 1805 je v osadě evidováno 17 domovních čísel s 86 obyvateli. Obyvatelé osady se živilí zejména zemědělstvím a dřevařstvím. Nyní slouží především pro rekreaci, zejména zimní (lyžařský areál).

**Apartmánové domy** jsou umístěny hned vedle místního lyžařského areálu, proto jsou jako stvořené pro zimní sportovní dovolenou. Domy jsou kompletně obložené dřevěným šindelem, a tak se přímo nabízí použití izolovaného hromosvodu s vodiči HVI – jelikož při použití „klasického“ hromosvodu by nemohla být dodržena bezpečná vzdálenost od hořlavé střechy, a použití oddáleného hromosvodu by na této stavbě bylo velmi nevzhledné. Vodiče HVI se krásně skryly pod střechu i pod fasádu a jsou zakončeny v zemních litinových krabicích se zkušební svorkou – proto nenarušují horský vzhled staveb.



## Systém ochrany před bleskem

Systém ochrany před bleskem byl v souladu s platnou legislativou navržen dle řady norem ČSN EN 62305-1 až 4, ed. 2 – Ochrana před bleskem a přepětím. Na základě analýzy rizika

byl objekt zatříděn do LPS III a byla přijata následná opatření vztahující se k této třídě LPS.

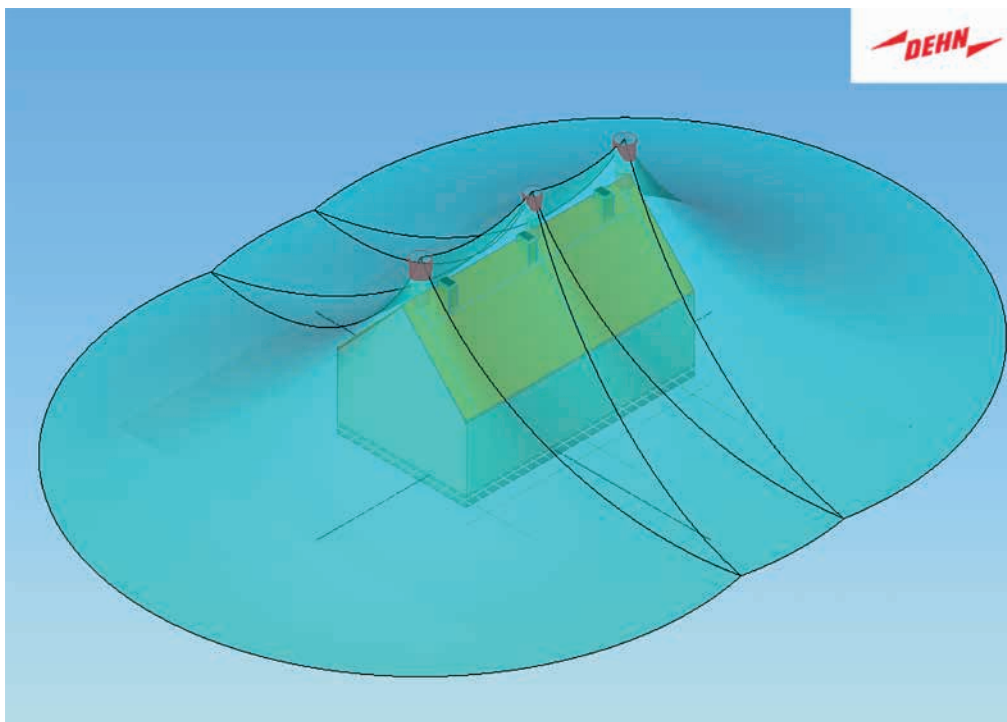


# DEHN chrání

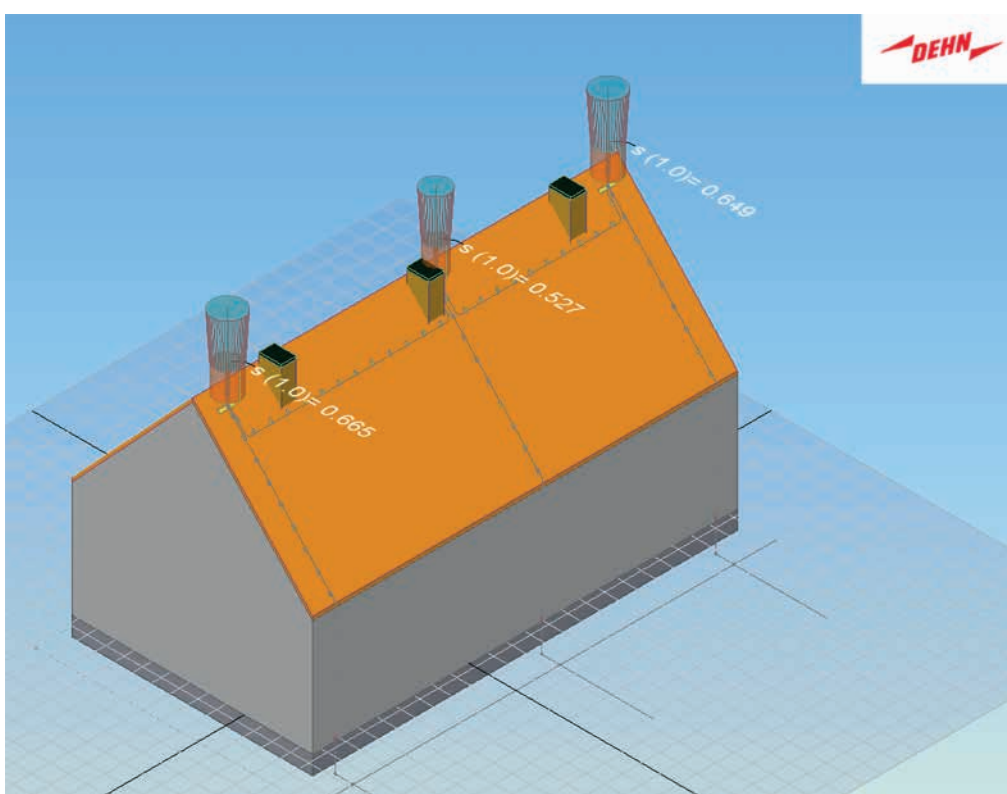
horská ubytovací zařízení



Ochranné prostory jímací soustavy



Výpočet dostatečné vzdálenosti  $s$ , která je pro HVI long do 0,75 m pro vzduch



# DEHN chrání

horská ubytovací zařízení



Dalším krokem při návrhu systému ochrany před bleskem byl návrh výšky a rozmístění jímačů tak, aby se budova i veškeré technologie objektu nacházely v ochranném prostoru jímačí soustavy. Byly navrženy celkem 3 jímače pro každou

budovu o délce podpůrné trubky 1 955 mm a délce jímačí tyče 2 500 mm. Jímače jsou také navzájem propojeny vodiči HVI kvůli dodržení dostatečné vzdálenosti „s“ při dané délce svodu.





# DEHN chrání

horská ubytovací zařízení



# DEHN chrání

## horská ubytovací zařízení



### Uzemňovací soustava

Významným pozitivem izolovaného systému je skutečnost, že při jeho návrhu není potřeba dodržet maximální vzdálenost mezi svody uvedenou v ČSN EN 62305-3, ed. 2, pro neizolovaný systém. Počet a umístění svodů (tzn. i vývodů uzemňovací soustavy) je dán výpočtem dostatečné vzdálenosti. Dále díky zakončení HVI vodiče až v zemi krabici se zkušební svorkou klesá nebezpečí úrazu dotykovým napětím téměř na nulu.



### Důvody použití izolovaného hromosvodu:

- ➔ Podle čl. 5.1.2. *Jímací soustava* by měl být použit izolovaný (oddálený) vnější hromosvod od chráněné stavby v případě, že tepelné a výbušné účinky v místě úderu nebo ve vodičích, které vedou bleskový proud, mohou způsobit škody na stavbě nebo na jejím obsahu (viz Příloha E). **Typickými příklady jsou stavby s hořlavou krytinou, stavby s hořlavými stěnami** a s prostředím s nebezpečím výbuchu a požáru.
- ➔ Je-li podle čl. 5.3.2 *Soustava svodů* použita jímací soustava, která je tvořena z jímacích tyčí na oddáleně stojících stožárech (nebo na jednom stožáru), které nejsou z kovu nebo vzájemně propojeného armování, je potřebný minimálně jeden svod pro každý stožár.