



# DEHN chrání zdravotnická zařízení

## Popis projektu

### Projekt

Výstavba nového zdravotního střediska

### Oblast

Zdravotnická zařízení

### Aplikace

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

### Investor

Město Velké Bílovice

### Projektant

Ing. Jiří Dohnal

### Montážní firma

ELEKTROINSTAL NR s.r.o.

### Dodavatel

LUMAPlus s.r.o.

### Hardware

Vysokonapěťový vodič HVI long  
Příslušenství k vodičům HVI long  
Podpůrná trubka 4,700 m + 2,5 m jímač  
Krabice se zkušební svorkou pro  
zateplovací systémy

# DEHN chrání zdravotnická zařízení



## Úvod

Uprostřed Velkých Bílovic během 1 roku vyrostlo nové zdravotní středisko. I přes nedostatek stavebních materiálů a změny jeho cen byly všechny termíny dodrženy a poslední den prázdnin mohli občané nahlédnout do nových prostor. Otevření nového zdravotního střediska proběhlo velmi slavnostně za přítomnosti všech důležitých osob, které se na stavbě podílely, a také těch, kteří v ní budou pracovat, tedy lékařů.

## Historie města

První písemná zmínka o obci pochází z roku 1306, když po smrti Siegfrieda Širotky přešla obec na Tobiáše z Bechyně. Poté se zde vystřídalo mnoho majitelů, mezi nimi i páni z Kunštátu a Poděbrad. V letech 1416–1524 byla obec poprvé ve vlastnictví Lichtenštejnů.

Od roku 1532 až do bitvy na Bílé hoře v roce 1620 patřila obec Žerotínům. V této době se v Bílovicích usadili habáni a členové Jednoty bratrské. Habáni zde svou kolonii založili



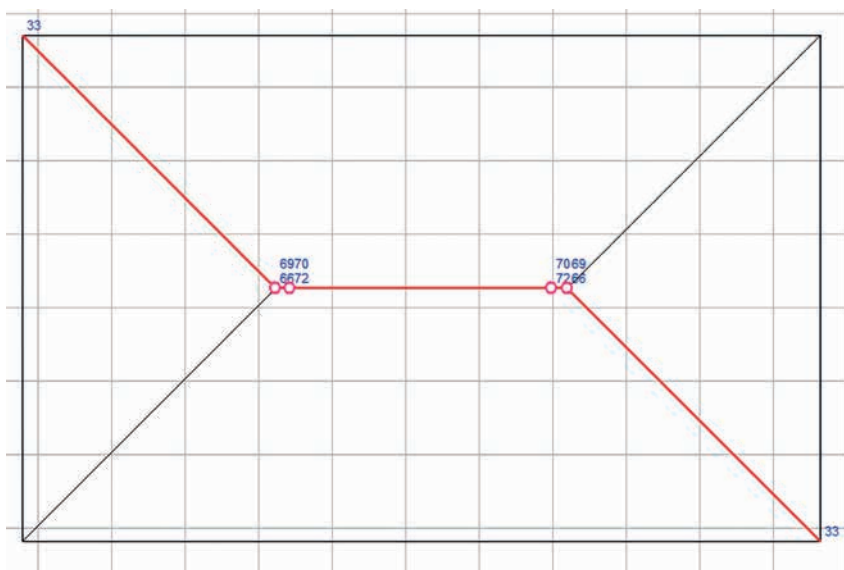
Obrázek 1 – Celkový pohled

v roce 1545. Žerotínové dali místní středověkou tvrz přestavět na renesanční zámek a v roce 1564 postavili kostel pro Jednotu bratrskou. Protože zdejší Žerotínové patřili k významným vůdcům českého stavovského povstání proti Habsburkům, museli po bitvě na Bílé hoře emigrovat a jejich majetek byl zkonfiskován. Habáni a členové Jednoty bratrské byli poté z Moravy vyhnáni na Slovensko.



Od roku 1638 až do roku 1848 byly Bílovice opět součástí panství Lichtenštejnů. Ti také dali v letech 1764–1765 na místě původního bratrského kostela postavit kostel katolický – nyníjší kostel Narození Panny Marie. Začátkem 20. století odešlo mnoho místních obyvatel do Spojených států, Kanady a Argentiny. V Argentině v provincii Chaco přistěhovalci z Velkých Bílovic založili tradici pěstování bavlny.

V době socialismu zde vzniká jedno z největších a nejznámějších družstev v Československu – JZD Mír Velké Bílovice, které sloužilo představitelům státu i jako ukázka fungujícího družstevnictví v ČSSR. Z tohoto důvodu sem také zajížděly významné státní návštěvy. Po sametové revoluci se družstvo rozpadlo, z čehož je vidět, že zde myšlenka družstevnictví hluboké kořeny nezapustila. Vše se vrátilo zpět k soukromému zemědělství.



Obrázek 2 – Výpočet dostatečné vzdálenosti „s“

## System ochrany před bleskem

System 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.

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 jímací soustavy. K vyšetření a kontrole ochranného prostoru jímací soustavy byla použita metoda valící se koule o poloměru 45 m. Jímače jsou také navzájem propojeny vodiči HVI kvůli dodržení dostatečné vzdálenosti „s“ pro vodiče HVI long.



Obrázek 3 – Podpůrné trubky s jímačími tyčemi



Obrázek 4 – Pohled západní

## 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 vedení HVI vodiče v zateplovacím systému včetně zkušební svorky ve fasádní 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.



Obrázek 5 – Detail krabice se zkušební svorkou pro zateplovací systémy