



DEHN chrání moderní architekturu

Popis projektu

Projekt

Nová centrála firmy Kloboucká
lesní s.r.o.

Oblast

Administrativní budova

Aplikace

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

Investor

Kloboucká lesní s.r.o.

Projektant

Stormsys s.r.o.

Montážní firma

Stormsys s.r.o.

Dodavatel

Rema spol. s.r.o.

Hardware

Vysokonapěťový vodič HVI long
Příslušenství k vodičům HVI long
Podpůrná trubka 1,955 m + 2,5 m jímáče
Držák jímáče mezi střešní krokve
Chodníková krabice (litina)

Úvod

Od semínka až k hoblovanému prknu. Takové je motto brumovské dřevařské společnosti Kloboucká lesní, která svojí udržitelností a ekologickým smýšlením inspiruje k šetrnému zacházení s přírodními zdroji. To se odráží i v jejím novém sídle v Brumově od architektonického ateliéru Mjölks. Aby ze sebe vydala to nejlepší ve všech ohledech, snaží se kombinovat staré dobré ověřené postupy s inovacemi, které se zrcadlí v nových technologiích a kreativním přístupu. Vzhledem k ekologickému smýšlení a působení Kloboucké lesní bylo jasné, že i její sídlo se ponese v udržitelném duchu. V důsledku neustálých změn vlivem posunu přírodních podmínek byl jedním z hlavních požadavků rovněž pružně upravitelný prostor, navazující na nové poznatky a umožňující kýžený vývoj. Sídlo je tedy koncipováno jako jakási schránka s variabilním interiérem, který je jednoduše přestavitelný a přizpůsobitelný momentálními potřebám. Sídlo společnosti si klade za cíl jít příkladem a inspirací ostatním stavbám v různých ohledech a bylo navrženo tak, aby udávalo směr stavění budoucnosti. Autoři se při projektování zaměřili na ekologii budovy, její minimalismus a střídmost, jež v kombinaci s nejmodernějšími a nejinnovativnějšími technologiemi přivedli k dokonalosti. Ekologie je v architektuře velmi komplexním tématem. Nejde pouze o izolaci, naplnění norem na zateplení a přímou energetickou spotřebu domu, ale o celou řadu energetických výdajů potřebných na proces stavby, správné používání budovy a v neposlední řadě i přemýšlení nad koncem její životnosti. Takové smýšlení je Kloboucké lesní blízké. Snaží se totiž mít kontrolu nad celým procesem a každou produkční fázi vykonávat s naprostou přesností, ohleduplností a s naplňováním udržitelných standardů.

Co se týká energetického konceptu, hlavní roli ekologie hraje v sídle společnosti systém solárních panelů na střeše, které fungují rovněž jako střešní krytiny, dále baterie a rekuperace. O chlazení se pak stará systém založený na proudění vzduchu nad vodní hladinou, což nejen udržuje příjemné klima uvnitř domu, ale zároveň chladí solární panely, čímž zvyšuje jejich účinnost. Důležitým tématem je u sídla dřevařské společnosti rovněž voda. Ta je ze střešních ploch odváděna do nadzemních nádrží, které v horkých letních dnech dům ochlazují a akumulují vodu pro další použití.

Historie

Brumov-Bylnice je město ve Zlínském kraji, v údolí říčky Brumovky v Bílých Karpatech, asi 6 km jižně od Valašských Klobouků a 30 km jihovýchodně od Zlína. Žije zde přibližně 5 500 obyvatel.

- Brumov: Nejstarší doklad z 1256 zní už na dnešní jméno Brumov, nicméně původní tvar (doložen ještě 1303) byl Brunov odvozený od osobního jména Bruno (nejspíš se jednalo o olomouckého biskupa Bruna ze Schauenburka).
- Bylnice: Jméno bylo utvořeno od přídavného jména bylný a označovalo vodní tok, který protékal porostem býlí.

První důkazy o osídlení pocházejí již ze starší doby kamenné. V první polovině 13. století zde byl zbudován pozdně románský královský hrad. Prvním purkrabím byl Smil ze Zbraslavi a Stříleka.

Roku 1888 byla do Bylnice přivedena Vlárská dráha, železniční trať vedoucí z Brna do Trenčianské Teplé. Na ni byla za první republiky napojena trať z Horní Lidče přes Valašské Klobouky a Brumov.

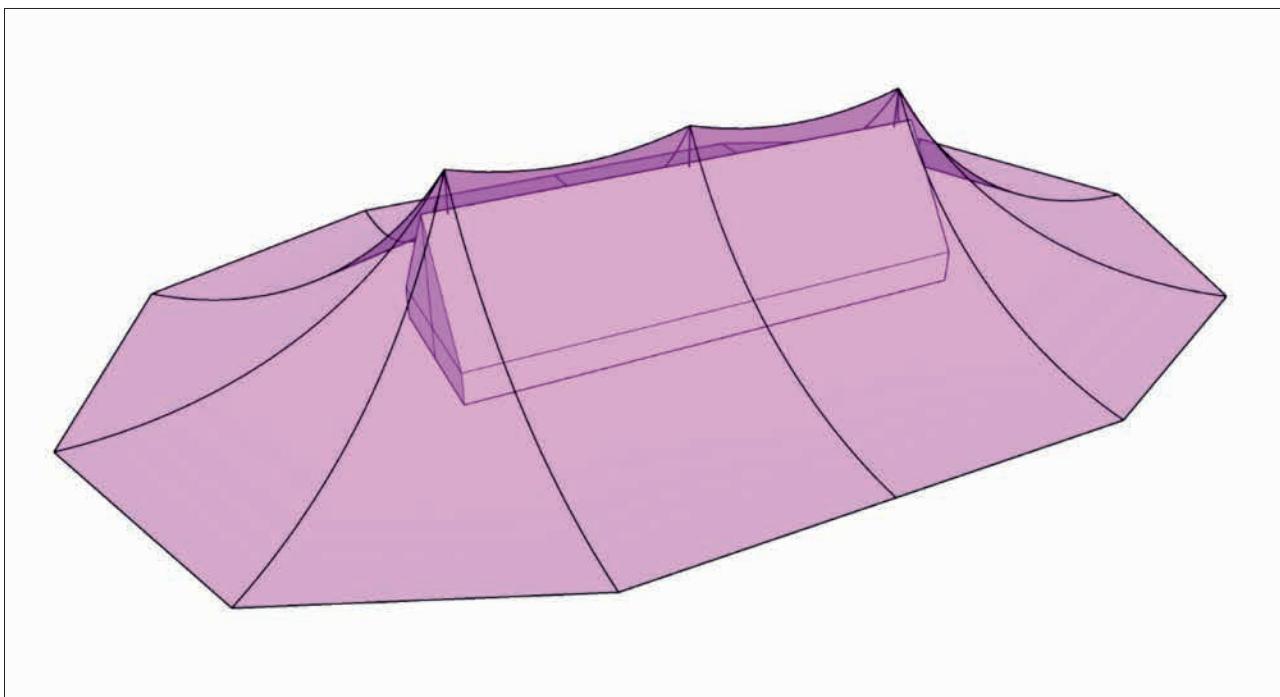
Dne 1. července 1964 došlo ke sloučení obcí Brumova a Bylnice do jednoho celku, a tak vznikla obec s názvem Brumov-Bylnice, která 1. ledna 1965 získala status města. Místními částmi města jsou od roku 1976 Svatý Štěpán a osada Sidonie; k Sidonii se 25. července 1997 připojila část slovenského území.



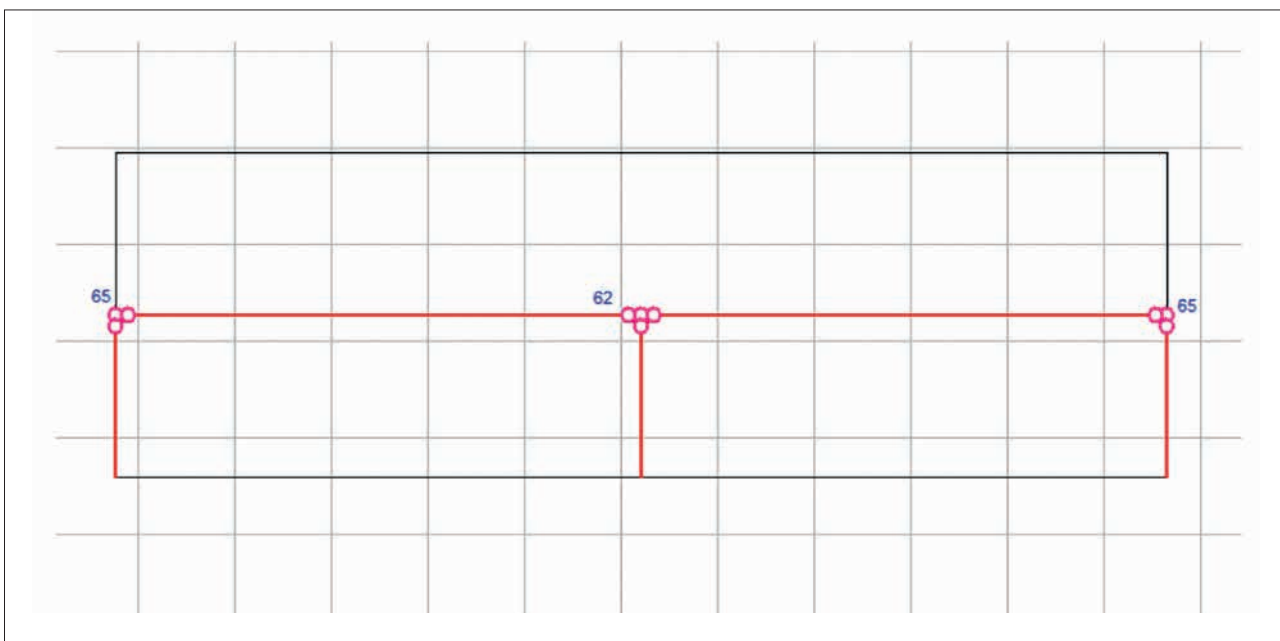
Systém ochrany před bleskem

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.

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. Byly navrženy celkem 3 jímače pro každou budovu o délce podpůrné trubky 1 955 mm a délce jímací tyče 2 500 mm. Jímače jsou také navzájem propojeny vodiči HVI kvůli dodržení dostatečné vzdálenosti „s“ při dané délce svodu.



Obrázek 1 – Vymezení ochranného prostoru LPS III



Obrázek 2 – Výpočet dostatečné vzdálenosti

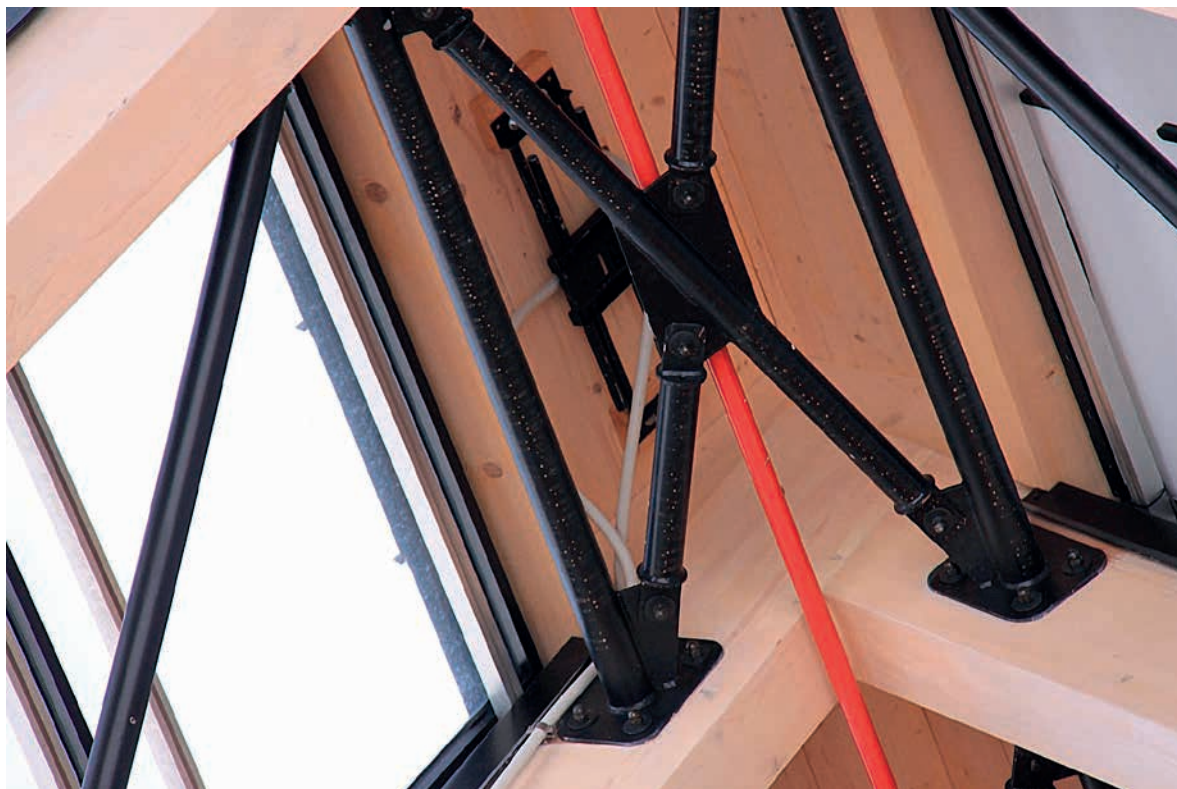
DEHN chrání
moderní architekturu



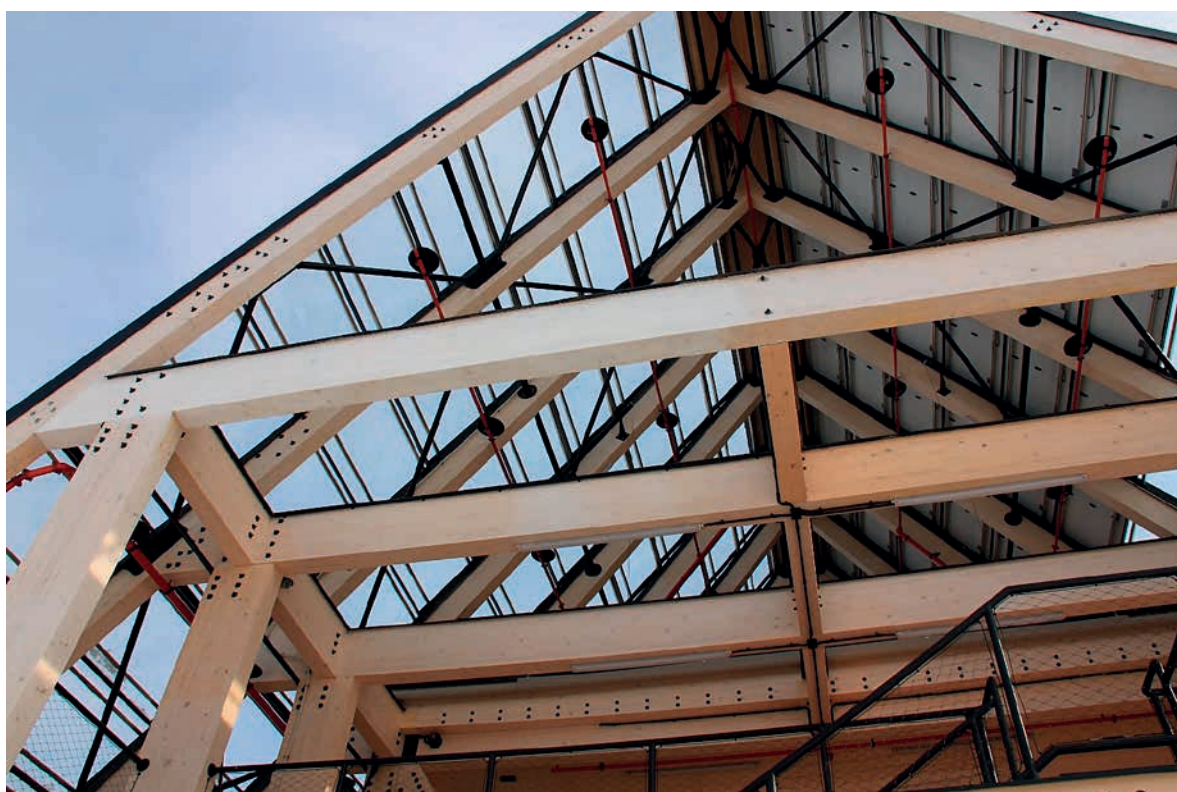
Obrázek 3 – Jižní pohled



Obrázek 4 – Západní pohled



Obrázek 5 – Detail uchycení podpůrné trubky jimače



Obrázek 6 – Detail vedení HVI

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 zemní krabici se zkušební svorkou klesá nebezpečí úrazu dotykovým napětím téměř na nulu.



Obrázek 7 – Detail ukončení HVI vodiče v litinové zemi krabici



Obrázek 8 – Podpůrná trubka s jímáčem

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.