

# ViennaPoint – milionové úspory díky panelům HEBEL

**Na Vídeňské ulici v Brně vznikla administrativní budova reprezentativního vzhledu s výbornými tepelně technickými a akustickými parametry. Důležitými materiály, které pomohly dosáhnout těchto výsledků, byly pórobetonové stěnové panely HEBEL a tvárnice YTONG.**

Častým řešením fasád administrativních staveb dnešních dnů jsou fasádní hliníkové systémy umožňující zavěšení různých variant transparentních i neprůsvitných výplní, rozmanitých lehkých sendvičů a víceplášťových provětrávaných systémů. Jejich nabídka je poměrně rozmanitá a architekt nemusí vymýšlet žádná speciální řešení, stačí sáhnout po ověřených výrobcích a jejich odzkoušených systémech. Překvapivě složitější cestu musí autor projektu volit, pokud investor nebo architekt trvá na budově s hmotným stěnovým systémem fasád. Obzvláště, pokud se navíc jedná o fasádu zavěšenou na poměrně subtilním ocelovém skeletu stavby, jako v případě brněnské administrativní budovy ViennaPoint z dílny ateliéru architekta Tomáše Zlámala.

## Zavěšený stěnový systém

Autoři projektu byli v případě ViennaPointu od počátku významně determinováni dvoupodlažním železobetonovým skeletem, který na Vídeňské ulici na místě ViennaPointu stál z dob reálného socialismu. Původní konstrukce byla „očistěna“ a zachována. Statici následně hledali nejvhodnější konstrukční systém pro půdorysně i výškově výrazně větší novou

budovu. Tím se nakonec stal lehký ocelový skelet spřažený s původní konstrukcí.

Další klíčovou otázkou bylo systémové řešení fasád, které by zajistilo nadstandardní tepelně technické a akustické parametry stavby a zároveň reprezentativní vzhled celého objektu. Výsledkem je technicky poměrně unikátní stavební řešení se stavebně fyzikálními vlastnostmi nízkoenergetické architektury a vynikající cenou. Jeho základem jsou pórobetonové stěnové panely a vyzdívka z přesných tvárnic YTONG.

## Panely HEBEL

Autorům projektu se nabízelo standardní současné řešení, kterým je zavěšení některého z lehkých hliníkových fasádních systémů používaných běžně pro administrativní stavby s dominantním podílem skleněných fasádních ploch. Místo toho ale nakonec použili v České republice zatím unikátní způsob zavěšení stěnové konstrukce.

Na nosný systém v každém podlaží zavěsili přesné armované panely HEBEL tloušťky 200 mm délky 6 metrů. Řada horizontálních panelů výšky 600 mm v úrovni stropní konstrukce každého z pěti nadzemních podlaží nese zbytek fasády celého podlaží včetně nadezdívky a mezo-



*Detaily kotvení panelů k ocelovému skeletu stavby*

kenních pilířů ze systému tvárnic YTONG stejné tloušťky 200 mm, okenních výplní, dodatečné minerální izolace a finálního obkladu z leštěné žuly.

Panely třídy 3,3–500 (pevnost v tlaku 3,3 MPa, objemová hmotnost 500 kg/m<sup>3</sup>)



*Průběh vyzdívky obvodových stěn z pórobetonových tvárnic YTONG na zavěšené panely HEBEL*

mají hmotnost pouze 134 kg/ks. Dimenzi výztuže navrhuje výrobce (Xella CZ) individuálně dle konkrétních požadavků odběratele, proto je s nimi možné přenést i velmi specifické statické požadavky, podobně jako u mnohem hmotnějších stěnových panelů z železobetonu. Díky své minimální hmotnosti ale panely HEBEL vyvozují minimální statické namáhání celé konstrukce.

## Nízkoenergetická fasáda

Zároveň ale pórobetonové panely dosahují vynikajících tepelně izolačních parametrů ( $\lambda = 0,13 \text{ W/mK}$ ) takže tento nosný prvek zároveň přispívá k celkové tepelné izolaci celé fasády. Díky snadnému kotvení a homogenním vlastnostem pórobetonu jsou minimalizovány i tepelné mosty v nosné části fasády. Po dodatečném zateplení, pouze 12 cm minerální izolace, dosahuje celkový obvodový plášť bez problému hodnot doporučených normou pro kategorii nízkoenergetických staveb (tepelný odpor konstrukce více než  $4 \text{ m}^2\text{K/W}$ ).

Pomocí jednoduchého nosného roštu je do konstrukce možné poměrně snadno zavěsit také finální těžký žulový obklad. Systém provětrávané fasády pomáhá od-



*Skladba obvodového pláště zaručuje nadstandardní tepelně izolační vlastnosti*



*Na první pohled dostatečně světlá i hmotná stěnová fasáda*

vést z konstrukce případné kondenzát z nevyhnutelných tepelných mostů a zajišťuje tak optimální stavebně fyzikální fungování fasády.

## Lehká/těžká konstrukce

Vzhledem k velké západní a východní fasádě ViennaPointu by navíc u celoskleněné fasády hrozilo vysoké přehřívání v letních slunečných dnech.

Fasády budou nad okenními pásy doplněny o pohledově atraktivní slunolamy, samotná stěnová konstrukce fasády ale uspoří značné množství energie potřebné pro letní chlazení stavby. Zdivo a panely z pórobetonu jsou sice dostatečně lehké pro konstrukční systém, zároveň ale ve srovnání se skleněnými systémy vykazují výrazně vyšší akumulaci tepla, což má dalekosáhlé dopady na energetickou bilanci stavby i kvalitu mikroklimatu a tepelnou pohodu v interiéru.

Důležité je zmínit také použití vnitřních žaluzií v oknech a možnost individuálního otevírání tepelně izolačních těsných hliníkových oken ( $U = 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ ) které přispívají k pocitově komfortnímu lidskému prostředí v budoucích kancelářích.

## Dobrá akustika

Kombinace materiálů použitých ve fasádě a dokonale těsných oken zároveň vykazuje nadstandardní akustické parametry obvodového pláště, které se v plné míře uplatní zejména u západní fasády stavby, přilehlé k rušné Vídeňské ulici.

## Výjimečná požární odolnost

Použité panely, stejně jako veškeré zdivo, patří do třídy A – nehořlavých

materiálů a vykazují požární odolnost minimálně 180 minut. V kombinaci s nehořlavou minerální izolací Rockwool a žulovým obkladem je podobný fasádní systém i z požárního hlediska jednou z nejodolnějších částí stavby.

## Perlička nakonec

Pokud jsme dosud hodnotili pouze vlastnosti použitého fasádního systému, je nyní na místě popsat také finanční hledisko, které nejlépe popíše sám autor projektu architekt Tomáš Zlámal: „Vzhled i vlastnosti fasády podtrhují vysoký standard celého objektu. Mohu navíc zodpovědně konstatovat, že použitím systému s panely HEBEL se nám podařilo ve srovnání s běžně používanými fasádními systémy ušetřit náklady v řádku desítek milionů korun.“ □



*Architektonicky i svými vlastnostmi nabízí interiér nadstandardní pracovní prostředí*