



1

## REZIDENČNÍ BYDLENÍ JINAK ■ RESIDENTIAL HOUSING DIFFERENTLY

Zbyněk Pechan, Michal Pilař

V pražské čtvrti Bubeneč, na jedné z mála posledních volných stavebních parcel, byl v prostoru mezi rezidencí amerického velvyslance a čínskou ambasádou dokončen projekt pro nadstandardní bydlení s názvem 12 LOFTS. Jedná se o obytný soubor s dvanácti prostornými bytovými jednotkami, které zabírají vždy jedno nebo dvě celá podlaží. ■ The project of luxurious housing named 12 LOFTS has been completed in Bubeneč, Prague, on one of the few remaining free lots. It was placed between the residence of the U.S. ambassador and the Chinese Embassy. As its name suggests it is a residential block with twelve housing units each of which occupies one or two complete storeys.

### POPIS BUDOVY

Objekt je tvořen třemi nadzemními částmi, které vystupují ze společného suterénu. Ve 2. PP, které je pro každou část samostatné, jsou situovány technické prostory. V prvním podzemním podlaží jsou umístěny garáže, sklepní kóje a recepce s trvalou službou. Nadzemní části objektu mají čtyři podlaží a střešní nástavbu – Penthouse. Jednotlivé byty zabírají vždy celé jedno nebo dvě podlaží. Dominantním prvkem objektu je fasáda skládající se z prefabrikovaných betonových panelů. Díky použití bílého cementu v kombinaci s kamenivem z drčeného mramoru a laminátových forem dosahují fasádní panely vysoké kvality povrchu a téměř zrcadlového lesku. Použitý materiál má zároveň samočisticí účinky. Bílá fasáda je doplněna velkoplošnými okny a celoprosklenými fasádami na západních průčelích objektů.

Betonové povrchy jsou v suterénu vystřídány pískovcovými



2a



2b



2c





3a



3b

obklady a dlažbami. Prostor mezi objekty je využit jako terasa bytů 1. NP a jako odpočinkový prostor se stromy a vodními plochami.

### NOSNÁ KONSTRUKCE

Nosná konstrukce objektu je navržena jako kombinovaný železobetonový konstrukční systém s obousměrně pnutými stropními deskami. Celkové rozměry objektu jsou 67,5 x 25,9 m. Nadzemní část objektu je tvořena třemi budovami o rozměrech cca 21 x 13 m.

Výpočty konstrukce byly prováděny jak na modelech celého objektu, tak pro jednotlivé nadzemní části a jedno či vícepatrové výseky. Velká pozornost byla věnována zejména výpočtům prvního suterénu, kde kombinace velkého zatížení od zahrad se stromy a vodních ploch, požadavků na pohledovost povrchu a oslabení průřezu vlivem aktivace stropů značně komplikovala návrh konstrukce.

### SPODNÍ STAVBA

Vzhledem ke složitým základovým poměrům, členitosti objektu i suterénu, byl objekt založen hlubinně. Piloty o průměrech 600 a 900 mm podpírají objekt na třech různých výškových úrovních. Piloty zároveň slouží jako akumulční jímky systému chlazení stropů (jsou v nich zabudované trubky chladicího systému).

Spodní stavba je členěná do tří druhých suterénů spojených kolektorem a do prvního suterénu, který jako jediné podlaží spojuje celý objekt dohromady.

### VRCHNÍ STAVBA

Vrchní stavba sestává ze tří samostatných částí. Nosnou konstrukci každé z nich tvoří obvodové stěny doplněné uvnitř dispozice sloupy, stropní desky působí ve dvou směrech. Ve vybraných podlažích jsou desky připraveny pro vyřezání několika variant otvorů, které by v případě zájmu umožnily propo-



4a



4b

Obr. 1 Pohled z ulice Dr. Zikmunda Wintra ■ Fig. 1 View from Dr. Zikmund Winter's Street

Obr. 2 Pohledové betony v 1. PP. a) příprava výztuže a bednění, b) kontrola výsledného povrchu po odbednění, c) garáže po dokončení ■ Fig. 2 Surface concrete on the 1st underground storey, a) preparation of the reinforcement and formwork, b) check of the final surface after removing the formwork, c) garages after completion

Obr. 3 a) Pohled z jeřábu na stavenišťe, b) uzel topných a elektrických rozvodů u instalační šachty ■ Fig. 3 a) View of the construction site from the crane, b) node of the heating and electrical systems near the installation shaft

Obr. 4 Fasádní panely, a) manipulace, b) osazování na fasádu ■ Fig. 4 Facade panels, a) handling, b) placing on the facade



jení více pater do jednoho bytu. Výpočty byly prováděny pro veškeré varianty a výsledná konstrukce je díky tomu schopná bez dodatečného zesilování přenést jakoukoliv z plánovaných variant vyřezávání. Byly provedeny i nelineární výpočty deformací s uvažovaným vlivem dotvarování.

#### FASÁDA

Na fasádě objektu byly použity tři materiály: bílé betonové panely, božanovský pískovec a prosklené části doplněné hliníkovými venkovními žaluziemi a dřevěnými (cedr) posuvnými stínicími stěnami. Na fasádu z betonových panelů byl architek-

tem navržen spárořez, který dodavatel betonových panelů doplnil o požadované detaily a kotevní systém. Základní panel má rozměry 3 300 x 1 650 mm, největší panel pak 4 400 x 1 650 mm, vše při tloušťce panelů 100 mm a s rádiusem hran 3 mm.

Vzhledem ke specifickým požadavkům na kvalitu se nepodařilo najít místního dodavatele a všechny panely byly dovezeny z Itálie. Jednotlivé panely mají jednu až pět pohledových ploch (podle typu a podle toho, zda tvoří ostění otvorů). Mezi jednotlivými panely jsou ponechány volné spáry 15 mm. Panely byly vyráběny ze samozhutitelného betonu (SCC) za po-







Obr. 5 Vjezd do objektu ■ Fig. 5 Entry in the building

Obr. 6a, b Pohledy na fasádu ■ Fig. 6a, b Views of the facade

Obr. 7a, b Prostor mezi objekty určený pro odpočinek ■  
Fig. 7a, b Space between the buildings prepared for resting

Obr. 8 Detail spárořezu fasádních panelů ■ Fig. 8 Detail of the breakdown of the tiled surfaces of the facade panels

Obr. 9 Střešní nástavba, a) interiér, b) terasa ■ Fig. 9 Roof extension, a) interior, b) terrace



užití bílého cementu s přísadou TX Active. Bylo použito bílé kamenivo, a tím bylo dosaženo probarvení v celé tloušťce panelu. Panely byly odlévány do sklolaminátových forem, čímž získaly mramorový efekt. Pro kotvení panelů byl použit systém gravitačních kotev pro spodní části panelů a rektifikačních kotev v horní části panelů. Před montáží panelů byly jednotlivé dílce na fasádě vyměřeny a potom byl osazen nárožní panel. Další panely byly osazovány po jednotlivých řadách.

### POHLEDOVÉ BETONY V INTERIÉRU

Povrch betonu v 1. PP je ve všech veřejných prostorech v pohledové kvalitě. Velký důraz byl kromě kvality povrchu kladen i na hrany konstrukcí, které jsou bez zkosení, a také na spárořez bednicích dílců. Architektem byly vytvořeny výkresy spárořezu pro jednotlivé stěny a stropy, které byly konzultovány s dodavatelem bednění. Jednotlivé spáry bednění procházely ze stěny na strop. Nejprve byla provedena část stěn v nepohledové části, kde se odzkoušely různé druhy betonové směsi, detaily v napojování jednotlivých dílů bednění a detaily v místech, kde byly umístěné spínací tyče. Po odsouhlasení architektem a investorem byly prováděny jednotlivé pohledové části 1. PP. Stěny a sloupy byly odbedňovány po dvou až třech dnech, následně zakryty geotextilií a po dobu deseti dnů kropeny vodou.

### ZÁVĚR

Ve spolupráci celého projektového týmu pod vedením Ing. arch. Johna Eislera vznikl projekt pro nadstandardní

bydlení o vysoké estetické i užitné hodnotě. Úroveň stavby podtrhuje i využívání moderních technologií a materiálů. Objekt na první pohled zaujme svým vzhledem a díky pečlivému návrhu detailů tento pocit přetrvá i při prozkoumání zblízka. Pro veškeré výpočty konstrukce byl použit program RENEX3D, který je založen na metodě konečných prvků.

Autor a generální projektant	Ing. arch. John Eisler – John Eisler Architect
Investor	Garden Center Invest, s. r. o., člen skupiny HOCHTIEF CZ, a. s.
Statika	RECOC, spol. s r. o.
Lehký obvodový plášť – návrh	TPF, s. r. o.
Lehký obvodový plášť – dodavatel	Styl-Comp Group
Dodavatel stavby	HOCHTIEF CZ, a. s., divize Praha, o. z.
Bednění	Peri, spol. s r. o.
Realizace	listopad 2008 až duben 2010

Ing. Zbyněk Pechan  
RECOC, spol. s r. o., Seydlerova 2451, 158 00 Praha 5  
tel.: 251 624 661, 251 624 609  
e-mail: zbynek.pechan@recoc.cz, www.recoc.cz



Ing. Michal Pilar  
HOCHTIEF CZ, a. s., Plzeňská 16/3217, 150 00 Praha 5  
tel.: 257 406 211, fax: 257 406 007  
e-mail: michal.pilar@hochtief.cz, www.hochtief.cz



Fotografie: archivy společností RECOC, spol. s r. o.,  
a HOCHTIEF CZ, a. s.