

## CENY BRITSKÉ BETONÁŘSKÉ SPOLEČNOSTI PRO NEJLEPŠÍ STAVBY V ROCE 2003

Britská Betonářská společnost udělovala tradiční ceny pro vynikající betonové stavby. Slavnostní vyhlášení proběhlo při obědě konaném, tentokrát, 12. listopadu v londýnském hotelu Marriott. Informace o soutěži byly publikovány v [1].

### MANCHESTER ART GALLERY

Celkovým vítězem byla vyhlášena Manchester Art Gallery.

Pro nový objekt spojující dvě stávající samostatně stojící budovy, navržené a postavené počátkem 19. století, byla zvolena jednoduchá forma a symetrie. I proporce zůstaly zachovány. Návrh směřoval k výraznému objektu, který však bude respektovat zástavbu v okolí. Nová budova s železobetonovou konstrukcí doplňuje městský blok na objem charakteristický pro dané místo.

Železobetonové prvky rámové konstrukce jsou navrženy z pohledového betonu a zůstávají bez obkladu z vnitřní i vnější strany. Horní úroveň monolitického „boxu“ suterénních podlaží ve kterých jsou umístěny depozitáře a služby, vystupuje přibližně 1 m nad úroveň chodníku. Svislé nosné prvky horní rámové části tvoří štíhlé kruhové betonové sloupky a ztužující stěna. Nejsou z pohledového betonu. V jejich případě se tedy beton



nepodílí utváření vnitřního prostoru. Stropní konstrukce jsou zaklenuté z obloukových pohledových prefabrikovaných prvků tloušťky 150 mm do nosníků se zaoblenými hranami.

Výsledkem je velmi klidně a jednoduše působící konstrukce rámuje galerijní prostor. Betonové povrchy jsou natřeny matným transparentním lakem.

Stropy jsou klenuté, aby bylo kam umístit všechna zařízení a vybavení nutná k provozu galerie. Speciálně bylo navrženo osvětlení, které musí v takovém místě zajišťovat několik funkcí. Zajištění úrovně osvětlení, 200 luxů, přispívá i odraz světla z kleneb, který dává měkké difúzní světlo vhodné pro prohlížení uměleckých děl. Také zabarvení betonu bylo voleno tak, aby umožnilo dosáhnout požadované intenzity osvětlení. Betonová směs zahrnovala 75 % běžného portlandského cementu a 25 % bílého cementu.

Hodnocení komise: Kvalita provedení prefabrikovaných

betonových sloupů a stropních podhledů je vynikající. Klenuté stropy mají vybraný celkový tvar i detail a společně s vhodně zvolenou barvou přispívají k vytvoření jedinečné atmosféry a celkové světelné pohody v galerijních prostorách.



### SAS INSTITUTE

Vítězem kategorie budov se stalo nové administrativní centrum **SAS Institute**.

*Pravidlem společnosti SAS Software je zajistit vysoce kvalitní pracovní prostředí a tím budovat obraz společnosti ve veřejnosti a dosáhnout minimální fluktuační pracovníků.*

Nová administrativní budova **SAS Institute** nabízí otevřený nečleněný prostor, nové umístění recepce, konferenční



sál s potřebným zázemím a službami, distribuční centrum a restauraci. Byla požadována nízko energetická budova s nízkými náklady na provoz a údržbu, umístěna a tvarována v souladu s tvarem pozemku.

Objekt institutu tvoří dvě rozdílné části. Wing – protáhlá zakřivená budova s otevřenou dispozicí zajišťující klidné pracovní prostředí využívá maximálně denní světlo a přirozené větrání. Betonová předpjatá stropní deska 1. NP slouží jako akumulace hmoty k udržení konstantní teploty v objektu. Betonové povrchy vytvořené ze směsi obsahující drcený dolomitický mramor a písek s příměsí slídy nepotřebují další povrchovou úpravu.

Ztracené bednění stropních desek je tvořeno tenkými prefabrikáty (150 mm) tvaru válcové skořepiny délky 15 m. Tvar spodního pohledu stropních desek snižuje váhu konstrukce, umožňuje získat požadovanou světlost výšku místností a snižuje hlučnost. V získaném prostoru ve vrcholu klenby je umístěno centrální osvětlení. Desky jsou v rozích podprápné sloupy čtvercového nebo eliptického průřezu. Prostorové ztužení konstrukce je zajištěno monolitickými železobetonový-



mi stěnami, uvnitř kterých jsou umístěny servisní buňky.

Hub – druhá, třípodlažní část, je komunikačním jádrem, je odtud poskytována podpora a odbývají se zde všechny společenské aktivity. Kruhové atrium má monolitickou železobetonovou rámovou konstrukci, sloupy s kruhovým průřezem podpírají na vnějším obvodu věnec nosníků. Desky galerií jsou vykonzolovány dovnitř atria. Betonové mosty a šroubovicové schodiště spojují jednotlivé úrovně.

Komise ve svém hodnocení vyzdvihla zajímavý návrh konstrukce, stropních konstrukcí neobvyklého tvaru přispívajících ke zkvalitnění vnitřního prostředí, precizní provedení stavby i všech detailů a kvalitu povrchů pohledových betonů.

### TIMBER WHARF

**Timber Wharf** je první nově budovaný residenční projekt. Předmětem mezinárodní soutěže vyhlášené v roce 1998 ve Velké Británii za spoluúčasti Královského institutu britských architektů (RIBA) byla nová definice bydlení s vysokou hustotou obyvatel v urbanistických celcích. Požadavkem bylo navržení bytových komplexů atraktivního vzhledu v cenách podlahové plochy 600 GBP/m<sup>2</sup> při užití moderních technologií a materiálů ohleduplných k prostředí. Byty by měly poskytovat maximální vnitřní flexibilitu a energetickou nenáročnost.

Timber Wharf, vybraný z pole 172 sou-



těžících, je tvořený stěnovým nosným systémem z prefabrikovaných panelů. Základy a suterénní garáže jsou monolitické. Rastr (6 m) je konstantní avšak dovoluje v dostatečné variabilitě navrhnout devět typů bytů, od jednopokojových přes více pokojové až po mezonetové (celkem 180 bytů).

Robusní prefabrikovaná betonová konstrukce má čisté pevné tvary zachovávající měřítko a výraz okolní spíše průmyslové zástavby. Budova je charakteristická průběžnými balkony a rytmickým opakováním dělicích prvků fasád na celou výšku objektu. Všechny betonové prvky jsou ponechány bez dodatečných úprav povr-



chu (omítání, obkládání). Špičkové kvality betonových ploch bylo dosaženo použitím ocelového bednění. Díky tomu obyvatelé bytů sami upřednostňují stěny z rezného betonu před možnostmi klasických úprav, byt jsou nabízeny investorem zdarma. Devítipodlažní obytný blok byl postaven během osmi měsíců.

Komise připustila, že architektonický návrh bytového bloku s podzemními garážemi, balkony a předzahrádkami je velmi jednoduchý, ale zapadá do daného prostředí a požadovanému účelu plně vyhovuje. Užití vhodné kombinace monolitického a prefabrikovaného betonu umožnilo udržet náklady na požadované úrovni a dosáhnout příjemného a estetického výsledku.

**THE SPACE, SKOTSKÁ ŠKOLA  
MODERNÍHO TANCE**

Skotská škola moderního tance je známá vysokou úrovní svých absolventů. Nový komplex školy – Space je navržen tak, aby vyhověl náročným požadavkům choreografie, tréninků a cvičení, praxe i představení. Celkový výraz areálu, který zahrnuje tři taneční studia, auditorium, ubytovací část se službami, veřejný foyer a prostor pro setkávání studentů, zdůrazňuje, že nejvýznamnější aktivitou zde bude tanec.

Beton byl vybrán jako dominantní konstrukční materiál z důvodů:

- integrita – beton svou homogenní ma-

soou tvoří akustickou skořápku pro auditorium zajišťující zvukovou izolaci zbytku budovy během představení

- pevnost materiálu
  - plasticita – umožňuje realizaci zakřivených stěn a různých otvorů
  - modelování – materiál dovoluje rozmanitou tvorbu a vyjádření
  - povrchy – vysoké kvality povrchů lze dosáhnout pozorností k detailu a kontrolou na místě
  - náklady – nejsou zde dodatečné náklady na obklady či jiné povrchové úpravy
- Taneční studia byla navržena jako jeviště umožňující otevření do vnějšího prostoru s možností přístupu dostatek přirozeného světla dovnitř. Křivky zvlněného stropu reflektují vyjádření pohybem a připomínají vtažené paže.

Základní zakřivený tvar stěn byl dosažen užitím systému zakřiveného bednění. Plasticita betonu umožnila vytvářet i odvozené tvary změnami křivek ve svislém i vodorovném směru. Minimální tloušťka stěn byla navržena 300 mm a pečlivou prací

bylo dosaženo jejich vysoce kvalitních povrchů. Odbedněné povrchy byly natřeny modro-šedým silikátovým roztokem obsahujícím jako pojivo potassium siliku a anorganická plniva. Tento pružný nátěr byl vyvinut speciálně pro beton, je velmi vhodný na sklobetonové obkladové panely použité ve velké míře v auditoriu.



**RODINNÝ DŮM V HERTFORDSHIRE**

Od počátku bylo zřejmé, že pro úspěšný návrh domu je třeba sjednotit názory klienta a architekta. Mezi probíranými návrhy byl i pohledový beton. Ten by však byl přijat pouze v případě, že realizační firma bude schopná dosáhnout skutečně kvalitní konečné podoby povrchů. Úspěch návrhu je založen na dominantní roli betonu jako hlavního konstrukčního i pohledového materiálu. Výběrem betonové směsi, která stejným povrchem stěn sjednocuje vnitřní a vnější prostředí byla do projektu vnesena charakteristická jednoduše spojující materiál s konstrukcí.

Po nějakou dobu nebyl ve Velké Británii zájem o betonové domy. Brutalistní estetika, vzpomínky na alkalickou reakci, strach z kondenzace vlhkosti, to jsou jen některé negativní jevy odrazující architekty od jeho užití. Je také neobvyklé, že by kli-

ent přijal návrh na betonový dům s nadšením. Zde se však klient rozjel do Švýcarska, aby posoudil možnosti návrhu.

Manželé, velcí patroni moderního umění a hlavní sponzoři školy umění Londýnské university, se rozhodli reflektovat změnu životního stylu spojenou s odchodem nejmladšího dítěte z domu vybudování nového, velmi moderního domu. Po neúspěšném hledání vhodného pozemku se rozhodli zbourat svůj rodinný dům z roku 1920, v kterém spolu žili přes 20 let, a postavit na pozemku dům nový.

Návrhu domu zdůrazňuje spojení s oblíbenou zahradou velkými okny, vnitřním dvorem i velkými prosklenými posuvnými dveřmi. Beton snižuje tloušťku stěn, nadpraží oken je zcela potlačeno, okna jsou „plně“ otevřená přirozenému světlu pronikajícímu hluboko do domu.

Původně se počítalo s nosnou konstrukcí z prefabrikovaných lehkých panelů. Výrobce však neočekávaně stáhnul svou nabídku a zanechal klienta a architekta před obtížným rozhodnutím. Po ověření možnosti zajištění bednění a vhodné betonové směsi byla přijata monolitická varianta. V konečném návrhu směsi byl použit portlandský cement s přídavkem bílé mikrosiliky Elkem v množství 55 kg/m<sup>3</sup> k dosažení vyšší pevnosti a světlejší barvy povrchu. Jako jemné



kamenivo byl použit světlý praný písek, jako hrubé světlý lehký Lytag. Betonová směs byly ukládána do ocelového bednění, které zaručovalo hedvábný lesk světle šedého odbedněného povrchu. Architekt zpracoval detailní pečlivé rozkreslení bednicích prvků s navrženým obměňováním včetně všech nutných otvorů a prostupů, které bylo třeba do bednění připravit předem.

Výsledná vysoká kvalita celé realizace uspokojila klientovo očekávání a byla potvrzena obdivným hodnocením soutěžní komise.



**PIVOVAR CARLSBERG-TETLEY,  
NORTHAMPTON**

Vítězem kategorie „zralých“ staveb, jejichž kvalitu prověřil čas a užívání se stala budova varny pivovaru Carsberg-Tetley v Northamptonu postaveném v roce 1973. Při minimální údržbě a pravidelném čištění nízkotlakou vodou zůstala konstrukce zachována ve výborné kondici. Dle hodnocení komise jsou užité



vlastností a kvalita povrchů i konstrukce tak dobrá, jako v době kdy byla postavena. Projekt objektu počítal s životností 30 let. Ta již byla dosažena, ale je nanejvýš pravděpodobné, že budova bude užívána ještě pěknou řádku let.

Pivovar Carlsberg-Tetley v Northamptonu byl postaven po vzrůstu obliby ležáku Carlsberg v UK před rokem 1973, kdy byl výhradně dovážen z Dánska. Výrobce se rozhodl vybudovat pivovar přímo v UK, aby snížil rostoucí transportní náklady.

Dle požadavku investora měl nový závod vyjadřovat to nejlepší z moderní dánské architektury. Byla požadována vysoká úroveň povrchů a integrace mechanického a elektrického vybavení přímo do konstrukce. Dále klient požadoval zajištění vysoké úrovně hygieny, zejména ve výrob-



ních provozech. Materiálem pro realizaci stavby byl zvolen beton, který umožnil nejlépe splnit všechny estetické, konstrukční, technologické a finanční požadavky.

Za pozornost např. stojí 37 m vysoká a 1 m silná betonová čelní zeď, která je vylehčena dutinami 400 x 400 x 600 mm za účelem snížení vlastní váhy zdi a spotřeby betonu.

Literatura:

- [1] The Concrete Society Awards 2003 for Outstanding Structures, Concrete, publ. Concrete Society, UK, November/December 2003, str. 23–44

*redakčně kráceno*

# BETONTAG 2004

## KONGRES A ODBORNÁ VÝSTAVA

SDRUŽENÍ PRO SANACE BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ ve spolupráci s Österreichische Vereinigung für Beton- und Bautechnik, zajišťuje účast pro zájemce z České republiky na mezinárodním kongresu BETONTAG 2004.

**17.- 19.března 2004, Vídeň, Austria Center Vienna**

**ODBORNÝ PROGRAM:**

- Výzkum a vývoj
- Dopravní infrastruktura, přehled projektů
- Pozemní stavby, přehled projektů
- Dopravní infrastruktura, plánování a provádění
- Pozemní stavby, plánování a provádění

- Výstavba tunelů ve městech v nesoudržných zeminách
- Rakouští architekti ve světě
- Výstavba v zahraničí
- Země vstupující do EU

**VÝŠKOVÉ BUDOVY  
SILNICE  
KOLEJE**



**INFORMACE**

SDRUŽENÍ PRO SANACE  
BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ  
Sirotkova 54a, 616 00 Brno  
Tel.: +420 541 421 188,  
FAX: +420 541 421 180,  
Mobil: +420 602 737 657,  
E-mail: ssbk@sky.cz



**TUNELY  
MOSTY  
V EVROPĚ**

[www.betontag.cz](http://www.betontag.cz)



[www.concrete-austria.com](http://www.concrete-austria.com)