

## NĚMECKÁ CENA ZA BETONOVOU ARCHITEKTURU 2008 THE ARCHITECTURE IN CONCRETE AWARD FOR OUTSTANDING BUILDINGS IN GERMANY

Letos již po sedmnácté uděloval Německý federální svaz cementářského průmyslu (BDZ) společně se Svazem německých architektů (BDA) prestižní ceny za betonovou architekturu. Komise, v jejímž čele stál hamburgský architekt Jan Störmer, vybírala nejlepší stavby ze 121 přihlášených návrhů. V článku představujeme čtenářům dvě ze tří vítězných staveb, Mercedes-Benz Museum ve Stuttgartu a konverzi válečného bunkru v Berlíně na prostory sbírek moderního umění a jednu ze čtyř staveb, které získaly čestné uznání – přístavbu a vestavbu zámku Freudenstein ve Freibergu pro Saský důlní archiv a mineralogické sbírky.

*The prestigious Architecture in Concrete Prize awarded for the 17th time by the Federal Association of the German Cement Industry (BDZ) has been divided. The price was offered in coo-*

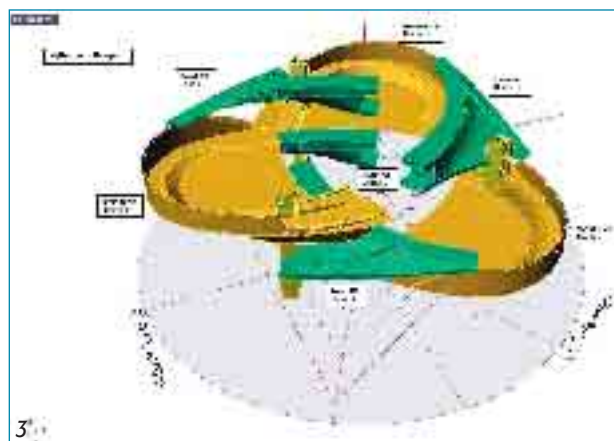
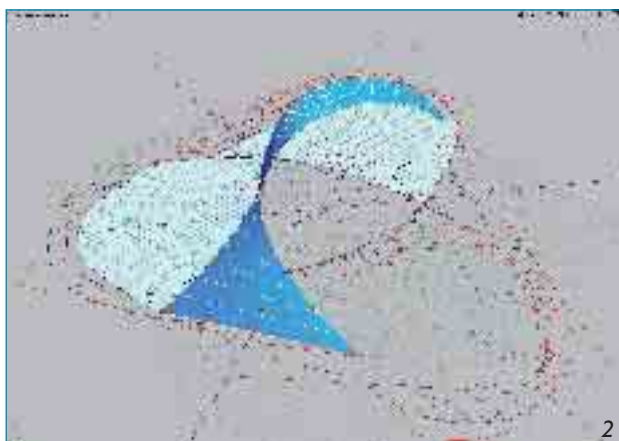
*peration with the Association of German Architects (BDA). This year the jury, under the chairmanship of Hamburg architect Jan Störmer, had 121 submissions from which to make their choice. There are introduced two of three winners Mercedes-Benz Museum in Stuttgart, House of Boros Collection in Berlin – the conversion of a war bunker and one of four honourable mentions – Saxony Mining Archive and Mineral Collection in Castle Freudenstein in Freiberg.*

Obr. 1 Situace  
Fig. 1 Layout

Obr. 2 První 3D návrh prostorově zakřivené plochy  
Fig. 2 1st 3D design Twist & Legend space

Obr. 3 Opakování prvku ve spirále  
Fig. 3 Twist recurring element

Obr. 4 a) Počítačový 3D model, b) prostorový řez  
Fig. 4 a) Computer 3D model, b) 3D section





Obr. 5 Prostorová plocha bednění s osazenou betonářskou výztuží a rozvody pro sprinklery

Fig. 5 Space surface of scaffolding with located reinforcement and sprinkler units

Obr. 6 Hotový přechodový prvek

Fog. 6 Mock-up twist

Obr. 7 a) Ochrana rohů sloupu během stavby, b) ochrana výztuže

Obr. 7 a) Protection of column corners, b) protection of reinforcement



#### MERCEDES-BENZ MUSEUM VE STUTTGARTU

Vítězství stavby Mercedes-Benz Muzea ve Stuttgartu (Ben van Berkel/UNStudio) komise zdůvodnila slovy: „komplexní revoluční projekt z hlediska betonové konstrukce i nového přístupu k muzejnímu objektu – výjimečné výzvy vyžadují výjimečná řešení. Architekti navrhli dynamický prostorový systém, který brilantním způsobem reprezentuje svůj obsah, historii motorizmu. Architekti s inženýry využili všechny dostupné možnosti současného technického pokroku v projektování i stavební výrobě, např. stěny z pohledového betonu ve tvaru prostorových ploch s dvojitou křivostí si vyžádaly inovativní přístup nejen v návrhu a sestavení bednění, ale i ve způsobu ukládání betonu.“

Realizace stavby s velmi náročnou geometrií byla možná pouze za použití nejnovějších počítačových a softwarových systémů k projektování a navrhování staveb. Silným dojmem na komisi zapůsobil flexibilní, členitý, ale v podstatě nepřerušovaný vnitřní prostor, který kurátorům dává naprostou volnost pro obměňování uspořádání rozsáhlých sbírek. Je to mistrovský kousek betonového stavitelství, který se již stal ikonou moderní muzeální architektury [1, 2].

O návrhu budovy architekt Ben van Berkel říká: „Základním motivem pro návrh konstrukce muzea byl jetelový trojlístek, matematicky vyjádřen třemi vzájemně se překrývajícími kruhy. Jejich průnik tvoří trojúhelník se zaoblenými stranami – prostorné atrium na celou výšku muzea, ze kterého vybíhají vodorovně jednotlivá plata s výstavními prostory na výšku jednoho nebo dvou podlaží. Je to komplexní prostor, návštěvník muzeum nevnímá jako trojlístek. Pomocí strohého modelu jsme byli schopni si uspořádat všechny představy o vnitřní infrastruktuře, výstavních prostorech, programu i o vlastní nosné konstrukci. Sledovali jsme představu, jak se návštěvník pohybuje chrono-



8



9a



9b

Obr. 8 Pohled na staveniště  
Fig. 8 View of the building site

Obr. 9 a) Zbrušování pohledových povrchů betonové konstrukce,  
b) výsledek  
Fig. 9 a) Abrasion of fair-face concrete, b) final surface

logicky uspořádanými expozicemi od shora dolů, sleduje vodičí linii jakoby cestoval časem. Linie je chvílemi stěnou, později stropem nebo podlahou a končí v prostoru, a stírá tak rozdíly mezi linií, plochou a objemem.“

Výstavní prostor architekt popisuje slovy: „Budova se kolem Vás otáčí, ovíjí Vás svými protiklady; teď vidíte předměty a lidi, teď ne. Může to trvat šest hodin, než si prohlédnete všechna auta, všechna vyobrazení. Určitě navštívíte budo-



10

vu několikrát než si o ní uděláte představu. A v kterémkoli bodě bude pro vás obtížné určit, kde právě jste. Můžete být na správném místě ve špatném prostoru nebo ve správném prostoru na špatném místě. Budova se bude neustále otevírat a překvapovat vás. Svou cestu však neztratíte.”  
[www.mercedes-benz.com/museum](http://www.mercedes-benz.com/museum)

Autor fotografií a obrázků: 1 až 9a UNStudio, 9b až 12 Christian Richters

Architektura	UNStudio, Amsterdam, The Netherlands
Návrh konstrukce	Werner Sobek Engineering & Design, Stuttgart
Management projektu	Wenzel + Wenzel, Karlsruhe
Dodavatel	ARGE Neues Mercedes-Benz Museum: Ed. Züblin AG, Stuttgart Wolff & Müller GmbH & Co. KG, Stuttgart
Architektonická soutěž	2002
Otevíření muzea	květen 2006



11a



11b



12

Literatura:

- [1] The 2008 Architekturpreis Beton, opus C, Concrete Architecture & Design, 2/2008, str. 12–17
- [2] UNStudio: Digital modernity in fair-faced concrete, opus C, Concrete Architecture & Design, 2/2008, str. 18–25
- [3] Podklady a materiály architektonického studia UN Studio, Amsterdam

Obr. 10 Z přípravy expozice muzea  
Fig. 10 During the arrangement of the exhibitions

Obr. 11 Průhledy výstavními prostory a, b)  
Fig. 11 Views through exhibitions a, b)

Obr. 12 Pohled na dokončené muzeum  
Fig. 12 View of the completed building

### TRVANLIVOST A PŘÍZPŮSOBIVOST

Trvanlivost a přizpůsobivost materiálu jsou dvě nejvýraznější vlastnosti další z vítězných staveb – konverze historického monumentu, protiletectvého válečného bunkru na prostory sbírek současného umění.

Protiletectvý kryt byl postaven v Berlíně v roce 1942 pro německou železniční společnost. Měl chránit cestující, kteří přijížděli na Friedrichstrasse Bahnhof, v případě náletu bombardérů nepříteli. Objekt navržený architektem Karlem Bonatzem mohl na pěti podlažích ochránit až tři tisíce lidí. Symetricky uspořádaný vnitřní prostor obepínají 1,8 m silné obvodové betonové zdi a nahoře je překryt 3 m silnou plochou betonovou střešou. Čtyři identické fasády z režného betonu inspirované klasickou architekturou byly zdobeny jemnými detaily. Do budovy vedou ze všech čtyř stran zdvojené vchody tak, aby se všichni dostali do úkrytu co nejdříve (obr. 13).

V roce 2003 koupil objekt Christian Boros a oslovil ateliér Realararchitektur, aby zde navrhnul pro něj a jeho rodinu byt a výstavní prostory a depozitáře pro jeho sbírku současného umění.

Šedesát let starý betonový blok teď slouží zcela novému účelu. Fasády byly očištěny, šrámy z války však na nich zůstaly ponechány jako svědectví. Vybrané vnitřní stěny a stropy (některé 2,3 m tlusté) byly vyřezány diamantovou pilou. (Celkem bylo z objektu vyřezáno a jinak vybouráno 750 m<sup>3</sup> betonu.) Došlo tak ke spojení prostorů vertikálně i horizontálně. Ve všech podlažích jsou výstavní prostory uspořádány v kruhu kolem centrálního otevřeného prostoru. Uspořádání exponátů bylo navrženo architektky v úzké spolupráci s jejich autory a majitelem sbírky Christianem Borosem (obr. 14). Otevření a spojení prostorů umožňuje prohlížet si vystavená díla z různých úrovní a lépe pochopit záměr jejich autorů. Nový prostor je nesmírně různorodý, jen některé stěny jsou omítnuty, většina povrchů zůstala původní, pouze surový režný beton. O to silněji působí v kontrastu s vystaveným uměním.

Na střeše objektu vznikl nový půdní byt. Nejprve bylo ze 3 m tlusté střešy vyřezáno 150 m<sup>3</sup> betonu. Stavba zde tedy probíhala více odnímáním materiálu, než jeho přidáváním. Z povrchů stěn nového bytu tak vystupují jako připomínky minulosti zbytky původní ocelové výztuže. Pojetí otevřeného obytného prostoru a jeho zařízení je však nekompromisně moderní a současné.

Projekt	Boros Collection, Berlín
Architektonický návrh	Realararchitektur
Statika	Ingenieurbüro Herbert Fink a Christian Bergholz
Projekt	2003
Realizace	2004 až prosinec 2007

Autor fotografií Noshe / Andreas Gehrke

Obr. 13 Sběrka současného umění Christiana Borose v rekonstruovaných prostorách původního protiletectvého krytu v Berlíně

Fig. 13 Boros's Collection of contemporary art in reconstructed object of Air raid Bunker in Berlin

Obr. 14 Rekonstruované výstavní prostory a), b)

Fig. 14 Reconstructed exhibition staces a), b)



13



14a



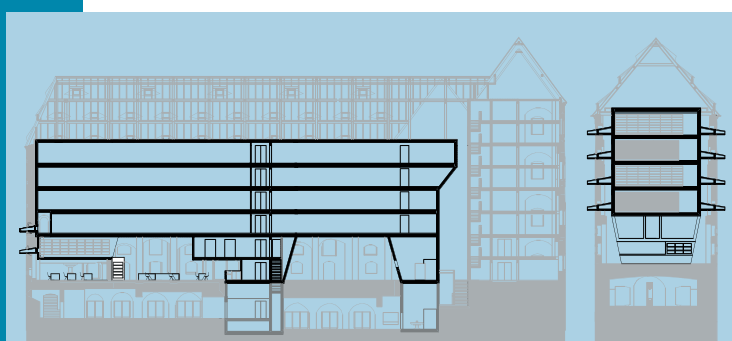
14b



15



17



16a

16b

#### VESTAVBA A PŘÍSTAVBA – HISTORIE A SOUČASNOST

Prizpůsobivost kombinovaná s masivností materiálu, to jsou nejvýraznější rysy Saského důlního archívu a sbírky minerálů, jež jsou nově umístěny na zámku Freudenstein ve Freibergu.

Zámek Freudenstein, původně románské panské sídlo, byl

během století často přestavován a upravován dle požadavků majitelů. Prošel několika transformacemi i z hlediska využití, ze sídla na zbrojnici, nemocnici a nakonec sýpku. Po té co se dostal do majetku města Freiburg byla v roce 2005 vyhlášena soutěž o řešení nového využití interiérů zchátralé dominanty města. Vyhrál ji architektonický atelier AFF Architects z Berlína. Na otázku jak ochránit historické knihy a mapy nevyčísitelné hodnoty, které měly být v objektu uloženy, před působením střídání vlhkosti a světla odpověděli architekti svérázně: postavit dům v domě. Pouze 156 týdnů uběhlo mezi rozhodnutím poroty a dokončením přestavby. Od podzimu 2008 se zámek stal novým domovem nejucelenějšího archívu historických dokumentů (map a textů) o dolování v Evropě a snad největší světové sbírky minerálů.

Při příchodu do prostorného čtvercového nádvoří tzv. Nového zámku si návštěvník ihned všimne tmavošedé betonové přístavby vstupních prostor. Pokračování budovy je vestavěno do původního kostelního křídla zámku. Jeho loď za svými



18



19a



19b

mohutnými zdmi bezpečně ukrývá ve vestavěném betonovém bloku na čtyřech podlažích celou historii saského dolování. Nová konstrukce jakoby prorůstá historickými zdmi zámecké kaple a středověké zbrojnice a původními okenními otvory vystrkuje konzoly současných stíněných oken.

Prof. Arthur Ruegg o betonu řekl: „Z hlediska architektonického výrazu, kterého mělo být dosaženo, není možné betonu přisuzovat pozitivní nebo negativní působení – je nevinný.“ Jeho nevinnost společně s jedinečnou čitelností starého a nového propůjčují objektu neopakovatelnou atmosféru. Kontrast betonových povrchů (tmavý uhelnatý, strukturovaný, hladký) a pečlivě opravených historických částí potvrzují koncepční a současně kreativní metody přístupu.

Uvažujeme-li o působení jednotlivých použitých materiálů, musíme uznat, že nejvýraznější dojem zanechávají otesané betonové hrany. Antracitově zbarvená cementová matrice drží zrna křemene, která se třpytivě lesknou odštipnutými plochami. Homogenní hrubý povrch betonu promyšleně kontrastuje se světlými povrchy historických obvodových zdí.

Projekt	Zámek Freudenstein
Klient	Město Freiberg
Uživatel	Saský státní důlní archiv, TU Bergakademie Freiberg, Mineralogické oddělení
Architektonický návrh	AFF Architects, Berlín
Konstrukce	Ingenierbüro Dr. Krämer GmbH, Berlín
Soutěž	2005
Realizace	březen 2006 až leden 2008

#### Literatura:

- [1] Materiály AFF Architects, Berlín
- [2] The 2008 Architekturpreis Beton, opus C, Concrete Architecture & Design, 2/2008, pp. 12–16
- [3] AFF Architekten: Terra Mineralia, opus C, Concrete Architecture & Design, 4/2008, pp. 24–31

Fotografie: arch. atelier AFF Architects

Přípravily Lucie Šimečková a Jana Margoldová

Obr. 15 Vnitřní nádvoří zámku s tmavou betonovou dostavbou nového vstupu do archivu a sbírek

Fig. 15 Antracite concrete extension of the new entry into the archive and collections in the castle inward quadrangle

Obr. 16 Schematické řezy přestavbou a) podélný, b) příčný

Fig. 16 Section scheme, a) longitudinal, b) cross-section

Obr. 17 Vnitřní betonová dostavba

Fig. 17 Internal concrete extension

Obr. 18 Betonový blok archivu prorůstá historickou budovou

Fig. 18 A concrete house included into a historical house

Obr. 19 Spojení nových a původních materiálů v interiérech, a) vstupní hala, b) čítárna

Fig. 19 Connection of new and original materials in interiors, a) entrance hall, b) reading room

# síla zkušenosti

Mott MacDonald Ltd.  
je jedna z největších světových  
multi-disciplinárních projektově  
inženýrských konzultačních  
společností

Mott MacDonald Praha, s.r.o. je česká pobočka mezinárodní společnosti Mott MacDonald Ltd. Naše organizace poskytuje služby v mnoha oblastech inženýrského poradenství a projektového managementu. Jedná se o poradenské služby, zpracování studií ekonomického hodnocení, zpracování a posuzování všech stupňů projektové dokumentace, řízení a supervize projektů.

Tyto činnosti zajišťujeme v těchto oblastech:

**Silnice a dálnice**

**Železnice**

**Mosty a inženýrské konstrukce**

**Tunely a podzemní stavby**

**Vodní hospodářství**

**Životní prostředí**

**Geodetické práce**

**Grafické aplikace**

**Inženýring a konzultační činnost**

#### Kontakt:

Mott MacDonald Praha, spol. s r.o.

Ing. Jiří Petrák

Národní 15, 110 00 Praha 1

tel.: +420 221 412 800, fax: +420 221 412 810

www.mottmac.cz, e-mail: mottmac@mottmac.cz

**m Mott  
MacDonald**