

# KONGRES ACI OCENIL VYNIKAJÍCÍ BETONOVÉ KONSTRUKCE ■ ACI CONVENTION AWARDED EXCELLENT CONCRETE STRUCTURES

Milan Kalný

V článku jsou představeny stavby, které získaly ceny za vynikající betonové konstrukce udělované poprvé v letošním roce na kongresu Amerického betonářského institutu. V kategorii infrastruktura získala 1. cenu zavěšená lávka pro pěší a cyklisty se segmentovou mostovkou z UHPC v Čelákovicích. ■ The article introduces ACI Excellence in Concrete Construction Awards that were presented at the ACI Convention this year for the first time. In the infrastructure category the first place was acquired by the cable-stayed footbridge with segmental UHPC deck in Čelákovice.

Kongres Amerického betonářského institutu (American Concrete Institute – ACI), který se koná dvakrát ročně, je zaměřený zejména na jednání pracovních skupin a na prezentace nových poznatků v oboru. Doprovodná výstava dává příležitost dodavatelům výrobků a technologií ukázat vše, co souvisí s výrobou betonu a prováděním betonových konstrukcí.

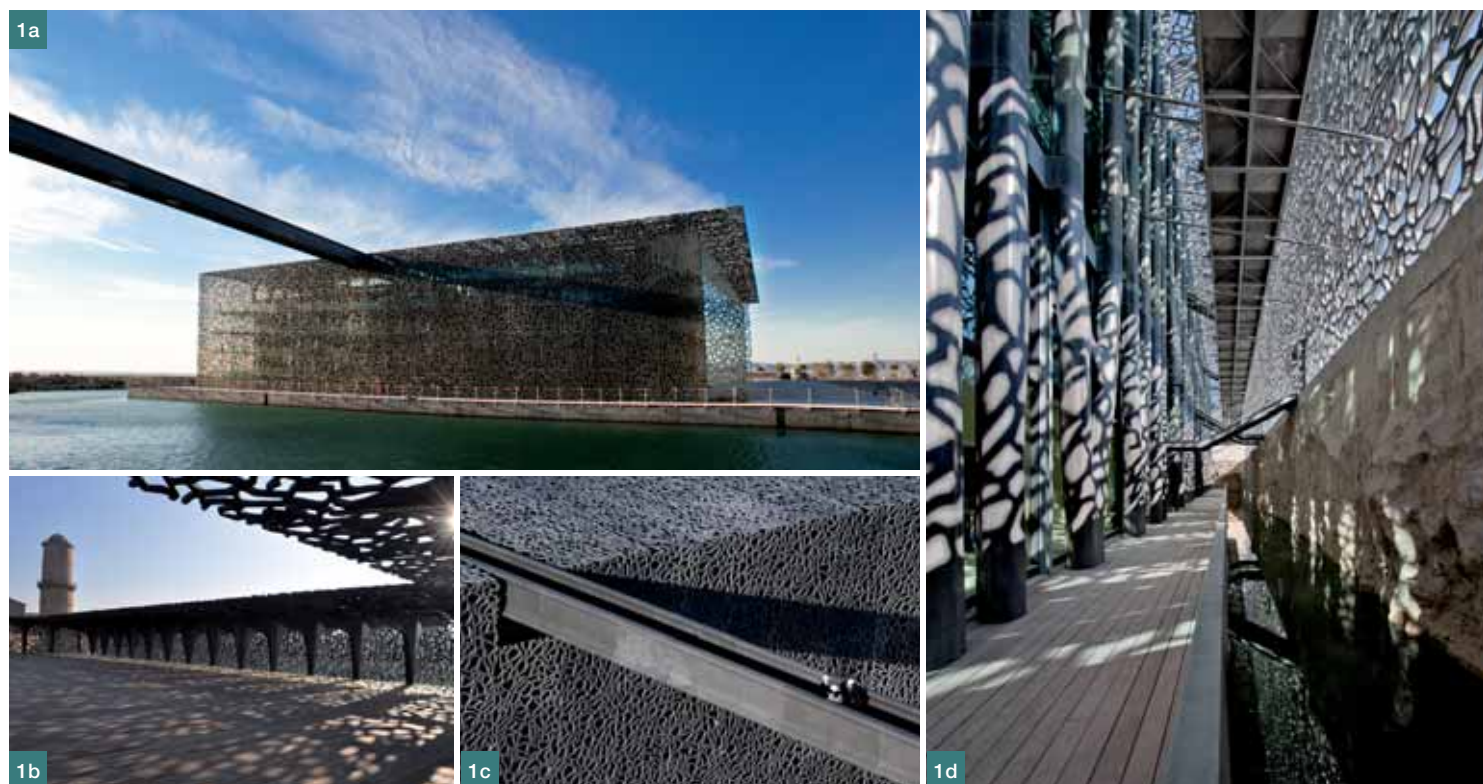
Ve dnech 8. až 12. listopadu 2015 přijelo na podzimní kongres ACI do Denveru ve státě Colorado více než 2 000 účastníků a hostů. Poprvé právě v letošním roce byly na kongresu udělovány ceny za vynikající betonové konstrukce v pěti kategoriích: nízkopodlažní budovy, výškové budovy, infrastruktura, dekorativní beton, opravy a rekonstrukce. V každé kategorii mohla mezinárodní porota udělit 1. a 2. místo, případně i čestná uznání. Vybrané stavby mohly do soutěže betonových konstrukcí přihlásit pobočky ACI v USA i v zahraničí a také mezinárodní partnerské betonářské společnosti. Udělenými cenami ACI propaguje vizionářské a kreativní projekty v oboru betonových staveb, které přinášejí inovace, nové technologie a jsou významným přínosem v globálním měřítku. Ceny „ACI Excellence Awards“

předala na slavnostním večeru deseti vítězům prezidentka ACI Sharon L. Woodová, která při tom prohlásila: „Jako lídři našeho průmyslového odvětví máme důležitou odpovědnost – musíme motivovat naše mladé odborníky tím, že jim ukážeme neomezené možnosti a příležitosti k inovacím v betonovém stavitelství.“

V kategorii nízkopodlažních budov získalo 1. cenu Muzeum evropských a středomořských civilizací (MuCEM) v Marseille ve Francii, které bylo současně poctěno i hlavní cenou ACI pro rok 2015 (obr. 1). Tato ikonická stavba na nábrežích starého přístavu je prvním francouzským národním muzeem mimo Paříž. Významně oživila centrum v Marseille, během 15 měsíců ji navštívilo 3,4 milionu lidí, daleko více než se očekávalo. Moderní budova ve tvaru jednoduché kostky zahalená krajkovými slunolamy se dokonale začlenila do okolí vedle staré kamenné pevnosti, se kterou je spojena extrémně štíhlou lávkou. Lehkost všem konstrukcím dává nový materiál UHPC (tmavý Ductal®). Budova MuCEM byla popsána v časopise Beton TKS č. 5/2013. Druhou cenu v této kategorii získalo Muzeum historie a sportovní hala státu Louisiana v Natchitoches za inovativní uplatnění pohledového betonu v interiérech.

Vlastník	OPPIC
Architektonický návrh	Rudy Ricciotti Architecte
Projekt	SICA / ASSYSTEM
Generální dodavatel	Dumez (Vinci Group)
Zhotovitel betonové konstrukce	Bonna Sabla
Dodavatel betonu	Lafarge

Obr. 1 Muzeum evropských a středomořských civilizací ■  
Fig. 1 Museum of European and Mediterranean Civilizations

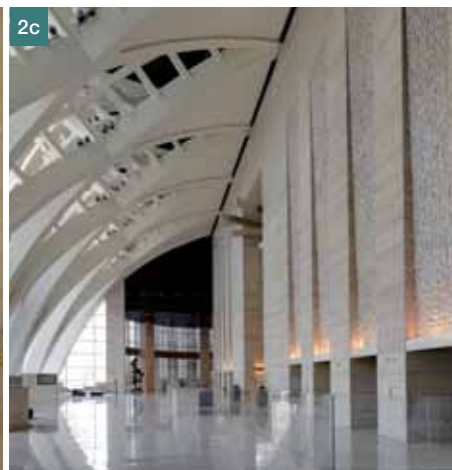




2a



2b



2c

Obr. 2 Al Hamra Business Tower v Kuvajtu  
 ■ Fig. 2 Al Hamra Business Tower in Kuwait

Obr. 3 Zavěšená lávka v Čelákovcích ■  
 Fig. 3 Cable-stayed Footbridge in Čelákovice

Obr. 4 Stadion Jean Bouin v Paříži  
 ■ Fig. 4 Jean Bouin Stadium in Paris

Obr. 5 Seismické zesílení mostu Mission v Abbotsfordu ■  
 Fig. 5 Mission Bridge Seismic Retrofit in Abbotsford

V kategorii výškových budov byla 1. cenou odměněna Al Hamra Business Tower v Kuvajtu (obr. 2). Tento nejvyšší mrakodrap v Kuvajtu má kombinované využití, nabízí kanceláře pro podnikání, luxusní prodejní plochy a parkoviště. Sochařsky tvarovanou věž projektovala renomovaná kancelář Skidmore, Owings & Merrill. Samozhutnitelný beton třídy C40 až C80 se směsným cementem, mikrosilikou a popílkem se čerpal až do celkové výšky 412 m. Kromě tvaru budovy je zajímavá zejména impozantní vstupní hala. V této kategorii byla udělena dvě čestná uznání: nové Freedom Tower s betonovým jádrem, což je první a nejvyšší věž (symbolicky 1 776 stop) v obnoveném World Trade Center v New Yorku, a dále areálu společnosti Adobe ve městě Lehi v Utahu.

Vlastník	Al Hamra Real Estate Co.
Architektonický návrh	Skidmore, Owings & Merrill LLP
Projekt	Skidmore, Owings & Merrill LLP
Generální dodavatel a zhotovitel betonových konstrukcí	M/s. Ahmadiyah Contracting and Trading Company KCSC, Kuwait

V kategorii infrastruktury výrazně uspěly české firmy. Zavěšená lávka pro pěší a cyklisty v Čelákovcích se segmentovou mostovkou z UHPC získala 1. cenu (obr. 3). Ocenění převzali dne 9. listopadu 2015 v Denveru starosta města Čelákovice Ing. Josef Pátek, jednatel společnosti Pontex Ing. Milan Kalný a místostarosta města Čelákovice Ing. Petr Studnička, Ph.D. Zhotovitelem lávky byl Metrostav, a. s., Divize 5. Materiál UHPC třídy C130/150 dodala firma TBG Metrostav, s. r. o. Projekt a stavba lávky byly popsány v Beton TKS č. 4/2014. Druhá cena byla udělena mostu přes řeku Willamette ve městě Eugene v Oregonu na federální dálnici č. 5. Na tomto projektu (Beton TKS č. 4/2014) se významně podílel jako hlavní inženýr prof. Ing. Jiří Stráský, DSc.

Vlastník	Město Čelákovice
Architektonický návrh	KMS Architects, s. r. o.
Projekt	Pontex, s. r. o.
Generální dodavatel a zhotovitel betonových konstrukcí	Metrostav, a. s., Divize 5



3a



3b



3c



4a



4b

V kategorii dekorativní použití betonu se na 1. místo dostal ragbyový stadion Jean Bouin v Paříži, který byl v roce 2013 kompletně přestavěn pro kapacitu 20 000 diváků (obr. 4). Prostorově zakřivený plášť a střecha stadionu využívají lehké transparentní panely z UHPC. Celé opláštění tvoří 3 600 trójuhelníkových prvků se sítovou strukturou, vedle efektního vzhledu splňuje celá stavba i soudobé požadavky na vysokou trvanlivost a udržitelnost. Druhé místo získal pavilon organického tvaru v parku na předměstí Doral u Miami na Floridě.

Vlastník	Ville de Paris
Architektonický návrh	Rudy Ricciotti Architecte
Projekt	Lamoreux & Ricciotti Ingenierie
Generální dodavatel	Léon Grosse
Zhotovitel betonových konstrukcí	Bonna Sabla
Dodavatel betonu	Lafarge

V kategorii opravy a rekonstrukce byla udělena pouze 1. cena za zesílení mostu Mission přes řeku Fraser v Abbotsfordu v kanadském státě British Columbia (obr. 5). Tento most se nachází v seismicky aktivní oblasti a je založen na písčích náchylných ke ztekucení. Kritické průřezy mostních pilířů v patě a v rámových styčnicích byly zesíleny obetonováním přikotvené vrstvy UHPC. Unikátní vlastnosti UHPC umožnily jednoduché a účinné zesílení oslabených detailů původního projektu dle požadavků současných předpisů.

Vlastník	Ministry of Transportation and Infrastructure
Projekt	Associated Engineering
Generální dodavatel a zhotovitel betonových konstrukcí	HRC Construction
Dodavatel betonu	Lafarge North America Inc.



4c

U čtyř z pěti nejvýše oceněných projektů byl použit jako základní materiál ultra vysokohodnotný beton. Je to nejen inovace, ale i příslib větší trvanlivosti betonových konstrukcí. Díky rozptýlené drátkové výztuži použité místo klasické betonářské výztuže se tím dává možnost navrhovat originální tvary a detaily, ale i konstrukce, které přes dražší materiál a složitou technologii výroby prvků mohou být ekonomické a konkurenceschopné z pohledu celkových nákladů životního cyklu. Jen je třeba srovnávat místo ceny především kvalitu. Kongres ACI také ukázal, že i po dlouhém období krizových let českého stavebnictví máme potenciál neztratit se v celosvětovém měřítku. Po pěti letech vývoje mohou již dvě firmy v ČR dodávat beton UHPC, který má velké perspektivy hlavně pro prefabrikované konstrukční prvky. Čistě technicky tento proces umíme navrhout a realizovat. Většímu uplatnění inovací v ČR však brání příliš mnoho administrativních omezení. K prosazení inovací je tak třeba najít odvážného a strategicky uvažujícího investora nebo jít do zahraničí.

Ing. Milan Kalný  
Pontex, s. r. o.

e-mail: kalny@pontex.cz



5a



5b