

VYNIKAJÍCÍ BETONOVÉ KONSTRUKCE POSTAVENÉ MEZI LETY 2009 AŽ 2013

Tři oceněné budovy prezentují tři velmi rozdílné přístupy užití betonu, které přinášejí jejich uživatelům specifické výhody. Podobně se v konstrukcích obou oceněných mostů promítá jedinečnost místa, kde spojují dva břehy.

Dánský Bella Sky Hotel

Hotel tvoří dvě věže odklánějící se od sebe v úhlu 15° od svislice devět horních pater jedné a devět spodních pater druhé a obě se vodorovně krotí o dalších 19° (obr. 3). Je vůbec možné postavit takovou konstrukci z prefabrikátů?

Všude jinde než v Dánsku by se pravděpodobně taková konstrukce stavěla z monolitického betonu nebo z oceli. V Dánsku má však prefabrikovaná technologie výstavby dlouhou tradici. Projektový tým musel promyslet a navrhnout všechny běžné detaily pro komplexní geometrii a síly působící v 76,5m vysokých věžích. Všechny výpočty a následné výkresy vycházely z počátečního 3D modelu. Řešilo se jak nerovnoměrné sedání podloží, tak posuny jednotlivých bodů konstrukce v prostoru způsobené postupným přitěžováním během výstavby.

Návrh: architects 3XN

Francouzský Térénez Bridge

Původní zavěšený most spojující Bretaň s poloostrovem Crozon přes ústí řeky Aulne byl postaven už v roce 1925. Během II. světové války byl vážně poškozen a v roce 1951 přebudován. Na obou věžích se však časem začala projevat ASR a bylo rozhodnuto, že je neekonomické ho dále opravovat a je lépe nahradit ho novým.

Nový 515 m dlouhý horizontálně zakřivený zavěšený most s hlavním rozpětím délky 285m je usazen v mírně vlněné krajině (obr. 4). Žádná z jeho linií není přímá nebo svislá. Zakřivený návrh umožnil architektovi usadit most přes údolí, ale nezasahovat do něj. Dva pylony tvaru lambda nesou deskovou konstrukci zavěšenou na ocelových kabelech.

Návrh: Charles Lavigne a Michel Virlogeux

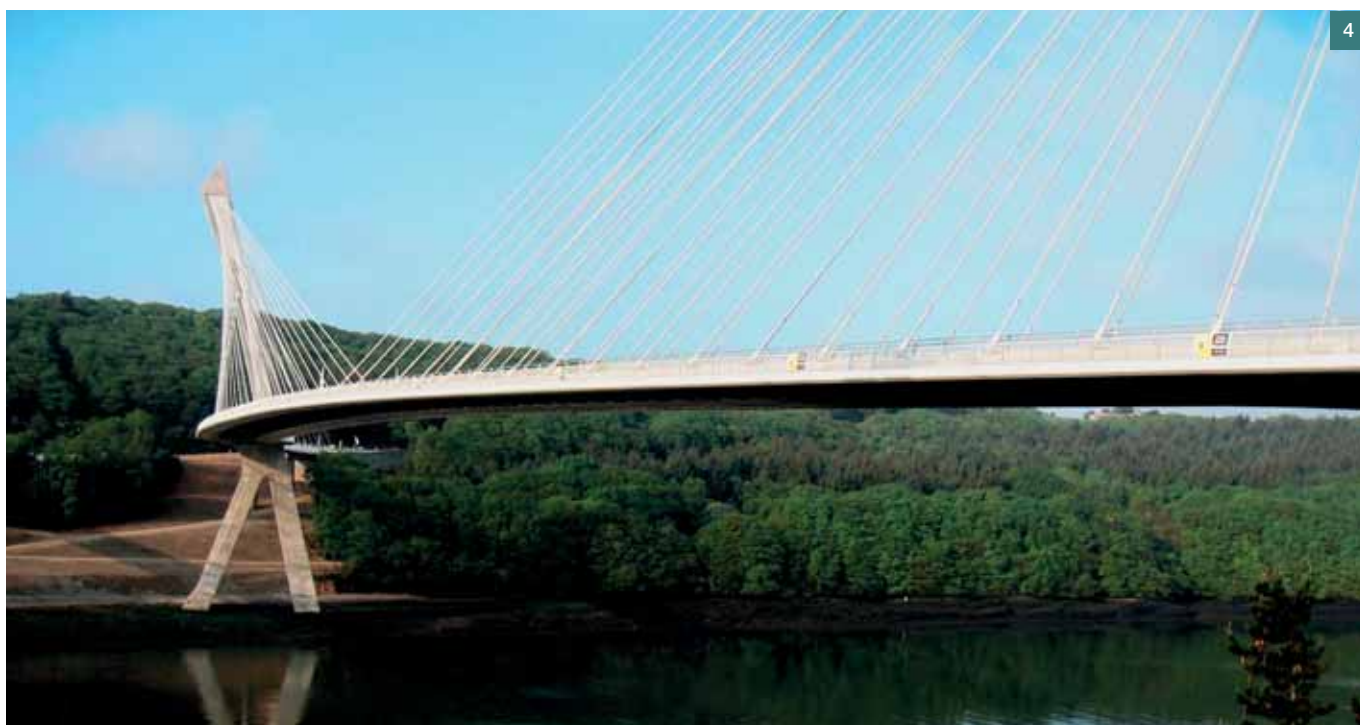


Švýcarské Centro Ovale

Užití betonu na konstrukci Centro Ovale v Chiasso ukazuje švýcarský přístup k udržitelnosti a budoucí adaptabilitě budovy. Oválná konstrukce, někdy označovaná jako „stříbrné vejce“, je samonosná tvořená betonovou skořepinou s 1 024 otvory, které nabízejí návštěvníkovi výhled ven po celém obvodu a dovolují dennímu světlu pronikat dovnitř (obr. 5). Obchodní centrum se rozprostírá na čtyřech úrovních s vnitřním otevřeným atriem.

Podmínkou výstavby bylo precizní sestavení vnitřního dřevěného bednění, jehož prostorová přesnost byla zaměřována laserovým scannerem. Nehledě na atraktivní architektonický výraz a velmi neobvyklou formu, vnější „skořápka“ má zcela prozaický účel – chránit vnitřní prostředí proti vnějším vlivům a umožnit jeho prostorovou reorganizaci a přestavbu dle budoucích potřeb. Je to nepochybně zajímavá ukázka funkčnosti a estetické mnohotvárnosti betonu.

Návrh: Holzbau AG





5

Japonský Park City Musashi Kosugi

Park City Musashi Kosugi je 59podlažní 200m vysoká obytná budova (obr. 6). Je to nejvyšší rezidenční budova v Japonsku. Projekt počítal s výstavbou z betonu FC150, tedy z HSC, pro obytnou budovu poprvé v Japonsku. Vývoj a použití HSC bylo nezbytné, aby bylo možno realizovat vysokou budovu v seismicky aktivním regionu. Pečlivě navržená hustá příčná výtuz zajišťuje budově dostatečnou smykovou odolnost a svírá beton (confinement) a podélné pruty, pokud dojde k pohybům podloží. Sevřením betonu vzrůstá jeho tlaková pevnost, duktilita, je možno řídit (omezit) rozvoj trhlin a udržet jeho integritu. Vložené prefabrikované betonové prvky umožnily navrhnout cenově zajímavé řešení, snadnou realizaci s požadovanými statickými vlastnostmi a dynamickými charakteristikami odpovídajícími vysoce seismické oblasti.

Návrh: Takenaka Corporation



6

Rakouský Egg Graben Bridge

Vzhledem k vysokým nákladům spojenými s údržbou a opravami mostů jsou v současnosti zdůrazňovány požadavky na nutné prodloužení jejich životnosti a trvanlivosti. Dodatečně předpínané mosty bez klasické výtuz ocelovými pruty je jeden z možných přístupů. Chování takové konstrukce bylo zkoumáno v rámci rozsáhlého výzkumu, který zahrnoval i velkorozměrové zkoušky. Bylo třeba přesvědčit zemské představitele v Salzburgu, že nová metoda návrhu a realizace konstrukce bude pro ně přínosná. Předpjatá superkonstrukce obloukového mostu horizontálně zakřivená není vyztužená ocelovou betonářskou výtuzí. Po osmnácti měsících výstavby byl most otevřen pro veřejnost v listopadu 2009 (obr. 7).

Návrh: J. Berger a J. Kolleger

Vybrané oceněné stavby z obou kategorií postupně podrobněji představíme čtenářům v dalších číslech časopisu.

sestavila Jana Margoldová, redakce

Redakce děkuje kanceláři *fib*, paní Lauře Vidale za zprostředkování fotografií oceněných staveb.

- Obr. 3 Bella Sky Hotel, Dánsko
- Obr. 4 Térénez Bridge, Francie
- Obr. 5 Centro Ovale v Chiasso, Švýcarsko
- Obr. 6 Park City Musashi Kosugi, Japonsko
- Obr. 7 Egg Graben Bridge, Rakousko



7

credit: Pez Hejduk