

SANTIAGO CALATRAVA



Santiago Calatrava se narodil 28. července 1951 ve španělském Benimametu u Valencie. V letech 1969–74 studoval umění a architekturu ve Valencii (Escuela Technica Superior de Arquitectura) a poté statiku konstrukcí na ETH (Eidgenössische Technische

Hochschule) v Curychu (1975–79). Po získání diplomu pracoval jako asistent na Institutu statiky a konstrukcí staveb a Institutu navrhování statiky a osvětlení konstrukcí na ETH.

V současné době má kanceláře v Paříži, Curychu a Valencii, kde pracuje na řadě architektonických projektů realizovaných převážně v Evropě. Je držitelem čestného doktorátu univerzity ve Valencii, v Seville a Heriot-Watt University v Edinburghu ve Skotsku a čestným členem Britské asociace architektů a Německé federace architektů.

Dílo Santiaga Calatravy bylo vystavováno po celé Evropě a Spojených státech. Obdržel několik mezinárodních ocenění včetně Gold Medal of the Institution of Structural Engineers v Londýně (1992) a AIA (The American Institute of Architects) Gold Medal, kterou získal v únoru letošního roku.

V roce 1983 uspořádaly švýcarské federální dráhy architektonickou soutěž na rozšíření curyšského **nádraží Stadelhofen** [4], které do té doby fungovalo jako stanice regionální dráhy (obr. 1). Po výhře v soutěži otevírá architekt Santiago Calatrava v Curychu svou vlastní kancelář.

Rozšíření nádraží spočívalo ve vybudování další, již třetí kolejové trasy, která se nachází v zářezu kopce vymezujícího nádraží na severu. Skulpturálně pojednaná opěrná monolitická stěna plynule přechází do konstrukce zastřešující kolejiště. Monolitický beton je konstrukčně kombinován s ocelí. V nejvyšší úrovni je umístěna promenáda, kterou využívají především cyklisté a jejíž pergola porůstá zelení. Celé nádraží je doplněno o podzemní obchodní pasáž.

V roce 1984 architekt Calatrava navrhl a postavil most Bach de Roda určený pro Olympijské hry v Barceloně. Byl to začátek jeho mostních projektů, které mu zajistily mezinárodní reputaci.

Most a viadukt Alamillo [2], navržený pro světový veletrh Expo v Seville (1987–92), má délku 250 m a maximální rozpětí 200 m (obr. 2). Celková délka viaduktu je 526,5 m. Pylon zavěšeného mostu svírá s horizontálou úhel 48° a pomocí předpjatých lan vytváří dialog rovnováhy s mostovkou.

Mezi další známé Calatravovy mostní konstrukce patří například: lávka Campo Volantin v Bilbau (1990–97), most Alameda ve Valencii (1991–95), most The Bridge of Europe ve francouzském Orléans (2000), most Petach Tikvah v Tel Avivu v Izraeli (2003), most Blackhall Place v irském Dublinu (2003), most Quatro Ponte sul Canal Grande v italských Benátkách (2003–2004) či lávka Sundial Bridge přes řeku Sacramento v Reddingu v Kalifornii (2004) [5].

Roku 1989 Calatrava otevřel pobočku své kanceláře v Paříži, když pracoval

na projektu letiště v Lyonu (1989–94). O dva roky později, v roce 1991, zprovoznil třetí kancelář ve Valencii pro práci na zakázce rozsáhlého kulturního komplexu City of Arts and Sciences.

Projekt **City of Arts and Sciences** (Město umění a věd) je výsledkem dlouholetých snah městského úřadu Valencie o rehabilitaci území na východním okraji města mezi dálnicí a vyschlým korytem řeky Turia (obr. 3). Calatrava vyhrál roku 1991 soutěž o realizaci celého projektu včetně telekomunikační věže o výšce 327 m, která měla být nejviditelnějším prvkem celého komplexu. Změny na radnici Valencie v roce 1996 však vedly k výměně věže za objekty hudebního centra a Opery pojmenované Palacio de las Artes (Palác umění).

Planetárium navržené ve tvaru oka (obr. 4) a hemisférický objekt ve tvaru kupole s žebrovaným pláštěm byly postaveny mezi lety 1996 a 1998 na ploše téměř 2561 m². **Museum of Science** (Muzeum věd) dlouhé 241 m a vybudované na ploše 41 530 m² je založeno na asymetrickém opakování stromečkových a žebrovaných tvarů vyplněných skly, aby byl uvnitř objektu dostatek denního světla [1]. Stavební dominantu města Valencie tvoří budova Opery dokončená na podzim roku 2004 se dvěma symetrickými betonovými strukturami.

Mezi Calatravovy další velké projekty, datované od konce 80. let do poloviny 90. let, patří BCE Place Mall v Torontu (1987–92), železniční stanice Oriente v Lisabonu (navržena pro Expo98, 1993–98) a vítězný projekt návrhu dokončení katedrály St. John the Divine v New York

Obr. 1 Nádraží Stadelhofen v Curychu

Obr. 2 Most a viadukt Alamillo [2]



City (1991), projekt, který ještě nebyl zrealizován.

Dokončené stavby architekta Santiaga Calatravy od roku 2000 zahrnují: letiště Sondica v Bilbau (2000), vinice Bodegas Ysios v Laguardia ve Španělsku (2001), Milwaukee Art Museum ve Spojených státech amerických (2001), most Blackhall Place v irském Dublinu (2003), Tenerife Opera House v Santa Cruz na Kanárských ostrovech (2003) a sportovní komplex pro Olympiádu v Aténách (2004) [3].

Prvním rezidenčním projektem Santiaga Calatravy ve Spojených státech je budova **80th South Street Tower** (dokončená v únoru 2005) vysoká 254 m, která poskytuje 175 000 m² prostoru (obr. 5). Hlavními prvky budovy jsou prosklené krychle, z nichž každá v obytném prostoru obsahuje čtyři patra. Dvanáct krychlí je vykonzolováno ve tvaru schodiště až k vertikálnímu jádru budovy, které představuje tenký betonový obdélník. Jádro budovy obsahuje strojní zařízení, výtahy, únikové schodiště, takže je v krychlích maximalizován užitečný prostor [6].

Další Calatravova výšková budova **Turning Torso** [8] ve švédském Malmö má být dokončena v listopadu 2005. Konstrukce vysoká 190 m sestává z devíti



Obr. 3 City of Arts and Sciences, Valencia, Španělsko; vlevo Planetarium, vpravo Museum of Science [1]

Obr. 5 Vnitřní prostor atria Museum of Science dlouhý 240 m [1]

krychlí, z nichž každá obsahuje pět podlaží. Na stavbu jejich základů bylo použito přibližně 5100 m³ betonu, který byl nepřetržitě odléván tři dny a tři noci rychlostí 100–150 m³/hod. Kvůli přísným požadavkům na zamezení tvorby trhlin byl beton během tuhnutí chlazen. Pro přípravu betonáže byl zpracován logistický projekt, který zahrnoval počítačovou simulaci procesu k určení optimálního počtu mixů (850) a teploty ukládaného betonu [7].

Mezi poslední zakázky architekta Cala-



Obr. 4 Planetarium – City of Arts & Sciences [1]



Obr. 5 80th South Street Tower [6]

travy patří návrh katedrály římsko-katolické diecéze v kalifornském Oaklandu, mrakodrap Fordham Spire v Chicagu, jenž bude mít celkem 115 podlaží a jehož dokončení je plánováno na rok 2009, a Symphony Center pro symfonický orchestr v Atlantě (Georgia, USA).

kj, jm

Fotografie: Obr. 1 Veronika Šandová

Literatura:

- [1] Jodidio P.: Architecture Now!, Taschen GmbH, 2001, str. 134–143
- [2] Contemporary World Architecture, Phaidon Press Ltd., 1998, str. 460
- [3] www.calatrava.com
- [4] www.archiweb.cz/persons/calatrav.htm
- [5] www.turtlebay.org/sundial/sundial.shtml
- [6] archrecord.construction.com
- [7] www.turningtorso.com
- [8] BETON TKS 5/2004, str. 59