

REM KOOLHAAS

Rem Koolhaas se narodil roku 1944 v Rotterdamu. Část dětství prožil v Indonésii (1952 až 1956). Ještě před studiem architektury na Architectural Association v Londýně působil v Amsterdamu jako autor scénářů a redaktor listu Haagse Post.

Stipendium získané v roce 1972 mu dovolilo pobývat v USA, kde fascinován New Yorkem začal analyzovat dopad kultury velkoměsta na architekturu a vydal knihu „Šílený New York, zpětný manifest Manhattanu“ (Delirious New York, a retroactive manifesto for Manhattan). V Londýně roku 1975 založil společně s Eliou a Zoe Zenghelisovými a Madelon Vriesendorp Office for Metropolitan Architecture (OMA), jejímž cílem bylo nové definování vztahů – stejně dobře teoreticky jako prakticky – mezi architekturou a současnou kulturní situací.

Od roku 1978 získal několik zakázek v Holandsku (např. rozšíření parlamentu v Haagu), a to jej přimělo otevřít kancelář i v rodném Rotterdamu, která se v budoucnu stala centrem aktivit OMA. Ve stejném období založil Groszstadt Foundation, nezávislý subjekt podporující výzkum a kulturní aktivity OMA, jako např. pořádání výstav a vydávání publikací.

Rem Koolhaas má významný podíl na rozvoji dekonstruktivistické architektury, která se výrazně prezentovala na výstavě uspořádané v Muzeu moderního umění v New Yorku v roce 1988. Měla název Deconstructivist Architecture (Dekonstruktivistická architektura) a soustředila práce sedmi architektů. Jedním z nich byl Rem Koolhaas, dále Frank Gehry, Peter Eisenman, Daniel Libeskind, Zaha Hadid, Bernard Tschumi a rakouský tým Coop Himmelblau [4].

K významným projektům kanceláře OMA patří budova Tanečního divadla v Haagu (1987), která vypadá, jako by byla sestavena z disharmonických, navzájem protichůdných elementů. Disharmonii Koolhaas uplatnil i na budově Kunsthal v Rotterdamu (1992) a později při projektování Grand Palais ve francouzském Lille, obří oválné polyfunkční stavbě. Také ve vile Dal'Ava u Paříže rozbil těleso stavby do fragmentů, které pak jakoby náhodně pospojoval [5].

Výjimečným designem se vyznačuje také Koolhaasův **Bordeaux House** (1998) ve Francii, který byl navržen pro vlastníka odkázaného po automobilové nehodě na invalidní vozík (obr. 1).

Koolhaasovým záměrem bylo vytvořit tři propojené domy poskládané na sebe. Spodní dům je částečně zapuštěn do země a obsahuje veřejné a společenské místnosti včetně kuchyně a jídelny. Prostřední dům obsahuje hlavní obytný prostor a jeho zdi jsou kompletně proskleny s výhledem na město Bordeaux. Třetí dům je vykonzolován nad spodními podlažími a dramaticky kontrastuje s prostředním patrem. Koolhaas jej navrhl jako betonový, po stranách prosklený, kvádr.

V dětském pokoji, který se nachází v horním domě, byl z betonové zdi vyříznut velký kruhový otočný panel, aby místnost získala více světla a vzduchu.

Všechna tři podlaží mají betonovou podlahu, stropy z pohledového betonu a z betonu jsou i pracovní desky v kuchyni. Beton v celém domě je doplněn dřevem teplých barevných tónů, sklem, plexisklem a eklektickým nábytkem.

Nejvýraznějším prvkem vnitřních prostor je velký výtah pro vozíčkáře s plošinou o rozměrech 3 x 3,5 m, který projíždí domem od suterénu po střeche. Koolhaas k tomu pozname-

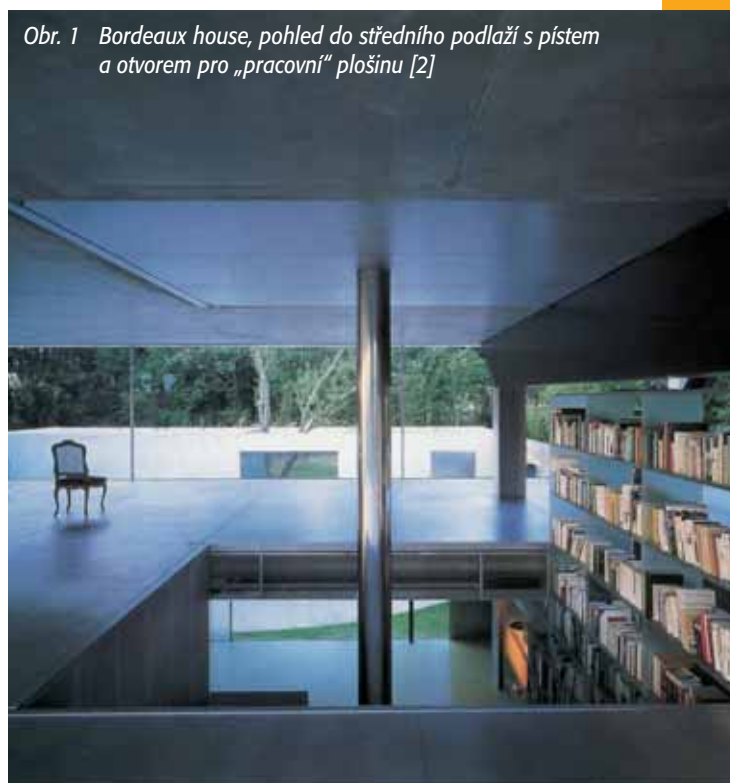
nal: „S pohybem výtahu se postupně mění architektura domu, výtah je jeho srdcem“ [2].

V dubnu roku 2005 byla otevřena nová koncertní hala **Casa da Música** v portugalském Portu na náměstí Rotunda da Boavista (obr. 2 až 9), jejíž realizace stála 75 milionů eur [7]. Původním záměrem Rema Koolhaase byl projekt průsvitné budovy s ocelovou strukturou. Náklady na stavbu a ztráta efektu transparentnosti, výsledek hustoty nosných prvků, vedly k volbě konstrukce z bílého betonu. Ten však nebyl v této oblasti Evropy běžně používaným materiálem a bylo obtížné najít dostatek zkušených řemeslníků, kteří by pohledový beton dokázali zpracovat ve špičkové kvalitě. Ateliér OMA k projektu vyvinul nové použití běžných materiálů a jejich kombinací: speciální betonovou směs, vlnité sklo působící dojem záclon, betonové obkladové desky s patinou a zvláštní povrchovou úpravu auditoria. Bílý beton třídy C 40/50, jehož bylo na stavbu použito celkem 35 000 m³, byl připraven podle evropských norem s min. množstvím bílého cementu 380 kg/m³ betonu, z hrubozrnných vápenitých a inertních materiálů, jemných vápenitých a žulových písků a velmi jemného vápenitého fileru (zrna menší než 0,09 mm). Žulový písek dodal bílému betonu našedlou barvu [6].

Nejvýznamnějšími prvky nosného systému budovy Casa da Música jsou 400 mm silný obvodový mnohostěn ze stěnových panelů a dvě podélné stěny hlavního sálu o tloušťce 1 m sloužící jako vnitřní ztužující stěny [8].

Vnější stěnové panely vytváří trojrozměrnou skořepinu a chování každého jednotlivého panelu plošně namáhané konstrukce přispívá k její celkové stabilitě. Ohybové momenty jsou výsledkem působení vlastní váhy panelů a příčného zatížení desky podporované pláštěm budovy. Ohybové namáhání systému

Obr. 1 Bordeaux house, pohled do středního podlaží s písem a otvorem pro „pracovní“ plošinu [2]



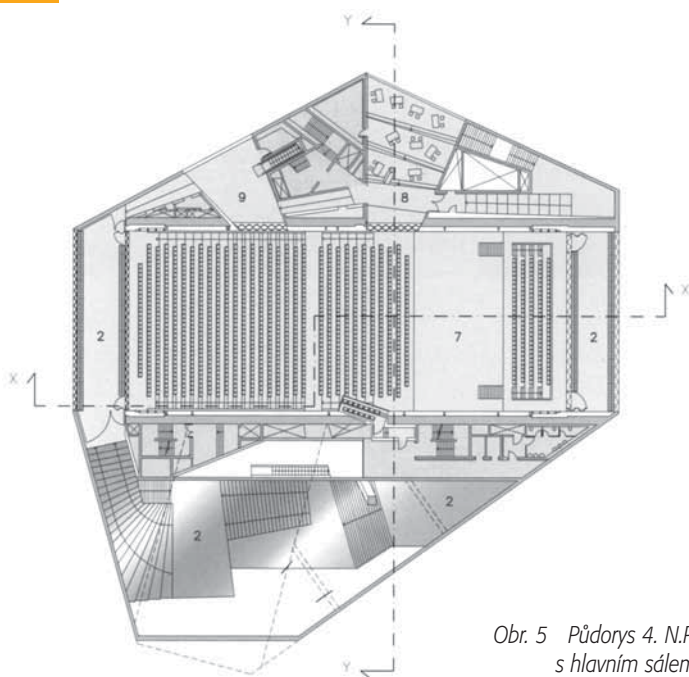
Obr. 2 Náměstí Rotunda da Boavista
v Portu s budovou
Casa da Música



Obr. 3 Jihovýchodní pohled na budovu Casa da Música se
vstupním schodištěm



Obr. 4 Interiér budovy – schodišťová hala



Obr. 5 Půdorys 4. N.P.
s hlavním sálem

by bylo nepřijatelné bez přidavných podpůrných a ztužujících prvků. Nejdůležitější jsou dva nakloněné pilíře na severní a jižní straně podporující střešní konstrukci. Střechu nad jižním foyer nesou další tři kruhové sloupy, které se opírají do stěnového nosníku v malém auditoriu.

Některé tenké volné okraje betonových konstrukcí by mohly mít výrazné deformace, proto byly nahrazeny ocelovými konstrukcemi ze svařovaných příhradových nosníků a vaznic různého příčného průřezu. Tuhost okrajů je významná zejména v místech, kde jsou jimi podporovány velké skleněné plochy oken.

Extrémně složitá geometrie betonových desek, schodů, šikmých ploch a stěn na severní straně je výsledným průnikem mnoha navrhovaných typů konstrukčních řešení podpor hlavních nosných vodorovných konstrukcí. Vedle severní podélné stěny hlavního auditoria a vnějšího pláště budovy jsou to také dvě výtahové šachty a nakloněný pilíř, který je součástí vertikálního nosného systému. Desky jsou podporovány přímo svislými prvky, nebo pláštěm budovy a na některých místech také systémem okrajových a obvodových nosníků a trámů.

Budova auditoria je založena na pilotách zapuštěných do mírně navětralé žuly. V garážích jsou patky sloupů založeny ve šterkovém podloží.

Literatura:

- [1] BETON TKS 3/2005, str. 60
- [2] Sarah Gaventa: Concrete Design, str. 36-38, Octopus Publishing Group Ltd 2001
- [3] www.arcspace.com/architects/koolhaas/bio.htm
- [4] www.archiweb.cz/architects.php
- [5] http://stoplusjedna.newton.cz/stare/200413/so13a00e.asp
- [6] Structural Engineering International, Volume 15, Number 2, May 2005, str. 68–71
- [7] The Plan, No. 10, June 2005, str. 29–45
- [8] Ad architektura, ročník I, listopad 2005, str. 11–17

Celková analýza budovy auditoria byla provedena pomocí trojrozměrného výpočetního modelu skládajícího se ze všech prvků nosné konstrukce, který sloužil k určení rozložení vnitřních sil od účinků gravitace, působení teploty, vysychání, seismického namáhání a účinků větru a následně k určení výsledných deformací a průhybů [6].

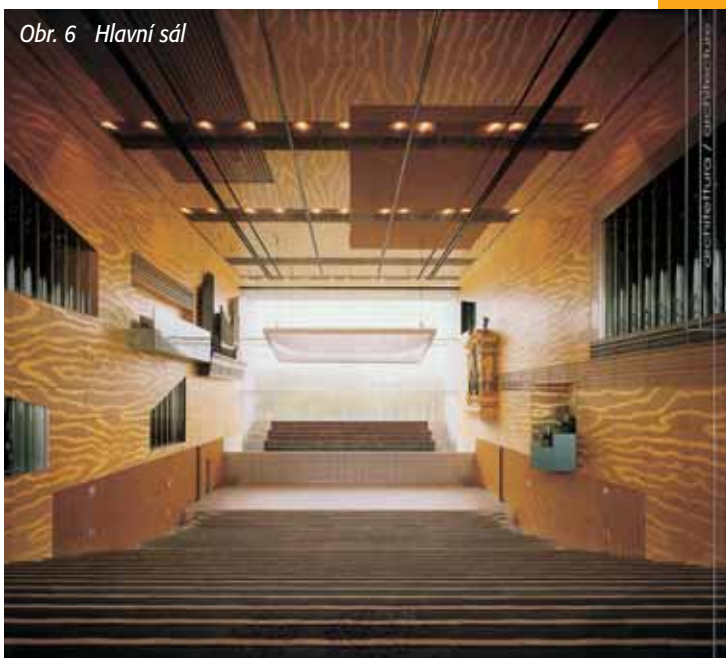
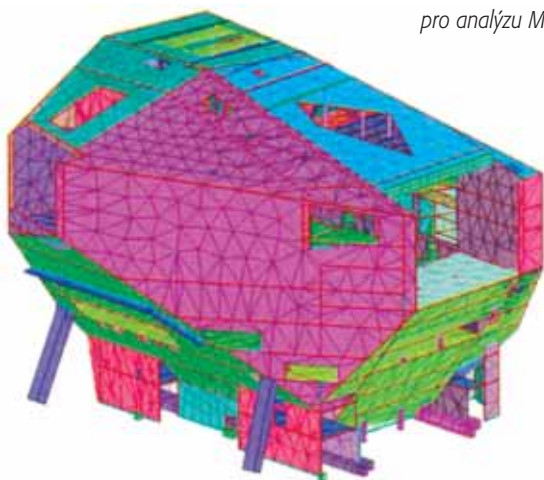
Konstrukce „Casa da Música“ byla velkou výzvou pro celý tým podílející se na projektu. Architekti, projektanti a statici na něm pracovali společně šest let, aby bylo možno stavbu takových rozměrů a vybavení úspěšně realizovat.

V současné době se Koolhaas zaměřuje na projekty v USA a v Asii. Patří mezi ně již dokončený Institute of IT Campus Centre v Illinois (2003) nebo Centrální knihovna v Seattlu (2004). Největším současným architektonickým projektem v Číně je budova čínské televize v Pekingu, která má být dokončena k olympijským hrám v roce 2008.

Rem Koolhaas je držitelem Pritzkerovy ceny za architekturu z roku 2000. Za svou činnost získal ještě řadu dalších ocenění, např. Rotterdam Maaskant Prize (1986), Le Moniteur, Prix d'Architecture za vilu dal'Ava u Paříže (1991), cenu za nejlepší budovu v Japonsku – Nexus Housing ve Fukuce (1992), cenu Antonia Gaudího za urbanistický projekt pro Lille (1992), cenu nizozemské vlády za Almere Masterplan (1999) nebo Rietveldovu cenu za Educatorium v Utrechtu (1999). Koolhaasův projekt Nizozemské ambasády v Berlíně (2003) se stal vítězem ceny Mies van der Rohe 2005 [1].

kj, jm

Obr. 9 Výpočetní model nosné konstrukce budovy pro analýzu MKP



Obr. 6 Hlavní sál



Obr. 7 VIP salonek



Obr. 8 Východní okraj střechy hlavního sálu s vloženými ocelovými nosníky