

# MĚSTO UVNITŘ MĚSTA

## BARANGAROO – NOVÁ TVÁŘ SYDNEY

**Milan Bušina**

*Lze říci, že Austrálie je zemí ideálních možností a podmínek pro stavební průmysl. Je to mladá země, ve které historické slohy ještě nevytvářejí památkářská omezení, a kde se tak koncepční nápady mohou volněji rozvíjet. Barangaroo jako nové „město uvnitř města Sydney“ je toho dobrým příkladem – nový urbanistický celek je vytvářen na volné ploše. Článek chce zdůraznit „měřítko“ velkolepého projektu. Popisem urbanistického konceptu a architektury jednotlivých budov se pokouší zpřístupnit informace české odborné komunitě.*

Sydney je jednou z nejatraktivnějších přístavních metropolí na světě. Město je situováno svým jádrem u mořské zátoky a rozprostírá se do nesčetných zálivů a útesů. Přivítá každého návštěvníka slunečnou atmosférou plnou života a kosmopolitní kulturou. Svou polohou, stálým počasím, subtropickou flórou a historicky poměrně krátkým urbanistickým rozvojem živelně tvarovaným historickými podněty a událostmi má Sydney jako velkoměsto unikátní charakter.

Na závěr 33 leté profesionální kariéry v Sydney se mi naskytlá příležitost být s jedním z klíčových architektů projektu

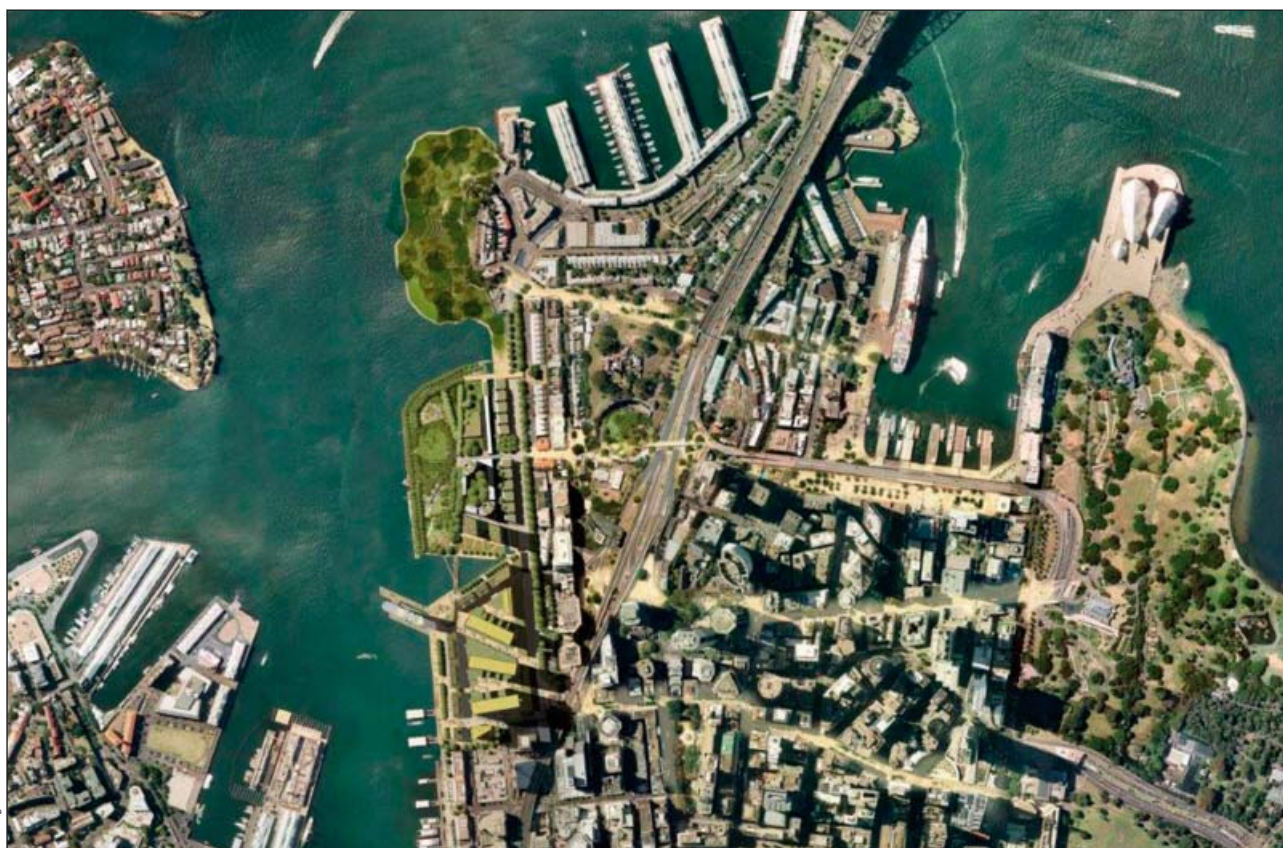
Barangaroo. Podílím se tak na koncepčních přípravách a finálních dokumentacích ve spolupráci s předními světovými tvůrci. Tento velkolepý urbanistický projekt, jehož realizace bude trvat až deset let, byl na základě výsledků mezinárodní soutěže přidělen stavebně vývojové organizaci Lend Lease.

Barangaroo je velkolepou urbanistickou přeměnou 1,5 km dlouhé plochy bývalých nákladních doků, do kterých veřejnost neměla přístup, a které nikterak nenavazovaly na okolní významná centra města. Svou polohou Barangaroo, které leží západně od jižního předmostí Harbour Bridge (a je tak urbanistic-

kou „protiváhou“ světoznámé sydney-ské opery), také navazuje na pobřežní promenádu turisticky atraktivní oblasti Darling Harbour.

V nové lokalitě najdeme obchodní, bytové, rekreační a kulturní funkce. Navazuje na hlavní komerční centrum CBD Sydney v blízkosti historického jádra s původní zástavbou plnou obchůdků, hospůdek a přístavních skladů upomínající první osídlovací kroky jako základní kameny dnešního města.

Barangaroo je v současné době se svou plochou 22 ha (z níž 11 ha tvoří veřejná prostranství) jednou s největ-



Zdroj © Lend Lease

*Centrum Sydney – nahoře zleva Barangaroo, Harbour Bridge a opera*

ších a nejambicióznějších urbanistických změn na světě a jedním s nejrozsáhlejších rozestavěných projektů. S celkovou investicí 8 miliard dolarů a s desetiletým stavebním programem jde o největší projekt v historii společnosti Lend Lease. Území poskytné po ukončení projektu 25 000 stálých pracovních míst a roční zisk přesahující 2 miliardy dolarů. Celé území je v majetku svazového státu Nový jižní Wales, jehož vláda je pronajala společnosti Lend Lease na 99 let.

### Historie území a projektu

Oblast Barangaroo byla součástí území aboriginského kmene usazeného v oblasti dnešního Sydney. Jde o jméno domorodé ženy, která hrála významnou polickou roli v období evropského osídlování již po prvním vylodění v roce 1790.

Oblast se stala významným přístavním uzlem v roce 1820, kdy bylo postaveno první přístavní molo Walsh Bay. V roce 1900 převzala nad přístavem kontrolu vláda Nového Jižního Walesu a výrazně jej přestavěla. Funkci přístavní dopravy postupně změnily jeřábové nakládání a kontejnerizace – dlouhá mola byla přebudována do jedné obrovské betonové plochy vybudované z části nad hladinou moře a z části na násypu zeminy.

V roce 2003 vláda rozhodla o přeměně území východního přístavu Darling Harbour na nový urbanistický celek. V roce 2005 pak vyhlásila mezinárodní architektonickou soutěž, do které se přihlásilo 139 uchazečů. Zvítězil návrh architektonických studií Hill Thalys, Irwin a Berkemeier. Tak byl určen celkový urbanistický záměr, který má tři základní funkční komponenty – Barangaroo South, Central Barangaroo a Barangaroo Point. Koncept byl schválen v roce 2007 a urbanistické principy uzákoněny v roce 2008.

Následující etapou vývoje projektu bylo výběrové řízení pro stavební manažerské projektové organizace, které by byly schopny úspěšně zaručit provedení tohoto komplexu v určeném čase a kvalitě. Touto fází vítězně prošla nadnárodní společnost Lend Lease v kooperaci s architektonickým studiem RSHP (Rogers Stirk Harbour & Partners).

### Územní rozbor oblasti

#### Urbanistický kontext a přírodní podmínky

Sydney disponuje co do svého geologického původu unikátními rysy. Jeho jádro s hustou zástavbou a se světově známými dominantami mostu Harbour Bridge a opery bylo vybudováno v historicky poměrně krátkém období

padesáti let. Je územím nesčetných ostrůvků a zátok vytvářejících kombinaci otevřených pláží, zalesněných břehů a pískovcových útesů. To určuje charakter Sydney a zároveň dává základ novým koncepčním ideám.

Stálé celoroční klima Sydney je dáno jeho přímořskou polohou. Oblast Barangaroo je vystavena pravidelným větrům od moře ze severovýchodní strany. Ze severu je území svou užší stranou vystaveno slunci, čímž je z hlediska zastínění určeno umístění výškových budov. Hlučná západní magistrála spojující severní Sydney přes Harbour Bridge s jižními částmi města určuje podmínky pro zvukovou izolaci obytných celků. Návaznost výškových budov na bariéru mrakodrapů současného jádra Sydney, zachování vizuálních průhledů příčných ulic a citlivé řešení urbanistické návaznosti na nízkou zástavbu historické čtvrti Rocks jsou základními faktory tvorby nového konceptu.

#### Územní omezení a možnosti

Původní doky byly uměle zasypány a mořská hladina ustoupila obdélníkové betonové ploše. Tak bylo vytvořeno pomocí až dvacetimetrových kesonových stěn umělé nábrežní. Tato plocha je rozložena od moře po hranici současného jádra Sydney. Zamořené podloží,

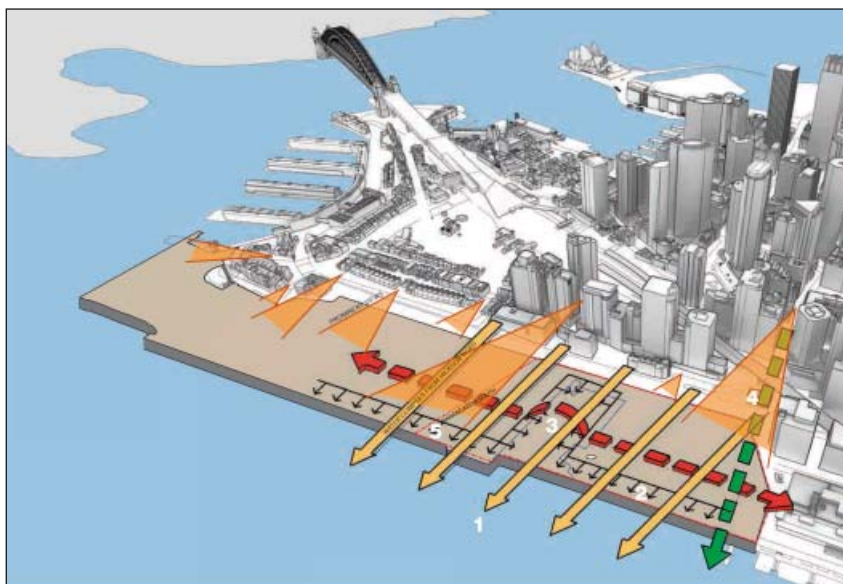


*Původní přístavní doky – betonová plocha v oblasti Barangaroo (stav v roce 2009)*

Zdroj © Lend Lease

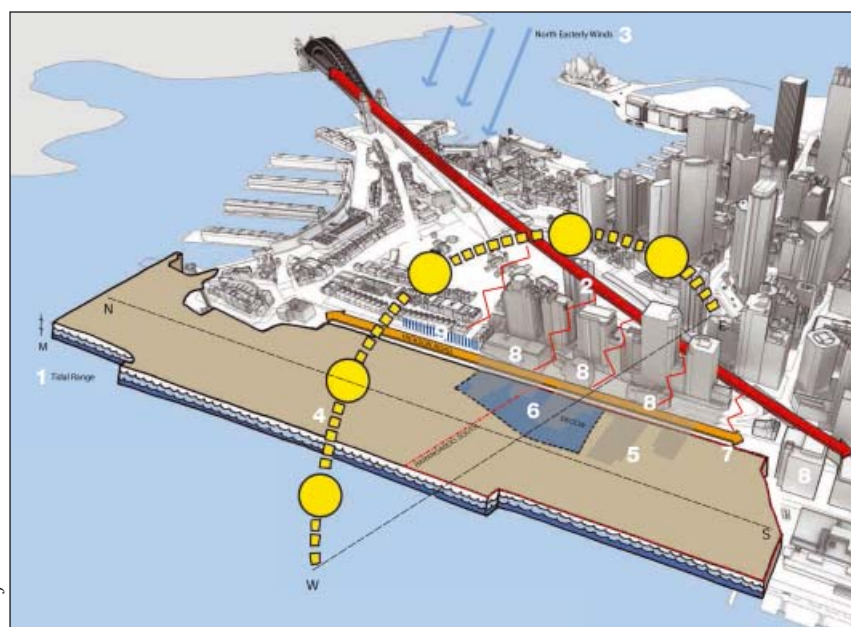
umělá závazka všeho druhu, pilotové zakládání v pískovci s výhledem výstavby tunelů budoucí linky metra a archeologický výzkum byly podmínkami určujícími inženýrská kritéria.

Jižní část navrhované plochy nabízí zástavbu výškovými budovami komerční a bytové typologie navazujícími na současné jádro Sydney. Pěší a dopravní tahy východ – západ spojující příčně jádro Sydney s pobřežím umožňují zachování průhledu. Severní břehy otevřené k moři a sousedící s nízkou zástavbou historické čtvrti Rocks vytvářejí podmínky pro veřejný park. Sousedství s Darling Harbour nabízí prodloužení široké nábrežní promenády, tedy spojení dvou významných urbanistických celků.



Zdroj © Lend Lease

**Konceptní schéma návaznosti současného jádra Sydney s Barangaroo**



Zdroj © Lend Lease

**Územní omezení a podmínky pro tvorbu Barangaroo**

## Vize a klíčové principy projektu

### Prostorové sjednocení urbanistických jader Sydney a Barangaroo

Záměrem projektu je vytvoření nového urbanistického celku jako dvojčete současného hlavního komerčního centra a sloučení jejich funkčního významu. Současné jádro Sydney je tak prodlouženo a východozápadním směrem spojeno s pobřežím. Ve směru sever – jih je oblast charakterizována

dopravním spojením procházejícím západním okrajem podél pobřeží mezi výškovými komerčními celky, hotelem a výškovou obytnou zástavbou. Výšková adekvátnost budov na západním pobřeží Barangaroo má být s ohledem na sjednocení funkčních forem v souladu s tradičním centrem. Uliční rastr a vizuální průhledy vytvořené přirozeným historickým vývojem města musejí být zachovány a rozšířeny do nového centra tak, aby bylo dosaženo logického sjednocení obou lokalit.

### Radiální vějíř

Klasický ortogonální rastr vytvořený převážně přirozeným historickým vývojem městského jádra je v záměru Barangaroo změněn v geometrický vějíř se společným centrem, který je situován k jedné z hlavních stanic metra Wynyard Park. Společný geometrický střed vějíře tak zdůrazňuje urbanistický význam a záměr. Centrální osy jader výškových budov jsou v souladu s touto geometrií. Elipsovitý tvar a radiální charakter těchto budov tak vytvářejí hlubší proniknutí denního světla a slunečních paprsků a minimální vliv sousedních fasád na výhledy k moři.



Zdroj © Lend Lease

**Konceptní schéma kompozice a umístění výškových budov komerčního jádra**

## Monumenty – vstupní brána oblasti Barangaroo

Sydney Opera House a Harbour Bridge jsou monumenty a symboly charakterizujícími město Sydney. Jedním z cílů urbanistického záměru je snaha pokračovat v této tradici.

Území budou vévodit tři dominanty. Monumentální 79-ti patrový hotel na severozápadním nábreží vytváří symbol uvítací brány oblasti, která je svou výškou a unikátním tvarem snadno zapamatovatelným objektem. Obrys tří výškových budov na jižním okraji oblasti spolu s pěšími tahy, veřejnými plochami parků, umělými zálivy a se zahradou na severním kopci uzavírá druhý symbol urbanistické strategie komplexu. Západní okraj nábreží společně s obytnou zástavbou a nesčetnými obchůdky tvoří prodloužení stávající nábrežní promenády, která tak urbanisticky navazuje na existující pěší tah v Darling Harbour a dotváří tak třetí dominantu oblasti.

## Nábřeží, veřejná zeleň a vodní plochy

Barangaroo, město zeleně a vodních ploch, je symbolem nového urbanistického centra. Má charakter globálního i lokálního významu a podstatně upřednostňuje pěší pohyb na úkor dopravy.

Uměle vytvořená zátoka půlkruhového tvaru, Globe Harbour, je přirozeným přerušením nábrežní promenády. Na jejím jižním okraji je vybudováno molo, které nabízí vizuální kontakt

s celým jižním Darling Harbour a se siluetou čtvrti západního Sydney. Molo též vytváří základovou desku pro budoucí veřejné muzeum, galerii a informační centrum Barangaroo. Nábreží zálivu je vytvořeno z kaskádovitě uložených pískovcových kvádrů umožňujících přístup k mořské hladině. Stejný princip byl použit při tvorbě druhého zálivu, který je součástí zelených ploch mezi severní zahradou a nízkou obytnou zónou Barangaroo Centre.



Zdroj © Lend Lease

## Promenáda jako urbanistický princip návaznosti a propojení nábreží v Sydney

## Víceúčelové funkce oblasti Barangaroo

Typologie veškerých objektů Barangaroo musí být reprezentována širokou škálou funkcí – komerční, obchodní, bytovou a kulturně vzdělávací. Cílem záměru je tyto funkce orientovat k pobřeží. Zóna vysokých bytových objektů v části severní, nízká zástavba byto-

vek podél západního nábreží, převážně budovy komerčního charakteru v části jižní, nízké satelitní objekty víceúčelového typu na jižním konci celé výstavby společně s obchody umístěnými v parteru a kavárnami podél pobřeží nabízejí širokou škálu funkcí. Tento mix funkcí spolu s funkcí bydlení umožňuje adaptaci charakteru oblasti na změny v dynamice ekonomie do budoucna. Dovršením mnohoúčelovosti je hotel, galerie a muzeum. Tím je celé Barangaroo s variacemi zájmů přístupno veřejnosti sedm dní v týdnu.

## Udržitelný rozvoj – symbol budoucnosti

Neutralizace emisí CO<sub>2</sub>, voda jako pozitivní produkt a nulový odpad. Tyto tři klíčové podmínky urbanistické filozofie konceptu jsou aspirací vedoucí k vytvoření ukázkového projektu městské koncepce. Komerční centrum je tak ideálním pracovním místem, snadně dopravně dostupným, podpořeným zásobováním a službami.

## Urbanistický záměr

Urbanistický komplex Barangaroo byl navržen architektonickou firmou Rogers Stirk Harbour & Partners (RSHP). Project jako urbanistický koncept je rozdělen do tří urbanistických celků: Barangaroo South, Barangaroo Centre a Barangaroo Headland Park.



Zdroj © Lend Lease

## Barangaroo – urbanistický koncept

## **Barangaroo South – komerční centrum**

Komerční centrum je souborem tří výškových budov o 38, 46 a 54 patrech, navržených RSHP. Společným charakterem těchto budov jsou třípatrové podnože, které tvoří pěší a dopravní komunikace. Ulice jsou lemovány dalšími osmipatrovými obytnými budovami, čímž společně s pobřežní promenádou vytvářejí městský ráz. Pod celou plochou tohoto městského celku je vybudováno podzemí s kompletní servisní sítí pro celou budoucí oblast Barangaroo.

## **Barangaroo South – hotel a obytné centrum**

Součástí Barangaroo South jsou tři obytné výškové budovy o 70, 60 a 30 patrech, vytvářející dominující obrys na severní stranu orientovanému parku. Dvě vyšší budovy mají společnou třípodlažní podnož, která je v přízemní uliční úrovni rozdělena širokou pasáží ukončenou parkem. Celé parkové prostranství je vytvořeno nad podzemními garážemi s devíti sty parkovacími místy. Pasáž mezi dvěma vyššími obytnými celky je také vizuální osou zelené plochy a dopravní linie Watermans Quay, která rozděluje Barangaroo South na komerční a obytnou zónu. Vítězný návrh těchto tří výškových budov symbolizují skleněné krystaly navržené RPBW (Renzo Piano Building Workshop).

V severozápadní části tohoto celku je navržen 79-ti patrový hotel s osmipatrovou podnoží. Ten uzavírá komplex Barangaroo South a vytváří svou výškou dominantu Barangaroo. Vítězný návrh hotelu byl proveden firmou WEA (Wilkinson Eyre Architects).

## **Barangaroo South – nábreží a Globe Harbour**

Nábřeží Barangaroo je prodloužením současné pobřežní promenády Darling Harbour, zábavního a turistického centra s veřejnými plochami a mnoha restauracemi denního i večerního charakteru. Promenáda vytváří jeden dlouhý celek ukončený zeleným poloostrovem

Barangaroo Point Reserve. Linie pobřeží je přerušena dvěma umělými zálivy. Zátoka Globe Harbour charakteru geometrického půlkruhu s kaskádovým přístupem k moři je situována na hranici mezi bytovým a komerčním centrem.

## **Barangaroo Centre**

Nízká bytová zástavba propojená parkem a zelenou plochou otevřenou k nábreží je funkčním konceptem Barangaroo Centre. Toto území je dnes ještě v procesu idejí a návrhů. Svým urbanistickým záměrem má být pojátkem a citlivou transformací mezi nahuštěnou výškovou strukturou Barangaroo South a relaxační zónou otevřených parkových ploch na severním výběžku Barangaroo Headland Park.

## **Barangaroo Headland Park**

Jde o uměle vytvořenou kopcovitou výspu na severním okraji celého komplexu Barangaroo. Poloostrov byl vytvořen završením a zastropením prostoru vytvořeného pro podzemní víceúčelový kulturní sál (1 800 m<sup>2</sup>). Pod halou je pak 300 parkovacích míst. Nad halou je botanická zahrada s lokální vegetací překlenující výškový rozdíl historického jádra Rocks s pobřežím. Podzemní prostor symbolizuje geologicky přímořskou lokalitu skal, jeskyní a vegetace. Mezi výběžkem parku a střední částí Barangaroo Centre je prostor vybagrován a otevřen do moře umělým zálivem.

## **Podzemí**

„Město uvnitř města“ – toto motto lze použít pro vlastní Barangaroo. Jeho podzemí můžeme nazvat „městem pod městem“. Všechny tři hlavní urbanistické celky Barangaroo mají rozsáhlé podzemí konstruované v obtížných geologických a podmořských podmínkách. Mají svoje specifické funkce určené typologií budov v daném urbanistickém celku.

Komerční komplex Barangaroo South disponuje veškerými podpůrnými inženýrskými sítěmi a strojovny pro celý Barangaroo. Toto podzemní město

produkuje kromě parkovacích a servisně zásobovacích ploch také centrální klimatizační systém všech budov pomocí přečerpávání mořské vody. Jedna z ve světovém měřítku největších recyklačních strojoven odpadních a splaškových vod filtruje veškerou odpadní vodu biologickými reaktory na vodu spotřební s maximální užitností. Elektrická energie, jejíž minimální spotřeba je tradičně kontrolována běžnými senzory světelných zdrojů a spotřebičů, je generována a doplňována do elektrické sítě pomocí PV panelů a třigenerační elektrárny. Obytná část Barangaroo South, která je v současné době v přípravné fázi dokumentace a ve schvalovacím řízení, má podzemí o dvě podlaží hlubší. Funkcí tohoto podzemí jsou pouze parkovací plochy a zásobovací sklady.

Severní zelená výspa – Barangaroo Headland Park – byla veřejnosti otevřena 20. srpna 2015. Podzemí této části představuje dvě podlaží garáží a víceúčelový kulturní sál.

Barangaroo centre má funkční poslání obytné zóny s parkovišti v podzemí. Tato zóna je stále ještě ve fázi idejí, testů a rozhodování.

## **Dopravní uzel a veřejný provoz**

Po ukončení projektu má být v oblasti zaměstnáno 25 000 lidí, dalších 33 000 navštíví Barangaroo každým dnem. Devadesát procent z tohoto počtu dorazí veřejnou dopravou, pěšky, nebo na kolech. Dvojitá přemostění třídy Hickson Road s osobními výtahy řeší bezpečně pěší spojení z východní strany. Prodloužená pěší pobřežní promenáda Darling Harbour vyřeší pěší dopravu ze strany západní. Wynyard Park – nejbližší stanice metra – bude prodloužena podzemní pasáží, která bude svým vyústěním napojena na pěší osy v samotném okrsku Barangaroo. Tři námořní mola budou postavena k podpoření veřejné lodní dopravy. 1 100 parkovišť cestovních kol s přiměřeným počtem převlékáren bude v podzemí. Nová silniční síť vytvoří okružní dopravu kolem celé oblasti a podpoří tak autobusovou a zásobovací dopravu. Přibližně 2 500 osobních aut bude umístěno v podzemních garážích vybudovaných pod celou oblastí.



Zdroj © Lend Lease

*Barangaroo – vizualizace konečného celkového pohledu od západu*

### **Přípravy konceptu, dokumentační proces a fáze výstavby**

Stavební přípravy, testovací vrty a archeologický výzkum začaly v roce 2012 v časovém souladu s koncepčními návrhy a samotnou dokumentací. Detailní variace urbanistického schématu byly schvalovány v Lend Lease a průběžně testovány z hlediska programu financí a rozpočtu. Systémem až 30 m hlubokých membránových betonových stěn byl ohraničen prostor budoucího podzemí na ploše asi 350 x 200 m. Ve stejném roce započala výstavba Wynyard Walk, napojení podzemní stanice metra a výstavba Barangaroo Headland Park na severním cípu území. V roce 2013 započaly práce na výtahových a servisních jádrech výškových komerčních celků a na osmipodlažních obytných budovách podél pobřeží společně s promenádou. V roce 2015 jsou dokončeny Barangaroo Headland Park a postupně i komerční budovy. Koncem roku doplní kompletizaci Barangaroo South další

dva komerční bloky. V roce 2016 bude dokončena bytová zástavba podél moře včetně promenády. Výkopové a filtrační práce začnou stavbu Barangaroo hotelu a výškových obytných objektů. V roce 2019 bude dokončen hotel, Barangaroo Centre a první výšková obytná budova. Celkový projekt Barangaroo bude zkompletován v roce 2022.

### **Barangaroo – symbol historie a vize budoucnosti**

Rčení „žít, pracovat, bavit se, poznávat“ je mottem pro tvorbu prostředí navzájem propojených parků, veřejných pěších zón, podnoží výškových bloků a nábrežní atmosféry. Tyto základní charakterové podněty jsou společně se slunečným klimatem Sydney odkazem nového jádra metropole Sydney.

Barangaroo svým prostředím vytváří standard způsobu udržitelného života a je tak ekologickým příkladem pro bu-

doucí generace. Vytváření vlastní energie, hospodaření s vodou, nulové znečišťování ovzduší a recyklace odpadu jsou odkazem navrhovaného záměru.

V názvech nových zátok, dopravních linek, hlavních a vedlejších pěších zón, promenád, veřejných travnatých ploch a kulturních center je historicky zobrazena identita aboriginské komunity spojená s přírodou, jejich každodenním životem, ale také období evropského osídlování.

Funkčně a ekonomicky je komplex Barangaroo zaměřen jak na současnost, tak na budoucnost. Svým charakterem by měl přiměřeně k dané době nestárnout, netrpět vývojem módních stylů a nebýt tak potenciálně kritizován veřejností.

*Ing. arch. Milan Bušina  
Senior Project Architect  
Architecture, Design, Building  
Sydney, Austrálie*

## ENGLISH ABSTRACT

### **A city within a city: Barangaroo – a new face of Sydney, by Milan Bušina**

Some say that Australia is a land of ideal opportunities and conditions for the building industry. It is a young country in which historical styles have not yet created limits in terms of monument preservation, so conceptual ideas may develop more freely. As a new “city inside the city of Sydney”, Barangaroo is a good example of this, for it is a new urban unit complex that has originated in a vacant zone. This article stresses the scale of this spectacular project and makes information about it accessible to the Czech professional community by describing the urban planning concept and architecture of buildings it contains.