

Bílá spojka

2.10.2023 - | Městská část Praha 7

Jako první vlaštovku propojení Holešovic a Karlína můžeme chápat stavbu Negrelliho viaduktu, který v roce 1850 protnul Štvanici v její východní třetině, a propojil tak železnici oba pražské břehy. Pro pěší ale Štvanice zůstala až do konce století spojena pouze s karlínským břehem a okolními ostrovy, a to prostřednictvím malých dřevěných lávek. Definitivní změna přišla roku 1898. Praha tehdy ostrov od jeho soukromých majitelů odkoupila a o dva roky později zde nechala vybudovat provizorní dřevěný pilotový most, zvaný Jateční, který vedl do holešovických jatek. Tento most byl záhy, v letech 1909-1912, nahrazen dnešním Hlávkovým mostem podle projektu architektů Františka Mencla a Pavla Janáka.

Dřevěné lávky, které propojovaly původní ostrůvky v místě dnešní Štvanice, zmizely společně se sjednocením ostrovů. I v té době spojoval obě čtvrti přívoz, jenž však kapacitně nepostačoval. S umístěním lávky, která by spojovala dolní Holešovice s Karlínem, počítal již územní plán z roku 1920 a plánoval ji i regulační plán z roku 1930.

Propojení obou břehů Vltavy se začalo intenzivně řešit v devadesátých letech 20. století. V roce 1999 proběhla i architektonická soutěž na lávku mezi Karlínem a Holešovicemi, kterou vyhrál tým profesorky Aleny Šrámkové. Její realizaci ale definitivně pohřbily povodně o tři roky později, které zvýšily požadavky na protipovodňová opatření (v současné době je v Praze stanovená úroveň tzv. tisícileté vody, což je úroveň povodně z roku 2002 s rezervou jeden metr). „Vítězná lávka“ by se tak musela zvednout o dalších 1,1 metru, což by ve výsledku znamenalo, že na straně Holešovické tržnice by se nacházela ve výšce 3,5 metru nad úrovní chodníku a nad východním cípem Štvanice ve výšce až šest metrů nad terénem. Vystal tak problém, jak bezbariérově řešit napojení lávky na stávající ulici a ostrov. Ve východní špičce ostrova by totiž většinu dnešní volné plochy zabrala rampa spojující ostrov s lávkou.

Ušlechtilá prostota

Právě bezbariérovost řešení vstupů na lávku, protipovodňová ochrana a respektování prostředí s minimálními zásahy do krajiny byly mezi podmínkami architektonické soutěže, kterou město prostřednictvím Institutu plánování a rozvoje (IPR) vypsal v dubnu 2017. „Revize technických požadavků vnesla do specifikace soutěže nové hydrodynamické aspekty, vedoucí mimo jiné k omezení počtu opěr lávky, a připustila – ne-li přímo požadovala – i možnost jejího hydraulického zvedání. Tyto nové technické požadavky, spolu s problémem spojení dvou geometricky zcela rozdílných urbanistických osnov městských částí Holešovic a Karlína (s nímž se ostatně museli potýkat již architekti soutěže předešlé), ztížily práci účastníků natolik, že dojít k výsledku srovnatelnému s prostou elegancí vítězného návrhu předešlé soutěže, vypracovaného ateliérem Aleny Šrámkové, se zdálo téměř nemožné,“ uvedl Mirko Baum, architekt a předseda poroty.

Výsledky soutěže měly být oznámeny koncem září 2017, ale kvůli množství došlých návrhů (53, z nich 5 bylo vyloučeno pro pozdní dodání) byly zveřejněny až v prosinci. Vítězem se stal návrh týmu architektů Petra Teje a Marka Blanka ve spolupráci se statikem Jan Mourkem a Janem Srnkou, jenž se zhostil vizualizace. Dle slov Mirko Bauma „se se ztíženou specifikací vyrovnal zcela suverénním způsobem a dokázal ji ztvárnit do formy překvapující jak svou technickou jednoduchostí, tak i svou téměř dórsky ušlechtilou prostotou“.

Design a stavba v kontextu lokality

Na začátku roku 2021 získala Praha na lávku stavební povolení a výstavba začala v lednu 2022. „Stavba každého mostu nebo lávky je ze své podstaty do velké míry definovaná konstrukčními možnostmi. Důležité je na začátku zvolit správné statické schéma, které je racionální z hlediska konstrukčního i ekonomického a odpovídá architektonickému a urbanistickému konceptu, a s ním pak dál pracovat. Proto jsme v případě Štvanické lávky už na začátku vyloučili různé zavěšené a visuté konstrukce, které by vytvářely výškovou dominantu,“ vysvětluje architekt Marek Blank. I z tohoto důvodu je lávka tvarovaná jako plynulá prostorová křivka, která se přizpůsobuje nejen požadavkům zadání, ale i pohybu pěších a cyklistů v lokalitě. Za minimalistickým tvarováním byla snaha o určitou jednoznačnost a silný koncept, ale pro návrh byla důležitá také práce s kontextem lokality, řeky i celého města, do jehož panoramatu lávka zasahuje. „V Praze je řada mostů a měly by spolu souviset. My jsme se rozhodli udělat bílou linku s parapetními nosníky, které odkazují k dalším pražským mostům. Parapety má Libeňský most, Hlávkův most i Karlův most. Chtěli jsme, aby naše konstrukce byla nízká, pokorná a reflektovala sled dalších mostů,“ řekl Petr Tej v pořadu Vizitka na Českém rozhlase Vltava.

20 minut do zdvihu

300 metrů dlouhá lávka překlenuje 38 metrů říční hladiny mezi Karlínem a Štvanicí a 149 metrů mezi ostrovem a Holešovicemi. Lávka slouží pěším a cyklistům, ale je stavěná tak, aby umožnila i nouzový průjezd záchranné služby.

Mostní konstrukce je podepřena dvěma nábrežními opěrami, dvěma pilíři na březích ostrova a dvěma pilíři v nesplavném rameni řeky Vltavy. Volně klesající rampa na Štvanici půdorysně kopíruje křivku hrany ostrova a na holešovické straně klesá na úroveň chodníku na nábreží.

Právě na holešovické straně najdeme dva hydraulické válce/písty, které v případě povodní krajní pole lávky vertikálně zdvihnou o 3,2 metry. Necelých 50 m od Holešovického břehu, de facto v posledním poli lávky mezi segmenty 49 a 50, je do konstrukce vložen ocelový kloub. Oba tyto mechanismy umožní, aby celá lávka byla během záplav v bezpečné výšce a umožnila stavbu protipovodňové stěny. Montáž ocelové podpůrné konstrukce trvá necelé 2 hodiny, zapojení agregátu a zdvih pak necelých 20 minut.

Spojení inovace a trvanlivosti

Konstrukce mostu je v podobě parapetního nosníku. Lávka je tak tvořena z 57 prefabrikovaných dílů (z nichž každý je zhruba pět metrů široký a dlouhý), segmentů z ultravysokohodnotného betonu s rozptýlenou výztuží (UHPFRC – ultra high performance fibre reinforced concrete, pozn. red.). Ten byl vymyšlen ve Francii asi před 30 lety, ale v České republice je využívána varianta vyvinutá profesorem Jiřím Kolískem na Kloknerově ústavu Českého vysokého učení technického.

Moderní kompozitní materiál na bázi cementu má vynikající fyzikální i mechanické vlastnosti. Právě díky jeho vysoké pevnosti a mechanické odolnosti je lávka subtilní a „lehká“. Oproti tradiční betonové konstrukci má parapet šířku pouhých 22 centimetrů, pochozí část (deska) pak v průměru 10 centimetrů. Struktura tohoto materiálu je úplně jiná než u běžného betonu – maximální zrno kameniva má v průměru dva milimetry, v normálním betonu je běžná velikost 32 milimetrů a více. Díky jemnozrnnému složení nemá tento beton póry, do nichž by vnikala voda a při mrazech následně materiál trhala, proto je životnost lávky odhadována na 200 let. Vyzkoušeno je to testy v laboratoři pomocí takzvaných zmrazovacích cyklů, jež simulují průběh jednoho roku. Zatímco běžný beton se rozpadne asi po 80 cyklech, tedy po 80 letech, UPHC jich vydrží podstatně více. Tento materiál se nehodí na vše, ale právě na konstrukce mostů a lávek je ideální a dává i finančně smysl.

Na cestě k dokonalosti

Počítá se do toho i údržba a odstraňování graffiti, jemuž se bílá lávka nevyhne, avšak díky antigraffiti nátěru se z jejího povrchu vše rychle a neinvazivně vyčistí. Že se tak bude dít, se potvrdilo již několik

dní po otevření lávky. Lávka je v těchto dnech stále ještě v režimu tzv. předčasného užívání, než ji zcela do správy získá Technická správa komunikací, jež o ni bude pečovat. S tímto krokem se také pojí sejmutí ocelové konstrukce na holešovické straně, která slouží pro již zmíněné zvednutí lávky v případě povodní.

Pokud jste se po lávce již prošli, je možné, že váš pohled tu a tam padl i na malé rezavé flíčky na jejím povrchu, které si leckdo může mylně vyložit jako vadu. Součástí použité betonové směsi jsou drátky, které zajišťují tahovou pevnost. Právě těchto drátků je v betonu velké množství a některé se při odlévání segmentu dostanu blízko povrchu a na pohled se z nich stanou rezavé nedokonalosti. Tyto drátky však podléhají korozi a do jednoho roku z povrchu lávky zmizí. Následně dojde k efektu tzv. samohojení betonu, kdy se povrch sám zacelí.

Zodpovědná výstavba u vody

Lávka sice nemá póry, ale s dešťovou vodou si umí poradit. „Voda z povrchu lávky odtéká příčnými spárami mezi segmenty rovnou do řeky. Je to nejjednodušší a bezúdržbové řešení. Právě tento detail bývá v souvislosti s nedostatečnou údržbou častým problémem mostních konstrukcí. Nad řekou totiž není možné používat posypové soli, ale v zimních měsících v případě námrazy bude prováděn běžný posyp a údržba jako na přilehlých chodnících,“ doplňuje Marek Blank.

I povrch Štvanické lávky je ojedinělý – bílý beton připomíná bílý mramor. „Obarvený beton se postupně začíná používat stále více, obzvláště na konstrukce, které jsou více viditelné a mají nějaký význam. Vzhledem k použití tří různých receptur betonu bylo nutné na začátku realizace sladit tyto odstíny pomocí pokusů a zkušebních záměsů. Technologická kázeň byla nutná, jakákoliv příměs by znehodnotila celou várku, segment nebo konstrukční prvek,“ upřesňuje Michal Kunc, projektový manažer stavebního koncernu Skanska, který měl na starosti realizaci lávky.

Segmenty, ze kterých je lávka sestavena, se s milimetrovou přesností vyráběly v KŠ Prefa Štětí. Na místo byly dopraveny po řece nebo po silnici, usadily se na skruž, slepily a předepluly. „Výstavbou jsme nemohli omezit provoz v plavebním kanále, což mělo vliv nejen na způsob založení dočasných konstrukcí ve vodě – vrtalo se pouze v noci, ale i na montáž. Usazení segmentů na skruž mohlo probíhat, pouze pokud žádná loď nebyla v blízkosti. Byli jsme proto ve spojení s obsluhou plavební komory a Povodím Vltavy. Zároveň jsme v blízkosti vody nepoužívali žádné zdraví škodlivé látky, které by mohly Vltavu znečistit. Navíc na skruži byla dvojitá podlaha, aby se zabránilo pádu čehokoliv do řeky. V případě nouze a dle povodňového a havarijního plánu jsme měli ve skladu připraveny havarijní soupravy. Ničeho ale nebylo třeba,“ říká Michal Kunc.

V objetí Řeky

K mostům vždy neoddělitelně patřily sochy, a proto sochařskou výzdobu dostala i nová lávka. Je jí skulptura Řeka sochaře prof. Jana Hendrycha. Socha ženské postavy v životní velikosti je umístěna v místě kontaktu rampy lávky s terénem ostrova. Figura na soklu o výšce 1,5 metru je vyrobena z patinovaného vysokohodnotného betonu, tedy ze stejného materiálu, jako je lávka. Jan Hendrych sochu vytvořil již v 70. letech minulého století a přímo pro Štvanickou lávku ji v ateliéru vybral architekt Petr Tej. Spojení mostu a sochařské výzdoby se tomuto tandemu osvědčilo už u lávky ve Vrapicích u Kladna, jejíž součástí je Hendrychova socha světce a patrona Čech Jana Nepomuckého, který svůj život ve Vltavě ukončil.

Další uměleckou součástí Štvanické lávky jsou bronzová ornamentální madla (vyrobená ve Švýcarsku) s prvky zvířecích hlav na zábradlí sochaře Aleše Hvizdala. Umění dle Marka Blanka tvoří další vrstvu návrhu s různými odkazy a analogiemi na pražské mosty a historii daných míst. Madla na karlínské straně lávky jsou zakončena dvojicí koní odkazující na Karlínské kasárny, v nichž byli v minulosti ustájeni váleční koně, holešovičtí býci jsou symbolem areálu Ústředních jatek královského města Prahy a zajíci na ostrově odkazují k loveckým štvanicím.

Samotné zábradlí má v sobě zabudované LED pásy, které osvětlují pouze část lávky, tedy mostovku, kde je osvětlení nutné. Tím, že není osvětlena lávka celá, nevzniká světelný smog, proto při nočních pohledech na lávku z řeky a nábřeží není osvětlení vidět. V současné době se osvětlení ladí a jeho intenzita bude po měřeních upravena na úroveň, již požadují normy. Osvětlení lávky bylo konzultováno jak se zahraničními specialisty, tak například i s Českou astronomickou společností.

Řešení výzev (pod hladinou)

Termínů dokončení lávky bylo na stole několik, podobně jako důvodů pro jeho odklad. „Jedním z nich byly i jiné geologické podmínky ve dně řeky Vltavy, než udávaly sondy. Praha se bohužel nachází na složitém geologickém podloží, a co platí na jednom místě, nemusí platit o pár metrů dál. V našem případě jsme narazili na nevrtatelnou část dna. Museli jsme navrhnout nové řešení založení skruže, spočítat, vyzkoušet a následně ho aplikovat pro celou stavbu,“ dodává Michal Kunc. Do mírného zpoždění však zasáhl také covid-19 a válka na Ukrajině. To mělo za následek značné logistické problémy a některé materiály se na stavbu dostaly i s dvoutměsíčním zpožděním. Důvod mírného zpoždění však můžeme spatřit také v propojení s dalšími navazujícími projekty a jejich dokončením: na karlínské straně je nová cyklostezka, na naší straně skončila rekonstrukce Bubenského nábřeží a pozvolnou přeměnou prochází i samotný ostrov.

Manuál vize ostrova

Už nějaký čas se mluví o ostrově Štvanici jako o upravené zelené rekreační zóně, v níž bude možné (jako je tomu už nyní) trávit volný čas, sportovat nebo jít za kulturou. Zpřístupnit by se měly i břehy, na kterých vznikne sezení u vody. Koncepční dokument Manuál vize ostrova, jehož cílem je vytvoření scénáře obnovy ostrova, zadalo město kanceláři RKAW. Ta byla zpracováním pověřena na základě výsledků mezinárodní soutěže v roce 2013. Na začátku roku 2021 byl vytvořen plán participace a na jaře proběhly kulaté stoly s klíčovými aktéry. Následovaly participační aktivity pro veřejnost, v rámci kterých se sbíraly podněty přímo od místních obyvatel, představení návrhu veřejnosti a konzultace s klíčovými aktéry. Podněty byly posbírány, vyhodnoceny a finální návrh Manuálu vize ostrova bude již brzy představen veřejnosti.

LÁVKA SE UCHÁZÍ O TITUL STAVBA ROKU 2023

Štvanická lávka byla vybrána odborníky mezi 38 nominovaných v soutěži o prestižní titul Stavba roku 2023. Lávka navíc usiluje také o vítězství v kategorii hlasování veřejnosti, do kterého se můžete až do **23. listopadu** zapojit přímo na webových stránkách soutěže. **Lávku najdete pod číslem 48.**
→ www.stavbaroku.cz

CYKLISTICKÉ SPOJENÍ

Lávka je přímou propojkou nadřazených cyklotras A1 a A2. Samotná lávka je pak počátkem budoucí plánované nadřazené trasy A6. Na obou březích lávka navazuje na nově upravené komunikace. Na straně Karlína je to letos rozšířená asfaltová cyklotrasa A2. V Holešovicích lávka ústí na Bubenské nábřeží s rozšířeným chodníkem s povoleným vjezdem cyklistů a cyklopruhy. Lávka tak vytváří příležitost pro řadu nových cyklistických propojení Karlína a Holešovic, případně i Žižkova, který je na dosah skrze Karlínský (Žižkovský) tunel. Tato propojení na podzim doplní plánovaný průjezd přes Bubenské nádraží, který propojí Holešovice s Bubny a Letnou.

OBELISK A SMĚROVKA

Současně s dokončením lávky testuje Regionální organizátor Pražské integrované dopravy (ROPID) ve spolupráci s dalšími městskými organizacemi v rámci projektu Čitelná Praha prototypy nových prvků pěší navigace, konkrétně obelisk a směrovku, které budou základním kamenem navigace pro pěší pohyb po Praze a nahradí stávající nevyhovující značení pomocí hnědých turistických směrovek. Hlavní novinkou je použití map bližšího i širokého okolí, které jsou natočené z pohledu diváka. Prototypy obelisku a směrovky jsou umístěny na severním předpolí Štvanické lávky poblíž tramvajových zastávek Holešovická tržnice.

→ pid.cz/citelnapraha

PRAHA ZÍTRA? MĚSTO A ŘEKA

Aktuální výstava v Centru architektury a městského plánování (CAMP) představuje veřejnosti nejnovější trendy v územním rozvoji říční krajiny na příkladech dvaceti pěti konkrétních projektů, které se na Vltavě či v jejím bezprostředním okolí chystají k realizaci: příměstský park na soutoku Vltavy a Berounky, první svého druhu v ČR, Rohanský park, který spojí rekreační využití s přirozenou protipovodňovou ochranou, či komplexní proměna Trojské kotliny. Dále se představí menší projekty od úprav koryt přítoků Vltavy – Rokytky, Botiče nebo Motolského potoka – přes infrastrukturní stavby, reprezentované třeba novým Dvoreckým mostem a lanovkou v Podbabě, až po Vltavskou filharmonii. Výstava je k vidění v **CAMP (Vyšehradská 51, Praha 2) do 17. prosince**. Otvírací doba: **úterý-neděle 9-21 hodin**. *Vstup zdarma*.

→ www.praha.camp

POSTUP VÝSTAVBY

Čím vším si však lávka musí projít, než se po ní můžeme projít my? „Stejně jako u každého návrhu první impulz přichází od investora, který definuje zadání. Architekt či inženýr na jeho základě navrhne studii, jež musí nejdříve projít povolovacím procesem, a následně připraví zadávací dokumentaci, na základě které se soutěží zhotovitel stavby. Během těchto fází projekt postupně získává větší podrobnost a zpřesňují se statické výpočty. Projekt poté převezme projektant zhotovitele, jenž připraví realizační dokumentaci stavby, na základě které je pak zahájena stavba. V jejím průběhu fungují autoři návrhu jako autorský dozor. Během povolovacího procesu i přípravy prováděcí dokumentace se projekt přirozeně dál vyvíjí a je úkolem autorů, aby tyto změny byly v souladu s původním konceptem. Zásadními změnami u Štvanické lávky bylo rozšíření na 4 metry (z původních 3) a snížení parapetu i rozšíření T křižovatky v místě, kde odbočuje rampa na ostrov,“ popisuje architekt Marek Blank.

Když opustíme štosy papírů, samotná realizace stavby má dle projektového manažera Michala Kunce šest kroků:

- 1 - založení, v případě naší lávky vrtané piloty až na skalní podloží
- 2 - spodní stavba, výstavba pilířů a opěr na všech třech stranách
- 3 - výstavba skruže, tedy dočasné podpůrné ocelové konstrukce
- 4 - skládání mostní konstrukce z prefabrikovaných dílů, zmonolitnění „rozpletu“
- 5 - slepení a předeptnutí ocelových lan
- 6 - dokončovací práce - nátěry, zábradlí, světla apod.

<https://www.praha7.cz/bila-spojka>