

OPRAVA KARLOVA MOSTU – OTÁZKY A ODPOVĚDI

REPAIR OF PRAGUE'S CHARLES BRIDGE – QUESTIONS AND ANSWERS



Malý respekt k původním postupům, použití nových kvádrů, využívání moderních materiálů, krátká příprava a rychlost provádění. Přestože se jedná o stále nedokončenou etapu opravy, kritické připomínky k způsobu rekonstrukce vyvolávají řadu otázek. Na nejčastější z nich odpovídá následující příspěvek. ■ No landmark in Prague is more famous than the 14th century Charles Bridge, which has undergone major renovation over the last two years – a project that has come under unparalleled scrutiny and also criticism. On one side, representatives of the city as well as the firm conducting the repairs say the project is slowly but surely nearing successful completion; on the other, activists say critical mistakes were made. One thing is certain: when it comes to this project, emotions run high.

1

Daut Kara, Antonín Brnušák

V úvodu je nutno uvést, že všechny práce na mostě probíhají podle schváleného projektu, v souladu se stavebním povolením a pod trvalým dozorem pracovníků Národního památkového ústavu (NPÚ) a Odboru kultury a památkové péče Magistrátu hlavního města Prahy.

Bohužel, současný postoj nového vedení NPÚ, jak byl formulovaný ve vyjádření ze 4. 2. 2010, je v zásadním rozporu s tím, jak jednali a rozhodovali zástupci NPÚ přímo na Karlově mostě a je jasným dokladem zásadní změny názorů a postojů této organizace k probíhající opravě.

Podle zákona o státní památkové péči je NPÚ odbornou organizací, jejímiž doporučeními a rozhodnutími se všichni účastníci výstavby důsledně řídí. Není proto dnes možné obviňovat vlastníka památky nebo organizace práce provádějící z nedodržování zásad památkové péče. Tuto odpovědnost musí nést odborné instituce pověřené památkovým dohledem a dozorem.

Zde jsou odpovědi na několik nejčastějších připomínek:

PROVÁDĚNÍ PRACÍ BEZ RESPEKTU K TRADIČNÍM TECHNIKÁM

Strojové zpracovávání kamenných bloků není novodobá metoda, která se

používá při této opravě. Jednoduchou lanovou pilou byly kameny děleny již ve 14. století, pilou poháněnou strojem se pískovec řezal v 19. století. Je to proces, kdy dochází k dělení materiálu. Rozhodující je pochopitelně následné dopracování tvaru a povrchová úprava.

Komise složená ze zástupců NPÚ vybrala z předvedených tradičních kamenických technik v roce 2007 tzv. rýhování, v kamenické hantýrce nazývané šalírování, které bylo zvoleno jako jasný znak této opravy s ohledem na dodržení čl. 12 Benátské charty. Jednalo se výlučně o rozhodnutí pracovníků NPÚ.

Komise zvolila způsob provádění povrchové úpravy tak, jak je v současnosti prováděna. Nepřála si ani lemování, ani pemrlování ani jiný způsob. Bylo určeno, že všechny nové kameny vkládané při této opravě budou opracovány jednotně, aby tato oprava měla jednotný rukopis. Stejnou tendenci je možné pozorovat i na kamenech z minulých oprav.

Není tedy pravda, že kamenné kvádry nebyly dopracovány ručně. Tloušťka desek byla volena jako maximální tloušťka zábradelní zídky. Pokud v některých místech není osekána dostatečně silná vrstva líčové plochy a mezi seky tak zůstávají řezné plochy, jedná se o nedodělek, který bude do předání díla odstraněn.

Obr. 1 Nezvyklé panorama Karlova mostu v průběhu rekonstrukce ■ Fig. 1 Unusual panoramic view of Charles Bridge during the reparation

Rozhodnutí o použití pískovcových bloků v ložných spárách bez kamenických úprav bylo učiněno na základě zkoušek přilnavosti zvolené malty a to za účasti zástupců NPÚ.

ZPŮSOB DEMONTÁŽE KAMENNÉHO ZÁBRADLÍ

Při předchozí opravě provedené v 70. letech minulého století byly pískovcové bloky „slepeny“ a proinjektovány vysokopevnostní cementovou injektážní směsí s několika násobně vyšší pevností, než jakýkoliv druh pískovce. Přesto docházelo při demontáži k poškození kamenů pouze v ojedinělých případech. Demontáž zidek probíhala podle schváleného technologického postupu. V mnoha případech se nejednalo o pískovcové bloky, ale směs písku a cementové kaše.

Argumenty uvedené v odůvodnění Rozhodnutí jsou v rozporu s vyjádřením soudního znalce z 28. 2. 2010, podle kterého „... jiný způsob uvolňování kamenných bloků, které jsou spojeny velmi přilnavou a tvrdou betonovou hmotou, nelze s lepším výsledkem uskutečnit“.

VÝMĚNA KAMENNÝCH BLOKŮ

Každý kámen byl hodnocen komisí odborníků složenou ze zástupců Přírodovědecké fakulty UK, Národního památkového ústavu, následného správce Technické správy komunikací, zástupce investora a Odboru kultury a památkové péče MHMP. Tato komise hodnotila nejen technické parametry každého kamene, ale i jeho historickou hodnotu. Žádný kámen nebyl vyřazen bez výše uvedeného hodnocení. Nevyhovující zbytky kamenů, které byly vyřazeny a v souladu se zadáním uloženy do deponitáře nebo zlikvidovány, jsou protokolárně dohledatelné.

Současné prohlášení NPÚ o množství „na pohled zdravých kamenů“ v deponitáři se zakládá pouze na vizuálním posouzení památkářů. Odporuje původnímu rozhodnutí zástupce NPÚ v komisi pro hodnocení kamenů a bylo vysloveno před odborným posouzením. Podle platného správního rozhodnutí OKP MHMP ze dne 14. 8. 2009 bude použitelnost těchto kamenů pro využití v další etapě opravy přezkoumána na základě ověření jejich fyzikálních vlastností.

Dále je v odůvodnění uvedeno ab-

surdní prohlášení o vyřazení 70 % původních kvádrů. Ve skutečnosti bylo vyřazeno necelých 45 % původních kvádrů, což je méně než předpokládá průzkum PF UK.

Některé kameny uvedené v průzkumu jako vyhovující byly ve skutečnosti pouze lícními deskami z božanovského pískovce spojenými cementovou maltou.

MALTOVÉ VÝTOKY PŘI SPÁROVÁNÍ

Na mostě se nevyskytují žádné výtoky malty. Před zahájením opravy byly zdokumentovány výluhy solí, vystupující na plášti mostu. To se dělo v důsledku nefunkční izolace mostu, kdy voda pronikala do konstrukce mostu a rozpouštěla soli v něm obsažené, které se následně vysrážely na povrchu pláště.

POUŽITÍ MALTY VYSOKÉ PEVNOSTI, KTERÁ NEUMOŽŇUJE PŘIROZENOU DILATACI

Malta používaná při zdění byla vybrána z malt navržených dodavatelem stavby. Výběr malty respektoval vyjádření vedoucí laboratoře NPÚ.

O použité maltě bylo rozhodnuto před zahájením zdění. Povinnost vyžádat si správní rozhodnutí na použitý druh malty zákon o památkové péči neukládá, a ani zúčastnění pracovníci památkové péče nebyli názoru, že by se tak mělo stát.

Průzkum historických malt prováděný Přírodovědeckou fakultou UK dokládá použití malt s pojivem z hydraulického vápna již při stavbě Karlova mos-

tu. Z důvodu nevhodnosti použití malty s velkou pevností byla v technologickém postupu pro zdění stanovena pevnost malty 4 MPa. Tato hodnota je minimálně 5x nižší, než jaká je požadovaná pevnost kamenných kvádrů.

Kritiky je vytykáno, že použitá malta neumožňuje přirozenou dilataci mostu, praská a místy vypadává. Tomuto požadavku by vyhověla malta s tažností kolem 9%. Takováto malta by musela být vyrobena na bázi trvale pružných tmelů.

ÚPRAVA DILATAČNÍCH SPÁR PRUŽNÝM TMELEM

Karlův most je cca 500 m dlouhá zděná konstrukce založená pevně na patnácti pilířích a dvou koncových opěrách. Objemové změny od změny teploty představují vedle vlastní tíhy největší zatížení pro konstrukci. Tyto síly jsou natolik velké, že jim nelze čelit pevností materiálu, ale naopak je nutné umožnit konstrukci potřebné pohyby. Je nutné si uvědomit, že to platí pro konstrukci mostu jako celek a je to příčinou systému trhlin ve zdivu. Tím spíše se to projevuje v zábradlí, kde jsou tyto pohyby největší.

Pokud bychom chtěli předejít trhlinám zcela, museli bychom zábradlí oddělit kluznou spárou od zbytku mostu. Nebo by muselo být rozděleno svislými spárami na úseky dlouhé cca 2 m. Další možností je místo malty použít trvale plastický tmel v celém rozsahu zdiva.

Uvedené možnosti jsou daleko méně přijatelné, než odsouhlasený způsob s poddajnými spárami u podstav-

Obr. 2 Dělníci pracují pod dozorem veřejnosti ■ Fig. 2 Repair works are performed under permanent attention of the public

Obr. 3 Veřejnost může pozorně sledovat jednotlivé fáze opravy ■ Fig. 3 Tourists can witness different stages of the reparation



ců soch. Toto řešení bohužel vznik trhlin zcela nevylučuje, výrazně ale snižuje jejich četnost a šířku.

Navržené řešení je nejlepší, jaké bylo v době projektování i tvorby technologického postupu známo, a o lepším řešení nikdo z účastníků výstavby neví. Použití dilatačních spár je uvedeno v projektové dokumentaci, na kterou bylo vydáno správní rozhodnutí. Konstrukce KM během desítek a stovek let prokázala, že neexistují postupy, které by zabránily vzniku trhlin v masivní zděné konstrukci těchto rozměrů.

POUŽITÍ KOCBEŘSKÉHO PÍSKOVCE A JEHO BARVA

Kocbeřský pískovec byl zvolen na návrh odborníků z Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy, kteří jej vyhodnotili jako jednoznačně nevhodnější. Je používán od zahájení akce se souhlasem památkářského dohledu i dozoru.

Z historických fotografií je zřejmé, že každý nově vložený kámen měl výrazně světlejší barvu a do doby, než přirozeně zpatinoval, vizuálně vyčníval mezi již zešedlými kameny. Z důvodu odstranění barevných rozdílů původních a nových kamenů rozhodl zástupce NPÚ o provedení patinace. Patinaci provádí odborný restaurátor s oprávněním od Ministerstva kultury, doporučený pracovníkem NPÚ a podle jeho pokynů.

Rozhodnutí o výběru kamene bylo učiněno zcela mimo subjekty zainteresované na stavbě, a to na půdě Odborné komise pro obnovu Karlova mostu zřízené MHMP. Výběr kamene byl výsledkem několikaletého průzkumu a vyhodnocování zkoušek (prováděného Přírodovědeckou fakultou UK) všech druhů pískovce dosažitelných v současné době na území ČR.

PRO NAPOJENÍ IZOLACE BYLY ODSEKÁNY KAMENY ZASAHOJÍCÍ POD MOSTOVKY

Hlavním cílem opravy je provedení nové a kvalitní hydroizolace, která zabrání pronikání srážkové vody do konstrukce. Ta může fungovat pouze tehdy, bude-li kvalitně napojena na zdravé kameny zábradlí. Provedení tohoto detailu bylo schváleno již v dokumentaci pro stavební povolení, ke které se rovněž vyjadřoval NPÚ, a na něj je vydáno správní rozhodnutí. Právě nedokonalé provedení detailů napojení izolace na zábradlí (provedené při minulých opravách) bylo hlavní příčinou ztráty funkce izolačního souvrství.

ZHOTOVENÍ MOSTOVKY BEZ POUŽITÍ TRADIČNÍCH MATERIÁLŮ

Jedná se např. o beton, plastbeton, polystyren, geotextilie, metakrylátovou izolaci s drenážní rohoží. Všechny tyto uvedené materiály byly použity podle schváleného projektu.

Železobetonová deska, která byla vložena do Karlova mostu před cca 40 lety, se při současné opravě neodstraňuje, protože by tím byly ohroženy historické části konstrukce. Byla vytvořena pouze nová souvrství pro pokládku kvalitní izolace. Dlažba zůstává autentická – 40 let stará.

Podle provedených výpočtů, založených na průběžném několikaletém sledování teploty v konstrukci, železobetonová deska konstrukci nejenom nehrožuje, ale zvyšuje její tuhost ve vodorovném směru a tedy zvyšuje odolnost mostu proti účinku povodní.

Dosavadní negativní vliv této desky na „roztlačování“ parapetních zdí je při současné opravě eliminován jejím odbouráním podél zábradlí.

Není pravda, že je na Karlově mostě testován moderní hydroizolační systém. Jedná se o ověřené řešení používané u nás i v zahraničí. Jeho hlavní předností je trvalá pružnost a průtažnost zajišťující bezpečnou funkci i u trhlin, které mohou dodatečně vzniknout v konstrukci.

NEBYL PRAVEDEN HISTORICKÝ PRŮZKUM

Závazné stanovisko OKP MHMP ze 14. května 2004 ukládalo vlastníkovvi památky předložit „zkompletovaný a aktualizovaný stavebně-historický průzkum včetně archivní rešerše a ikonografie“.

Přesně podle tohoto zadání byl průzkum objednan. Zpracovali ho, předložili a dostali za něj zaplacení pracovníci NPÚ ÚP, oddělení průzkumů.

Při následných rozsáhlých diskusích bylo paní generální ředitelkou NPÚ konstatováno, že průzkum je pro probíhající opravu mostovky dostatečný. Pro opravu kamenného pláště (následující etapu opravy) bude tento průzkum rozšířen a dopracován ve spolupráci s NPÚ. Není proto pravda, že historický průzkum nebyl proveden.

ZÁVĚR

Přes všechny spory, pomluvy a diskuze se probíhající etapa opravy Karlova mostu blíží ke konci. Pro opravu kamenného pláště jsme už našli vhod-

ný kámen. Do otevření lomu zbývá ještě nějaká doba. A tato doba může být využita pro přípravu další etapy rekonstrukce.

Všichni chápeme, že během každé déle trvající činnosti dochází v důsledku nabytých zkušeností a vyššího stupně poznání k upřesnění počátečních požadavků na očekávaný výsledek. To se týká i opravy Karlova mostu. Tato upřesnění však musí vycházet z již dosaženého, navazovat na ně a ne je od základu popírat. Proces musí mít kontinuitu a opírat se o na začátku stanovené zásady. Kontinuita je nutná i pro jednání a rozhodování zúčastněných organizací.

Pro všechny, kdo se podíleli na přípravě opravy, i pro ty, kdo ji realizují, je nepochopitelné a stresující, když to, co mělo být opravou památky, je označeno za její ničení. Děje se tak v důsledku zásadní změny názoru jednoho z partnerů, jehož povinností ze zákona je mimo jiné i zabezpečování odborného dohledu nad péčí o památky, poskytování odborných podkladů pro orgány státní památkové péče a bezplatná pomoc vlastníkům kulturních památek, a jenž se na výsledku aktivně podílel.

A tak to, co se zdálo na počátku jasné a nad čím panovala shoda, je náhle zpochybněno. Je to především poučením pro přípravu další etapy opravy. Nikdo si nedělá iluze, že se i při nejlepší přípravě neobjeví spory a výměny názorů jak mezi odborníky, tak laiky na to, jak by se měla provádět. Tak tomu bylo i vždy při minulých opravách a je to dáno velkým významem objektu opravy.

Příspěvek společně zpracovali zástupci zhotovitele opravy společnosti SMP CZ a mandataře investora společnosti Mott MacDonald Praha, spol. s r. o.

Další aktuální informace o průběhu opravy najdete na www.opravakarlovamostu.cz

Ing. Daut Kara
Mott MacDonald Praha, spol. s r. o.
Národní 15, 110 00 Praha 1
tel.: 221 412 810
e-mail: daut.kara@mottmac.com



Ing. Antonín Brnušák
SMP CZ, Divize 1
Evropská 1692/37, 160 41 Praha 6
tel.: 222 185 220
e-mail: brnusak@smp.cz

