

## OPRAVA MOSTU V KRUŽBERKU REPAIR OF THE BRIDGE IN KRUŽBERK

MARTIN ŘEHOŘEK, JAN ČECH

V článku je popsána oprava železobetonového monolitického obloukového mostu postaveného v roce 1960, postup prací, použité materiály a jsou tu uvedeny firmy, které opravu prováděly.

*This article describes the repair of a monolithic arch bridge made of reinforced concrete which was erected in 1960. It further shows the process of works, the used materials and it lists the contracting companies.*

V roce 2002 přešla správa komunikací II. a III. třídy na nově vzniklé kraje. Správám silnic krajů připadly rovněž mosty na těchto komunikacích. To, že jejich stav není v žádném případě ideální, je věc obecně známá. Se skromnými finančními prostředky začali pracovníci Krajských správ silnic někde více a někde méně úspěšně i s opravami mostů. Jedním z mostů, které byly opravovány v Moravskoslezském kraji, byl most přes řeku Moravici v Kružberku (obr. 1).

Most se nachází na silnici III/44327, která spojuje několik obcí v oblasti Vítkovska pod Kružberskou přehradou. Dopravní význam umocňuje fakt, že se jedná o oblast rekreační, zvláště v letní sezóně.

Nosná konstrukce mostu je tvořena monolitickým železobetonovým obloukem rozpětí 40,25 m a vzepětí 5,43 m s horní



Obr. 1 Celkový pohled na most přes řeku Moravici v Kružberku před opravou

Fig. 1 General view of the bridge across the Moravice River in Kružberk before the repair

mostovkovou deskou nesenou svislými stěnami. Založení konstrukce je plošné na masivních železobetonových základech. Římsy jsou monolitické.

Nutnost opravy mostu byla vyvolána špatným technickým stavem stávající konstrukce. Most nebyl od roku 1960, kdy byl postaven, opravován a životnost některých konstrukčních částí již dávno vypršela. Hlavní závadou byla nefunkční izolace. Zatékání do konstrukce bylo příčinou většiny poruch na nosné konstrukci i spodní stavbě.

### STAV KONSTRUKCE PŘED OPRAVOU

Voda prosakovala na mnoha místech přes izolaci do konstrukce mostu, volně pak protékala přes dilatační závěry a v okolí odvodňovačů. Betonová konstrukce v okolí dilatačních spár byla silně narušena. Na obou opěrách byly narušeny úložné železobetonové prahy a ve velmi špatném stavu byly rovněž římsy. Na oblouku, mostovkové desce i svislých stěnách byla na několika místech obnažena korodující výztuž (obr. 2). Beton svislých stěn nebyl dostatečně zhutněn, místy se objevovala hnízda do hloubky několika desítek milimetrů. V betonu scházely jemné frakce

kameniva, proto byl povrch konstrukce velmi hrubý a otevřený (obr. 3).

### POPIS OPRAVY

Na opravu mostu vypsala SSMSK výběrové řízení, ve kterém zvítězila společnost ODS – Dopravní stavby Ostrava, a. s. Jednou ze zadávacích podmínek bylo zajištění provozu po dobu opravy, proto připadala v úvahu pouze realizace po polovinách konstrukce (obr. 4). Oprava spočívala především v odbourání stávajícího mostního svršku až na nosnou konstrukci, provedení nové celoplošné izolace, nových monolitických říms, chodníků a nové asfaltobetonové vozovky.

Obr. 2 Pohled na mostní oblouk, nosné stěny a mostovku s obnaženou korodující výztuží a výkvěty solí od prosakující vody

Fig. 2 View of the bridge arch, load-bearing walls and bridge deck with bare corroding reinforcement, and efflorescence of salts from percolating water



Obr. 3 Hrubý a otevřený povrch betonového mostního oblouku

Fig. 3 Coarse and open surface of the concrete of the bridge arch



Ze stávajících opěr a úložných prahů byl odstraněn poškozený beton, obnažená výztuž byla očištěna a opatřena ochranným nátěrem. Chybějící výztuž byla doplněna. Konstrukce byla očištěna vysokotlakým vodním paprskem. Opěry i mostní oblouk byl opraven sanační maltou Permapatch a opatřen ochranným nátěrem Dekguard W společnosti Fosrok, s. r. o. Tyto práce prováděla společnost Rental Bohemia, s. r. o.

Také nosná konstrukce byla očištěna vysokotlakým vodním paprskem (obr. 5). Byla odstraněna stávající vozovka ze žulových kostek, zábradlí, chodník a římsa. Při bourání chodníku a římsy byl použit rozpínací přípravek Cevamit. Povrch mostovkové desky byl po odstranění stávající izolace očištěn a byla na něj položena vrstva

Obr. 5 Očišťování mostního oblouku od degradovaného betonu

Fig. 5 Cleaning the bridge arch from degraded concrete



Obr. 4 Oprava poloviny mostu, při zachování provozu na druhé polovině

Fig. 4 Repair of a part of the bridge while maintaining operation in its other part

šroubovaných na kotvy osazené nosné konstrukce a křídel. Kotvy byly ve spodní části pozinkovány. Finální úprava římsy (obr. 6a, b) spočívala v aplikaci jednosložkové polyuretanové pryskyřice Conipur 83 a jednosložkového nátěru Conipur 258. Po montáži zábradlí a provedení obou polovin asfaltobetonové vozovky byly provedeny flexibilní dilatační závěry.

Další částí opravy mostu byla úprava břehů toku (obr. 7). Břehy pod mostem byly opevněny dlažbou z lomového kamene. Přílehlé svahy byly opřeny o těžkou záhozovou patku z lomového kamene, prolitou betonem. Stávající odláždění na



spodních částech svahových kuželů bylo očištěno od vegetace a okolí zatravněno.

Ing. Martin Řehořek, Ing. Jan Čech  
ODS-Dopravní stavby Ostrava, a. s.

Starobělská 56, 704 16 Ostrava

tel.: 596 781 399

e-mail: martin.rehorek@ods-dso.cz

www.ods-dso.cz

Obr. 6a), b) Dokončená oprava mostního oblouku, říms a nové zábradlí

Fig. 6a), b) Completed repair of the bridge arch, cornices and the new railing



vyrovnávacího betonu, který byl vyztužen svařovanou sítí. Síť byla bodově přivařena na ocelové trny, které byly vlepeny do otvorů vyvrtaných v nosné konstrukci. Na vyrovnávací beton byla provedena celoplošná izolace pomocí nataovacích pásů. Byly vybetonovány nové monolitické římsy s lícními prefabrikáty. K nosné konstrukci i na křídlech byly římsy i chodníky kotveny pomocí kotev z pásové oceli při-

Obr. 7 Oprava a nová úprava břehů pod mostem

Fig. 7 Repair and new improvement of the banks below the bridge

