


D 1

	RYBÁK – PROJEKTOVÁNÍ STAVEB, spol. s r.o. Havlíčkova 139/25a, 602 00 Brno, IČO: 25 32 56 80, Tel./Fax: 543 236 081, e-mail: rybak@rybak.cz ČSN EN ISO 9001, č. certifikátu QMS-018-2004		
	HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU : ING. VÍT RYBÁK		
	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT : ING. VÍT RYBÁK		
	VYPRACOVAL : ING. LADISLAV ŠKŮREK		
	KONTOLOVAL : ING. JIŘÍ BEDNAŘÍK		
KRAJ : JIHMORAVSKÝ ÚŘADY MĚSTSKÝCH ČÁSTÍ: BYSTRC, KNÍNIČKY		DATUM : VIII/2017	
INVESTOR : POVODÍ MORAVY, s.p., DŘEVAŘSKÁ 932/11, 602 00 BRNO		ZAKÁZK.Č. :	
OBJEDNATEL : POVODÍ MORAVY, s.p., DŘEVAŘSKÁ 932/11, 602 00 BRNO		FORMÁT :	
AKCE :		MĚŘÍTKO :	
VD BRNO, KORUNA HRÁZE, OPRAVA		SOUBOR :	
		STUPEŇ : SOUPRAVA	
		DSP, PDPS	
PŘÍLOHA : TECHNICKÁ ZPRÁVA		Č. PŘÍLOHY	1

Obsah

1. Identifikační údaje	2
2. Základní údaje	2
3. Rozsah oprav	2
4. Závady a sanace stávající konstrukce	2
5. Mostní vybavení	3
6. Postup prací	3
7. Kvalita provedení.....	4
8. Přehled platných norem a předpisů.....	4

Technická zpráva

1. Identifikační údaje

- a) název stavby: VD Brno, koruna hráze, oprava.
b) stavebník: POVODÍ MORAVY, s.p., DŘEVAŘSKÁ 932/11, 602 00 BRNO.
c) projektant: Rybák – Projektování staveb, spol. s r.o., Havlíčkova 25a,
602 00 Brno, IČ 25 32 56 80, hlavní inženýr projektu Ing. Vít Rybák,
autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby a mosty a inženýrské
konstrukce, ČKAIT – 1000609.

2. Základní údaje

Stávající most ev.č. 574 převádí místní komunikaci přes přelivy přehradní hráze v k.ú. Kníničky a Bystřec. Dle hlavní mostní prohlídky z roku 2013 je jeho stavební stav ve stupni IV – uspokojivý a zatížitelnost je 15/18/64 t (normální /výhradní/ výjimečná).

Jedná se o devítipolový most s délkou n.k. 88,0 m, každé pole je prosté, o rozpětí max. 8 m. Spodní stavba je betonová monolitická. Nosnou konstrukci tvoří železobetonové trámy se středním příčnickem. Každé pole tvoří samostatný dilatační celek.

3. Rozsah oprav

Oprava mostní konstrukce se zabývá utěsněním stávajících dilatačních spár v mostním zábradlí, mezi chodníkem a kamenným obrubníkem. Dále bude provedena sanace a reprofilace zábradelních prefabrikátů a krajních trámových nosníků. V místě otvorů na návodní straně budou do zábradlí nainstalovány rozebíratelné hrazení, sloužící jako protipovodňové opatření. Oprava se provede ve dvou etapách, za částečné uzavírky silnice. V první etapě se provede oprava vzdušné strany mostu, poté bude následovat oprava návodní strany.

4. Závady a sanace stávající konstrukce

Předpokládaná pevnostní třída betonové konstrukce byla ověřena trhacími zkouškami.

Zábradelní prefabrikáty: Poškozené části prefabrikátů budou reprofilovány. Povrch zábradelních prefabrikátů bude otrýskán vodou o tlaku 1000 až 1100 barů. Před tryškáním bude vyzkoušen tlak tryskání na referenční ploše, z důvodu možného nadměrného porušení betonu. Je povinností zhotovitele zajistit si přísun vody pro tryškání. V případě odhalení výztuže musí být provedena její reprofilace a natření adhezním můstkem. Otrýskaný povrch bude natřen polymercementovým spojovacím můstkem. Maximální zrnitost můstku je 0-0,7 mm. Minimální přídržnost k betonovému podkladu musí být minimálně 1,2 MPa (po 15 cyklech rozmrazování). Na můstek bude nanášena tenkovrstvá sanační malta. Sanační malta musí splňovat požadavky normy ČSN EN 1504-3, pevnost v tlaku musí odpovídat třídě R3. Pevnost malty v tahu musí být větší než 1,5 MPa. Modul pružnosti malty musí být větší než 15 MPa. Ve finále bude povrch prefabrikátů natřen ochranným akrylátovým nátěrem OS-C. Nátěr musí splňovat veškeré podmínky a požadavky normy ČSN EN 1504-2, třída přemostování trhlin – A1. Minimální pevnost při odtrhové zkoušce musí být dle výrobce 2,9 MPa. Barevná úprava bude odsouhlasena investorem. Stávající dilatační spáry mezi prefabrikáty budou proříznuty, vyčištěny a znovu utěsněny. Použitý těsnící tmel musí splňovat požadavky normy ČSN EN 15651-4. Odolnost proti přetržení - přibližně 8,0 N/mm. Protážení při přerušení přibližně 600 %.

Krajní nosné trámy: povrch krajních betonových trámů na vzdušné a návodní straně bude otryskán vodou o tlaku přes 1000 až 1100 barů. Před tryskáním bude vyzkoušen tlak na referenční ploše z důvodu možného nadměrného porušení betonu. Je povinností zhotovitele zajistit si přísun vody pro tryskání. V případě odhalení výztuže musí být provedena její reprofilace a natření adhezním můstkem. Otryskaný povrch bude natřen polymercementovým spojovacím můstkem. Maximální zrnitost můstku je 0-0,7 mm. Minimální přídržnost k betonovému podkladu musí být minimálně 1,2 MPa (po 15 cyklech rozmrazování). Na můstek bude nanесena tenkovrstvá sanační malta. Sanační malta musí splňovat požadavky normy ČSN EN 1504-3, pevnost v tlaku musí odpovídat třídě R3. Pevnost malty v tahu musí být větší než 1,5 MPa. Modul pružnosti malty musí být větší než 15 MPa. Ve finále bude povrch prefabrikátů natřen ochranným akrylátovým nátěrem OS-C. Nátěr musí splňovat veškeré podmínky a požadavky normy ČSN EN 1504-2, třída přemostování trhlin – A1. Minimální pevnost při odtrhové zkoušce musí být dle výrobce 2,9 MPa. Barevná úprava bude odsouhlasena investorem.

Zálivka podél chodníků: stávající pružná zálivka podél kamenného obrubníku a zábradelních prefabrikátů bude proříznuta a odstraněna po celé délce konstrukce. Vzniklá spára se vyčistí od nečistot a zalije se novou pružnou modifikovanou zálivkou. Nová pružná modifikovaná zálivka musí splňovat požadavky normy ČSN EN 14188-1, hustota zálivky musí být min. 1100 kg/m³..

V průběhu prořezávání stávajících zálevk je nutné dbát zvýšené opatrnosti v místě umístění integrovaných bodů pro geodetické měření, které jsou umístěny v litinové chrániče s poklopem (viz. výkres D.2 Půdorys). Tyto body nesmí být v žádném případě poškozeny! Všechny práce, které budou prováděny v blízkosti těchto bodů musí být prováděny tak, aby nebyly tyto body dotčeny, ani nesmí být posunuta nebo poškozena jejich chránička!!!

Stěna strojovny: V rámci opravy bude odstraněna trhlínami porušená pravá část strojovny a provedena její reprofilace z důvodu kotvení bočnic hradidlového krytu. Povrch strojovny bude otryskán vodou o tlaku 1000 – 1100 barů. Před tryskáním bude vyzkoušen tlak na referenční ploše z důvodu nadměrného porušení betonu. Je povinností zhotovitele zajistit si přísun vody pro tryskání. V případě odhalení výztuže musí být provedena její reprofilace a natření adhezním můstkem. Otryskaný povrch bude natřen polymercementovým spojovacím můstkem. Maximální zrnitost můstku je 0-0,7 mm. Minimální přídržnost k betonovému podkladu musí být minimálně 1,2 MPa (po 15 cyklech rozmrazování). Na můstek bude nanесena tenkovrstvá sanační malta. Sanační malta musí splňovat požadavky normy ČSN EN 1504-3, pevnost v tlaku musí odpovídat třídě R3. Pevnost malty v tahu musí být větší než 1,5 MPa. Modul pružnosti malty musí být větší než 15 MPa. Ve finále bude povrch prefabrikátů natřen ochranným akrylátovým nátěrem OS-C. Nátěr musí splňovat veškeré podmínky a požadavky normy ČSN EN 1504-2, třída přemostování trhlin – A1. Minimální pevnost při odtrhové zkoušce musí být dle výrobce 2,9 MPa. Barevná úprava bude odsouhlasena investorem.

5. Mostní vybavení

V rámci protipovodňových opatření budou v místě otvorů na návodní straně nainstalovány rozebíratelné protipovodňové hrazení. Kryty se skládají z hliníkových bočnic a hliníkových hradidel. Bočnice jsou ukotveny do zábradelního prefabrikátu a stěny strojovny. Při montáži těchto krytů bude muset být demontována a posunuta stávající ocelová branka.

Hradidla budou uložena dle požadavku investora, tak aby byly přístupné pouze pro obsluhu vodního díla. Po dokončení bude provedeno zkušební postavení a zaškolení uživatele (investora).

6. Postup prací

Při provádění bude omezen provoz na mostě. Pracovní místo bude vyznačeno přechodným dopravním značením dle zásad TP 66 MD ČR. Pracoviště bude oploceno. Práce na vnější stranách mostu budou probíhat ze zavěšeného lešení. Montáž a návrh zavěšeného lešení provede specializovaná firma. Na lešení se budou pohybovat pouze vyškolení pracovníci. **Zavěšené lešení NESMÍ v průběhu oprav zasahovat jakýmkoliv způsobem do průjezdného profilu otevřené části komunikace (viz. výkres D.7 a D.8 – dopravní značení)!!!!** Navržené řešení prací musí být odsouhlaseno pracovníkem BOZP a vedoucím útvaru TDS Povodí Moravy – závod Dyje. V průběhu vykonávání veškerých prací nesmí být zásadně poškozena budova

elektrárny. Dále je potřeba dbát pokynů BOZP. Zhotovitel je povinen před začátkem prací vyhotovit havarijní a protipovodňový plán stavby.

V průběhu výstavby je důležité, aby byli dodrženy veškeré technické podmínky staveb, viz. TP31 opravy betonových konstrukcí.

7. Kvalita provedení

Ke všem materiálům, které budou použity, zhotovitel doloží doklady o posouzení shody ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů, nebo ověření vhodnosti ve smyslu MP SJ-PK (Metodický pokyn systému jakosti pozemních komunikací) část II/5 a to:

Prohlášení o shodě vydané výrobcem/zplnomocněným zástupcem v případě stavebních výrobků, na které se vztahuje nařízení vlády 163/2002 Sb. ve znění nařízení vlády 312/2005 Sb. a pozdějších předpisů,

ES prohlášení o shodě vydané výrobcem/zplnomocněným zástupcem v případě stavebních výrobků označených CE, na které je vydána harmonizovaná norma nebo evropské technické schválení (ETA) a na které se vztahuje nařízení vlády 190/2002 Sb. ve znění pozdějších předpisů,

Prohlášení shody vydané výrobcem/dovozcem nebo Certifikát vydaný certifikačním orgánem. Oba tyto dokumenty vydané v souladu s platným MP SJ-PK část II/5 v případě "Ostatních výrobků".

Po dokončení veškerých prací a bude ověřena kvalita provedení sanačních a nátěrových prací odtrhovou zkouškou přílnavosti. Tato zkouška se provede celkově na 21 místech sanovaných ploch. Přesná poloha se určí po dokončení veškerých prací projektantem.

8. Přehled platných norem a předpisů

- ČSN EN 1504-2 Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí – Definice, požadavky, kontrola kvality a hodnocení shody – Část 2: Systémy ochrany povrchu betonu
- ČSN EN 1504-3 Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí – Definice, požadavky, kontrola kvality a hodnocení shody – Část 3: Opravy se statickou funkcí a bez statické funkce
- ČSN EN 14188-1 – Zálivky a vložky do spár – Část 1: Specifikace pro zálivky za horka
- ČSN EN 15651-4 Tmely pro nekonstrukční použití ve spojích v budovách a komunikacích pro chodce – Část 4: Tmely pro komunikace pro chodce
- TP 66 – Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích
- TKP 31 – Opravy betonových konstrukcí

Vypracoval: Ing. Ladislav Škůrek

FOTODOKUMENTACE



POHLED NA VZDUŠNOU HRANU HRÁZE



POHLED NA NÁVODNÍ STRANU HRÁZE – POHLED SMĚR KNÍNIČKY



POHLED NA NÁVODNÍ STRANU HRÁZE – SMĚR BYSTRC



POHLED NANA KORUNU HRÁZE



POHLED NA ZÁBRADELNÍ CHODNÍK A KAMENNÉ OBRUBY NA NÁVODNÍ STRANĚ



POHLED NA SPÁRU MEZI ZÁBRADELNÍMI PREFABRIKÁTY