



VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV
 SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK

OBJEDNATEL	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace Kosovská 16, 586 01 Jihlava	AKCE: II/388 křiž. I/19 Bystřice n. P. - křiž. II/387 Vír					
OBEC	Bystřice nad Pernštejnem						
KRAJ	VYSOČINA	OBJEKT: SO 201 - Most ev.č. 388 - 019					
DATUM	04/2016						
FORMÁT	x A4	PŘÍLOHA: TECHNICKÁ ZPRÁVA					
STUPEŇ	PDPS						
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:  AF-CITYPLAN s.r.o. MAGISTRŮ 1275/13 140 00 PRAHA 4 tel.: +420 277 005 547 fax.: +420 224 922 072 www.afconsult.com www.af-cityplan.cz ČSN EN ISO 9001, ČSN EN ISO 14001		TECHNICKÝ ŘEDITEL:	Ing. J. LANDA		KOPIE Č.:	ČÁST:	PŘÍLOHA Č.:
		VEDOUcí STŘEDISKA:	Ing. J. LAHODA			C.4	1
		VEDOUcí PROJEKTU:	D. PAULUS, DiS.				
		VYPRACOVAL:	Ing. G. KADLECOVÁ				
		KONTROLA:	Ing. L. HROUDOVÁ				
		MĚŘÍTKO			Č. ZAKÁZKY: 14-7-190		
DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. KOPIROVÁNÍ A ROZMNOŽOVÁNÍ POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU AF-CITYPLAN s.r.o.							

Obsah

1	Identifikační údaje	2
2	Základní údaje o mostním objektu	2
3	Zdůvodnění stavby mostu	3
3.1	Účel mostu a požadavky na jeho řešení	3
3.2	Stávající stav	3
4	Návrh rekonstrukce mostu	3
4.1	Charakter přemostované překážky a převáděné komunikace	3
4.2	Územní podmínky	3
4.3	Geotechnické podmínky	3
5	Technické řešení	3
5.1	Skrývka ornice	3
5.2	Bourací práce	4
5.3	Zemní práce	4
5.4	Založení a spodní stavba	4
5.5	Čelní zídky	4
5.6	Mostní svršek	4
5.7	Odvodnění	4
6	Výstavba mostu	4
6.1	Postup a technologie výstavby	4
6.2	Specifické požadavky na předpokládanou technologii výstavby	5
6.3	Související objekty stavby	5
6.4	Inženýrské sítě	5
6.5	Omezení provozu	5
7	Materiály pro stavbu mostu	5
7.1	Bednění pro betonáž	5
7.2	Beton	5
7.3	Vozovka a výplňové materiály včetně zálivek	5
7.4	Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí	5
8	Závěr	5

1 Identifikační údaje

Stavba:	II/388 křiž. I/19 Bystřice – křiž. II/387 Vír
Objekt:	SO 201 - Most ev.č. 388 - 019 (Most za obcí Bystřice nad Pernštejnem přes Žďánický potok (pozn.: odtok z Vašanova rybníka))
Obec:	595411 Bystřice nad Pernštejnem (okres Žďár nad Sázavou)
Katastrální území:	616982 Dvořiště u Bystřice nad Pernštejnem
Kraj:	CZ 108 Vysočina
Investor:	KSÚS Vysočina Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava
Projektant:	AF-CITYPLAN s.r.o. Jindřišská 17/889, 110 00 Praha 1
Zodpovědný projektant:	Ing. Gabriela Kadlecová telefon: +420 277 005 547 e-mail: gabriela.kadlecova@afconsult.com
Převáděná komunikace:	silnice II/388
Staničení:	km 38,703
Přemostovaná překážka:	Žďánický potok ve správě Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 11, 602 00 Brno
Úhel křížení:	38,88889 °

2 Základní údaje o mostním objektu

Charakteristika mostu dle ČSN 73 6200, kap. 4:

kap. 4.1	most na pozemní komunikaci
kap. 4.2	přes vodoteč
kap. 4.3	o jednom otvoru, poli
kap. 4.4	s mostovkou v jedné úrovni (jednopodlažní)
kap. 4.5	s horní mostovkou
kap. 4.6	bez přesypávky
kap. 4.7	nepohyblivý
kap. 4.8	trvalý
kap. 4.9	–
kap. 4.10	ve směrovém oblouku
kap. 4.11	šikmý
kap. 4.12	betonový
kap. 4.13	–
kap. 4.14	rámový
kap. 4.15	s neomezenou volnou výškou
kap. 4.16	otevřeně uspořádaný

Délka přemostění	3,45 m
Délka mostu	5,25 m
Rozpětí jednotlivých polí	3,30 m
Délka nosné konstrukce	3,55 m
Šířka mostu	17,0 m
Šířka nosné konstrukce	17,0 m
Plocha nosné konstrukce	179,52 m ²
Šikmost mostu	pravá 38,8889 °
Volná šířka mostu	7,50 m

Šířka průchozího prostoru	0 m
Stavební výška	0,85 m
Výška mostu nad terénem	2,8 m
Volná výška pod mostem	–

3 Zdůvodnění stavby mostu

3.1 Účel mostu a požadavky na jeho řešení

Účelem mostu je převedení silnice II. třídy 388 přes Žďánický potok (pozn.: odtok z Vašínova rybníka) za obcí Bystřice nad Pernštejnem.

Požadavky na jeho řešení vyplývají ze zadávací dokumentace, z místního šetření a následné konzultace s příslušným mostmistrem správce a investora stavby. Specifikace návrhu řešení opravy mostního objektu viz následující odstavce.

3.2 Stávající stav

Stávající mostní objekt je proveden jako jednopolový šikmý přes vodoteč. Jedná se o prefabrikovaný systém typu Beneš, doplněný betonovými monolitickými (na vtoku s kamenným obkladem líce) šikmými rovnoběžnými křídly. Vozovka na mostě je asfaltobetonová s nepevněnou krajnicí. Římsy a čelní zdi jsou na obou stranách provedeny jako železobetonové monolitické. Na obou okrajích vozovky je osazeno silniční zarážené svodidlo.

Místním šetřením byly zjištěny následující podstatné závady:

- hloubková degradace mostních říms lokálně přecházející v úplný rozpad

4 Návrh rekonstrukce mostu

S ohledem na zjištěný stav mostního objektu je navrhováno následující:

- oprava mostních říms spočívající v jejich odstranění a náhradě římsami novými
- výměna krytu vozovky

4.1 Charakter přemostňované překážky a převáděné komunikace

Přemostňovaná překážka

Přemostňovanou překážkou je vodoteč, Most za obcí Bystřice nad Pernštejnem přes Žďánický potok (pozn.: odtok z Vašínova rybníka). Koryto vodního toku je v mostním otvoru objektu široké přibližně 3,3 m. Dno koryta v mostním otvoru je zpevněné betonové. Světlá výška mostního otvoru je zhruba 2,8 m. Mimo objekt je šířka koryta přibližně 3,3 m. Normální hloubka vody se pohybuje kolem 10 cm.

Převáděná komunikace

Převáděnou komunikací je silnice II. třídy 388. Komunikace na mostě je směrově v přímé, niveleta komunikace na mostě klesá směrem na Vír v podélném sklonu 0,8 %. Příčný sklon vozovky na mostě je jednostranný se sklonem 2,5%. Navržené směrové a výškové vedení převáděné komunikace v maximální možné míře respektuje řešení navrženého celkového vedení komunikace řešeného v rámci objektu SO 101. Vozovka mostu bude plynule navazovat na vozovku komunikace.

4.2 Územní podmínky

Stavba se nachází v katastrálním území 616982 Dvořiště u Bystřice nad Pernštejnem.

4.3 Geotechnické podmínky

Vzhledem k tomu, že během místního šetření nebyly zjištěny problémy se založením mostu, není nutné pro rekonstrukci mostu provést geotechnický průzkum.

5 Technické řešení

5.1 Skrývka ornice

Vzhledem k rozsahu a charakteru zemních prací se nepředpokládá.

5.2 Bourací práce

Vzhledem k rozsahu rekonstrukce se předpokládá jen odstranění ŽB říms na čelních zídkách. Vozovka bude odfrézovaná viz. SO 101. V rámci bouracích prací budou použity lehké strojní mechanizmy. Vybouraný materiál bude odvezen na řízenou skládku dle druhů vybouraných materiálů.

5.3 Zemní práce

Nepředpokládají se žádné zemní práce.

5.4 Založení a spodní stavba

Vzhledem k rozsahu rekonstrukce mostu se nepředpokládá zásah do spodní stavby.

5.5 Čelní zídky

Sanace vzdušných povrchů čelních zídek bude obsahovat následující kroky:

- Otryskání bočních a horních povrchů vysokotlakým vodním paprskem
- Odstranění narušeného betonu
- Případné ošetření odhalené rzi zbavené výztuže
- Zpětná reprofilace povrchu betonu

Veškeré dostupné pohledové plochy spodní stavby (nebo nosné konstrukce) budou sanovány omytím VVP 500 bar, následnou reprofilací v průměrné tl. 20 mm a sjednocující stěrkou v tloušťce cca 2 mm. K reprofilaci bude použit vždy certifikovaný ucelený sanační systém renomovaného výrobce. Pro vlastní sanaci bude dle konkrétního dodavatele vypracován technologický postup prací.

Obecný popis prováděných sanací – odbourání degradovaného betonu, otryskání VVP 500 bar (pevnost podkladových vrstev původního betonu min. 1,5 MPa), očištění zkorodované výztuže a její antikoroční ochrana (pokud bude po otryskání odhalena), aplikace spojovacího můstku, vlastní reprofilace betonových ploch (přilnavost správkové hmoty k podkladu min. 1,1 MPa, pevnost v tlaku min. 35 MPa, pevnost v tahu za ohybu min. 9 MPa, objemová hmotnost min. 1800 kg/m³).

5.6 Mostní svršek

Vozovka

Viz SO 101.

Římsy

Bude provedeno ubourání nevyhovujících říms na čelních zídkách. Poté bude provedena výstavba nových ŽB říms dle výkresových příloh, které budou kotveny pomocí trnů vlepených do vyvrtaných otvorů. Římsy budou opatřeny okapní drážkou 15x15 mm a to 50 mm od bočního líce římsy.

Zábradlí

Na obou římsách bude osazeno ocelové zábradlí se svislou výplní výšky 1,1 m. Povrchová úprava je specifikována v kap. 7.4.

5.7 Odvodnění

Odvodnění povrchu vozovky bude realizováno pomocí navrženého příčného jednostranného sklonu vozovky. Voda poté volně stéká po nezpevněné krajnici do příkopů resp. potoka.

6 Výstavba mostu

6.1 Postup a technologie výstavby

Výstavba mostu bude probíhat běžným způsobem. Jedná se o jednoduchou stavbu nevyžadující žádné neobvyklé specializované stavební technologie.

Stavba bude probíhat dle následující posloupnosti:

- předání staveniště a zřízení zařízení staveniště
- vybourání stávajících říms
- sanace vzdušných povrchů čelních zídek
- výstavba nových ŽB říms
- odstranění krytu vozovky
- konstrukce vozovky včetně zálivek
- závěrečné stavební práce

- předání stavby a uvedení do provozu

6.2 Specifické požadavky na předpokládanou technologii výstavby

S ohledem na rozměry mostu nejsou.

6.3 Související objekty stavby

S mostem SO 201 souvisejí následující stavební objekty:

SO 101 – Oprava silnice II/388

6.4 Inženýrské sítě

Dle geodetického zaměření polohopisu a výškopisu zájmového území a dle zajištěných vyjádření správců sítí se v místě mostu nenachází žádná cizí zařízení, žádné inženýrské sítě.

6.5 Omezení provozu

Oprava mostu bude probíhat za úplné uzavírky silnice II/388.

7 Materiály pro stavbu mostu

7.1 Bednění pro betonáž

Pro bednění pohledových ploch všech monolitických konstrukcí bude použito hladké systémové bednění, například z vodostavební překližky. Předpokládá se dosažení kvality povrchu betonových konstrukcí ve třídě **C1b** dle TKP kapitola 18.

7.2 Beton

Římsy

C30/37-XF4(XD3,XC4)

Požadavky na beton pro konstrukce stanoví TKP 18 – „Beton pro konstrukce“ a ČSN EN 206-1 – „Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda“.

7.3 Vozovka a výplňové materiály včetně zálivek

Základní kvalitativní požadavky na materiály vozovek a materiály těsnících zálivek jsou stanoveny v ČSN 73 6242 – „Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací“.

7.4 Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí

Povrchová úprava všech ocelových konstrukcí je navržena dle ČSN ISO 12944-2 a TKP 19B.P5 s požadavky dle následující tabulky.

Přehled požadavků na systém PKO:

Prvek - část	Stupeň korozní agresivity	Životnost kce/dílec (ochr. povlak)	Typ ochr. povlaku	Poznámka
Zábradlí	C4 + K8	30 let (V)	IIIA, IIIB	Kombinovaný – metalizace + nátěr

V technologickém předpisu (TePř) protikorozní ochrany bude zhotovitelem zpracovaný projekt oprav, údržby po dobu záruky a doporučení po dobu životnosti, včetně požadavků na čištění. Nejpozději při předložení výrobně technické dokumentace (VTD) ke schválení.

Dodavatel musí předložit průkazní zkoušky systému podle TKP 19. B, příloha 19.B.P5. Specifikace nátěrového systému musí odpovídat ČSN EN ISO 12944-5. Protikorozní ochrana bude provedena a převzata podle ČSN EN ISO 12944-7.

8 Závěr

Technické řešení mostního objektu je navrženo podle norem a stavebních předpisů platných v České

republiky, zejména dle příslušných technických norem a Technických a kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP).

Dokumentace PDPS neslouží k realizaci stavby. Před zahájením stavebních prací bude vypracována realizační dokumentace stavby.



V Praze 10/2014

Ing. Gabriela Kadlecová