







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	Vír						
KRAJ	VYSOČINA	OBJEKT: SO 203 - Most ev.č. 388-021					
DATUM	04/2016						
FORMÁT	A4	PŘÍLOHA: TECHNICKÁ ZPRÁVA					
STUPEŇ	PDPS						
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:		TECHNICKÝ ŘEDITEL:	Ing. J. LANDA		KOPIE Č.:	ČÁST:	PŘÍLOHA Č.:
 <b>AF-CITYPLAN s.r.o.</b> MAGISTRŮ 1275/13 140 00 PRAHA 4 tel.: +420 277 005 547 fax.: +420 224 922 072 www.afconsult.com    www.af-cityplan.cz		VEDOUcí STŘEDISKA:	Ing. J. LAHODA		C.6	1	
		VEDOUcí PROJEKTU:	D. PAULUS, DiS.				
		VYPRACOVAL:	Ing. L. BUZKOVÁ				
		KONTROLA:	Ing. G. KADLECOVÁ				
ČSN EN ISO 9001, ČSN EN ISO 14001		MĚŘÍTKO			Č. ZAKÁZKY: 14-7-190		
DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. KOPÍROVÁNÍ A ROZMNOŽOVÁNÍ POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU AF-CITYPLAN s.r.o.							

**Obsah**

<b>1</b>	<b>Identifikační údaje .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Základní údaje o mostním objektu .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Zdůvodnění stavby mostu .....</b>	<b>3</b>
3.1	Účel mostu a požadavky na jeho řešení .....	3
3.2	Stávající stav .....	3
3.3	Návrh rekonstrukce mostu .....	3
3.4	Charakter přemostňované překážky a převáděné komunikace .....	3
3.5	Územní podmínky .....	3
3.6	Geotechnické podmínky .....	3
<b>4</b>	<b>Technické řešení .....</b>	<b>4</b>
4.1	Skrývka ornice .....	4
4.2	Bourací práce .....	4
4.3	Zemní práce .....	4
4.4	Založení a spodní stavba .....	4
4.5	Mostní svršek .....	4
4.6	Mostní vybavení .....	5
4.7	Odvodnění .....	5
<b>5</b>	<b>Výstavba mostu .....</b>	<b>5</b>
5.1	Postup a technologie výstavby .....	5
5.2	Specifické požadavky na předpokládanou technologii výstavby .....	5
5.3	Související objekty stavby .....	5
5.4	Inženýrské sítě .....	5
5.5	Omezení provozu .....	5
<b>6</b>	<b>Materiály pro stavbu mostu .....</b>	<b>5</b>
6.1	Beton .....	5
6.2	Vozovka a výplňové materiály včetně zálivek .....	6
<b>7</b>	<b>Fotodokumentace závad z místního šetření .....</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>6</b>

## 1 Identifikační údaje

<b>Stavba:</b>	<b>II/388 křiž. I/19 Bystřice n. P. – křiž. II/387 Vír</b>
<b>Objekt:</b>	<b>SO 203 - Most ev.č. 388 - 021</b> (Most přes řeku Bystřice v obci Vír)
<b>Obec:</b>	597074 Vír (okres Žďár nad Sázavou)
<b>Katastrální území:</b>	782483 Hrdá Ves
<b>Kraj:</b>	CZ 108 Vysočina
<b>Investor:</b>	<b>KSÚS Vysočina</b> Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava
<b>Projektant:</b>	<b>AF-CITYPLAN s.r.o.</b> Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4
<b>Zodpovědný projektant:</b>	Ing. Gabriela Kadlecová telefon: +420 277 002 547 e-mail: gabriela.kadlecova@afconsult.com
<b>Převáděná komunikace:</b>	silnice II/388
<b>Staničení:</b>	km 42,600
<b>Přemostovaná překážka:</b>	Bystřice ve správě Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 11, 602 00 Brno
<b>Úhel křížení:</b>	42,222 <sup>g</sup>

## 2 Základní údaje o mostním objektu

Charakteristika mostu dle ČSN 73 6200, kap. 4:

kap. 4.1	<b>most</b> 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	deskový
kap. 4.15	s neomezenou volnou výškou
kap. 4.16	otevřeně uspořádaný

Délka přemostění	16,1 m
Délka mostu	29,5 m
Rozpětí jednotlivých polí	17,1 m
Délka nosné konstrukce	17,6 m
Šířka mostu	11,17 m
Šířka nosné konstrukce	10,2 m
Plocha nosné konstrukce	179,52 m <sup>2</sup>
Šikmost mostu	levá 42,22 <sup>g</sup>
Volná šířka mostu	10,57 m
Šířka průchozího prostoru	2 x 1,35 m

Stavební výška	1,52 m
Výška mostu nad terénem	3,0 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 řeku Bystřice v obci Vír.

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. Spodní stavba provedena jako masivní kamenné zděné opěry se železobetonovými úložnými prahy se šikmými kamennými zděnými křídly. Nosná konstrukce provedena jako plošně bezložiskově uložená prefabrikovaná z předpjatých nosníků KA-61 dl. 17,6 m. Mostní svršek je tvořen železobetonovými monolitickými římsami s asfaltobetonovou vozovkou, záchytný systém proveden jako ocelové zábradlí z válcovaných profilů s vodorovnými madly ve třech úrovních, po obou okrajích mostu jsou provedeny chodníky z betonové dlažby a kamennými obrubníky. Mostní závěry jsou provedeny zřejmě jako podpovrchové, případně nejsou.

Místním šetřením byly zjištěny následující podstatné závady:

- lokální odpad hran říms, boční povrchy porostlé mechem
- v pracovních spárách chodníků uchycená vegetace
- odpad PKO a povrchová koroze ocelových prvků zábradlí

Dle závěrů hlavní prohlídky mostu, provedené Ing. Antonínem Pechalem v květnu 2014, je spodní stavba zařazena do stavebního stavu III – Dobrý a nosná konstrukce je zařazena do stavebního stavu II – Velmi dobrý.

#### 3.3 Návrh rekonstrukce mostu

S ohledem na zjištěný stav mostního objektu je navrhováno následující:

- plošná sanace povrchu říms s lokální reprofilací hran říms
- výměna mostního zábradlí za ocelové se svislou výplní
- oprava krytu chodníků (odstranění původního krytu a náhrada novým betonovým krytem se striáží)
- výměna krytu vozovky
- práce je možno provádět za částečné uzavírky převáděné komunikace po polovinách

#### 3.4 Charakter přemostňované překážky a převáděné komunikace

##### *Přemostňovaná překážka*

Přemostňovanou překážkou je vodoteč, řeka Bystřice. Koryto vodního toku je v mostním otvoru objektu široké přibližně 15 m. Dno koryta v mostním otvoru je místy zarostlé. Světlá výška mostního otvoru je zhruba 1,50 m. Mimo objekt je šířka koryta přibližně 3,5 m. Normální hloubka vody se pohybuje kolem 20 cm.

##### *Převáděná komunikace*

Převáděnou komunikací je silnice II. třídy 388. Komunikace na mostě je ve směrovém oblouku, niveleta komunikace na mostě klesá směrem na Vír a nachází se ve výškovém oblouku v podélném sklonu cca 2 %. Příčný sklon vozovky na mostě je jednostranný s klopením směrem k římse na vtoku. 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.

#### 3.5 Územní podmínky

Stavba se nachází v katastrálním území 782483 Hrdá Ves.

#### 3.6 Geotechnické podmínky

Vzhledem k tomu, že během místního šetření nebyly zjištěny problémy se založením mostu, není nutné pro



rekonstrukci mostu provést geotechnický průzkum.

## 4 Technické řešení

### 4.1 Skrývka ornice

Vzhledem k rozsahu a charakteru zemních prací se nepředpokládá.

### 4.2 Bourací práce

Vzhledem k rozsahu rekonstrukce se předpokládá jen odstranění krytu na chodnících, rozebrání a zpětné osazení kamenných obrubníků a demontáž stávajícího ocelového zábradlí. Vozovka bude odfrézovaná jako u objektu SO 101. V rámci bouracích prací budou použity lehké strojní mechanizmy. Vybouraný materiál bude odvezen na řízenou skládku dle druhů vybouraných materiálů.

### 4.3 Zemní práce

Nepředpokládají se žádné zemní práce.

### 4.4 Založení a spodní stavba

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

### 4.5 Mostní svršek

#### Vozovka

Na mostě je v celkové délce 26 m obnovena obrusná vrstva vozovky šířky 7,9 m. Fréza bude provedena až na kamennou dlažbu a pokládka bude provedena ve stejné tloušťce jako byla provedena fréza, maximálně však v tloušťce 50 mm.

× Frézování	cca -50 mm
× ACO 11+	cca +50 mm
× PS,E	0,5 kg/m <sup>2</sup>
<b>Celkem</b>	<b>cca 50 mm</b>
<b>Navýšení nivelety</b>	<b>0 mm</b>

Asfaltové směsi a hotové vrstvy musí splňovat vlastnosti a parametry uvedené v ČSN 73 6121. Nová obrusná vrstva plynule naváže na vozovku na komunikaci řešenou v rámci objektu SO 101. Mezi vozovkou a obrubníky bude spára 20 × 40 mm. Bude vyplněna asfaltovou modifikovanou zálivkou. Těsnění spáry podél obrubníku je navrženo podle VL.4 (403.42).

#### Římsy

Na povrchu stávajících železobetonových monolitických říms dojde k plošné sanaci. Ulomené hrany říms budou reprofilovány.

Sanace a reprofilace veškerých vzdušných povrchů říms bude obsahovat následující kroky:

- Otryskání nosné konstrukce vysokotlakým vodním paprskem
- Odstranění narušeného betonu
- Případné ošetření odhalené rzi zbavené výztuže
- Zpětná reprofilace povrchu betonu

Veškeré dostupné plochy říms budou sanovány omytím VVP 500 bar, následnou reprofilací v průměrné tl. 20 - 50 mm a sjednocující stěrkou v tloušťce cca 2 mm. Ulomené spodní hrany říms budou reprofilovány do původního tvaru. 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 antikorozi 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/m<sup>3</sup>).

#### Chodníky

Na obou stranách bude odstraněn stávající kryt chodníků a bude obnoven betonovým povrchem s povrchovou úpravou vytvořenou striáží.

Strany obrubníků přilehlé k dobetonávce na chodníku budou opatřeny nátěrem (spojovacím můstkem) pro lepší propojení kamenných obrubníků a dobetonávky. Po vybetonování bude podél říms a obrubníků proříznuta spára 5 × 10 mm a bude vyplněna asfaltovou modifikovanou zálivkou.

Stávající kamenné obrubníky budou rozebrány a poté opětovně osazeny. Otloučené obrubníky budou nahrazeny novými.

#### 4.6 Mostní vybavení

##### **Zábradlí**

Na obou římsách bude nahrazeno stávající nenormové ocelové zábradlí za nové ocelové zábradlí se svislou výplní výšky 1,1 m.

#### 4.7 Odvodnění

**Odvodnění povrchu vozovky** bude realizováno pomocí navrženého příčného jednostranného sklonu vozovky na vtokovou stranu a odtud podélným směrem na předmostí za pravobřežní opěru.

### 5 Výstavba mostu

#### 5.1 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
- odstranění krytu vozovky
- rozebrání kamenných obrubníků a dlážděných chodníků
- odstranění stávajícího zábradlí
- sanace a reprofilace říms
- zpětné vyskládání kamenných obrubníků
- betonáž chodníků včetně zálivek
- konstrukce vozovky včetně zálivek
- osazení zábradlí
- závěrečné stavební práce
- předání stavby a uvedení do provozu

#### 5.2 Specifické požadavky na předpokládanou technologii výstavby

S ohledem na rozměry mostu nejsou.

#### 5.3 Související objekty stavby

S mostem SO 203 souvisejí následující stavební objekty:

SO 101 – Oprava komunikace II/388

#### 5.4 Inženýrské sítě

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

#### 5.5 Omezení provozu

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

### 6 Materiály pro stavbu mostu

#### 6.1 Beton

Římsy a chodníky

**C30/37-XF4(XD3,XC4)**

Na chodnících se předpokládá dosažení kvality povrchu betonových konstrukcí ve třídě E – úprava striáží dle TKP 18.

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

## 6.2 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 Fotodokumentace závad z místního šetření



Uspořádání na mostě – porušená PKO zábradlí a zarostlý kryt chodníků



Boční pohled na most zleva – viditelné ulomené hrany římsy, kvůli kterým zatéká na nosnou konstrukci



Pohled na levou stranu mostu – dlážděný kryt chodníků zarostlý a nevyrovnaný, koroze ocelového zábradlí s vodorovnou výplní

## 8 Závěr

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

*Buzková*

Ing. Lucie Buzková