

DÚ: 08 POLIČKA - BOROVA U POLIČKY

TÚ: 2011 - SVITAVY (MIMO) - ŽDÁREC U SKUTČE (MIMO)



OZNAČENÍ		POPIS ZMĚNY		DATUM		PODPIS	
HIP		ZODP. PROJEKTANT	VPRACOVAL	KONTROLOVAL	IM-PROJEKT, s.r.o.		
ING. JIŘÍ JANÍK		ING. MARTIN VAŠÁK	LIBOR VÝPUSTEK	ING. JIŘÍ JANÍK	Inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o.		
					Vodní 1, 602 00 BRNO		
					tel: 533 446 080-2		
					fax: 533 446 089		
		INVESTOR: SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY, s.o., DLAŽDĚNÁ 1003/7, 110 00 PRAHA			im-projekt@im-projekt.cz		
		KRAJ: PARDUBICKÝ			www.im-projekt.cz		
		ORP: POLIČKA			PROJEKT		
		KATASTR: OLDŘIŠ U POLIČKY			IM-PROJEKT		
STAVBA:		STAVEBNÍ ÚPRAVA MOSTU V KM 24,327					
ČÁST:		TRATI SVITAVY - ŽDÁREC U SKUTČE					
		SO 01 - MOST V KM 24,327					
PŘÍLOHA:		TECHNICKÁ ZPRÁVA					
		ČÍSLO PŘÍLOHY:		E.1.4.1.01		ČÍSLO PŘÍLOHY:	
		MĚŘÍTKO		ČÍSLO ZAK.		2009228	
		STUPEŇ		P			
		DATUM		ŘÍJEN 2009			
		FORMÁT		A4			
						5	
						ČÍSLO PŘÍLOHY:	

**OBSAH:**

1. VŠEOBECNÁ ČÁST.....	4
1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	4
1.2. ÚČEL STAVBY.....	5
1.3. ÚČEL OBJEKTU.....	5
1.4. SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY.....	5
1.5. NÁVAZNOST NA PŘEDCHÁZEJÍCÍ DOKUMENTACI.....	5
1.6. PODKLADY.....	5
1.7. DOTČENÉ NORMY A LITERATURA.....	6
2. PROSTOR VÝSTAVBY A PROVEDENÉ PRŮZKUMY.....	7
2.1. POPIS ŠIRŠÍHO ÚZEMÍ.....	7
2.2. OSAZENÍ OBJEKTU DO OKOLNÍHO TERÉNU.....	7
2.3. CHARAKTER PŘEVÁDĚNÉ KOMUNIKACE A PŘEKONÁVANÉ PŘEKÁŽKY.....	7
2.3.1. Převáděná trať.....	7
2.3.2. Překonávaná překážka.....	7
2.4. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ.....	7
2.5. PROVEDENÉ PRŮZKUMY.....	8
3. STÁVAJÍCÍ STAV OBJEKTU.....	8
3.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	8
3.2. PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ NA MOSTĚ A POD MOSTEM.....	9
3.2.1. Prostorové uspořádání na mostě.....	9
3.2.2. Prostorové uspořádání pod mostem.....	9
3.3. SPODNÍ STAVBA.....	9
3.4. NOSNÁ KONSTRUKCE.....	9
3.5. MOSTNÍ VYBAVENÍ A SVRŠEK.....	10
3.5.1. Izolace.....	10
3.5.2. Ložiska.....	10
3.5.3. Mostní závěsy.....	10
3.5.4. Římky a římsové zidky.....	10
3.5.5. Zachytne a bezpečnostní zařízení.....	10
3.5.6. Přechodové oblasti.....	10
3.5.7. Železniční svršek.....	10
3.5.8. Podlahové plechy.....	11
3.5.9. Odvodnění mostu.....	11
3.5.10. Revizní zařízení.....	11
3.5.11. Cizí zařízení a konstrukce pro převedení síti.....	11
3.5.12. Stále zařízení.....	11
3.5.13. Úpravy pod mostem a v jeho okolí.....	11
4. NOVÝ STAV OBJEKTU.....	11
4.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	11
4.2. PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ NA MOSTĚ A POD MOSTEM.....	13

4.2.1 .Prostorové uspořádání na mostě.....	13
4.2.2 .Prostorové uspořádání pod mostem.....	13
4.3 .POŽADAVKY NA MATERIÁLY.....	13
4.3.1 .Ocel užitá na nosné konstrukce podlahových plechů na chodnících .....	13
4.3.2 .Nátěrové hmoty.....	13
4.4 .POŽADAVKY NA MĚŘENÍ, SLEDOVÁNÍ A ÚDRŽBU.....	13
4.4.1 .Vytýčení mostu.....	13
4.4.2 .Přesnost vytýčení.....	14
4.4.3 .Přesnost provádění.....	14
4.4.4 .Geodetické sledování.....	14
4.4.5 .Korozní sledování.....	14
4.4.6 .Pravidelná údržba mostu.....	14
4.5 .ZEMNÍ PRÁCE.....	15
4.5.1 .Odstranění a pokládka humusu.....	15
4.6 .BOURACÍ PRÁCE.....	15
4.7 .ZALOŽENÍ MOSTU.....	15
4.8 .SPODNÍ STAVBA.....	15
4.8.1 .Opěry mostu.....	15
4.8.2 .Úložný práh a závěrná zídka.....	15
4.8.3 .Mostní křídla.....	15
4.9 .NOSNÁ KONSTRUKCE.....	15
4.10 .SANACE.....	16
4.10.1 .Otryskání povrchů betonu - obecně.....	16
4.10.2 .Typ opravy I - Mostovka - Protikorozní ochrana stávající nosné konstrukce a jejích nových částí (100%).....	16
4.10.3 .Typ opravy II - Spodní stavba kamenné zdivo - Otryskání povrchů opěr a křídel mostu (100%) .....	17
4.10.4 .Typ opravy III - Spodní stavba kamenné zdivo - Přesparování opěr a křídel mostu (100%).....	17
4.10.5 .Typ opravy IV - Spodní stavba kamenné zdivo - Dvouvrstvý transparentní nátěr opěr a křídel mostu (100%).....	17
4.10.6 .Typ opravy V - Spodní stavba betonové kce - Otryskání betonových povrchů (100%).....	17
4.10.7 .Typ opravy VI - Spodní stavba betonové kce - Povrchová reprofilace betonových povrchů (40%).....	17
4.10.8 .Typ opravy VII - Spodní stavba betonové kce - Dvouvrstvý nátěr (1. vr. šedá, 2. vr. transparentní) betonových konstrukcí (100%).....	17
4.11 .IZOLACE NOSNÉ KONSTRUKCE.....	17
4.12 .PŘÍSLUŠENSTVÍ MOSTU.....	18
4.12.1 .Ložiska.....	18
4.12.2 .Mostní závěry.....	18
4.12.3 .Římky a římsové zídky.....	18
4.12.4 .Záchytné a bezpečnostní zařízení.....	18
4.12.5 .Odvodnění mostu.....	18
4.12.6 .Podlahové plechy.....	18
4.12.7 .Revizní zařízení.....	18
4.12.8 .Cizí zařízení a zařízení pro převedení síti.....	18
4.12.9 .Stále zařízení.....	19
4.13 .PŘECHODOVÉ OBLASTI.....	19

4.14 .ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK.....	19
4.15 .TRAKČNÍ VEDENÍ.....	19
4.16 .ÚPRAVY POD MOSTEM A V JEHO OKOLÍ.....	19
4.17 .PROTIKOROZNÍ OCHRANA.....	19
4.17.1 .Pasivní ochrana.....	20
4.17.2 .Aktivní ochrana.....	20
4.18 .ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA.....	20
4.19 .ZATÍŽITELNOST KONSTRUKCE.....	20
5 .SEZNAM PŘÍLOH.....	20

## 1. VŠEOBECNÁ ČÁST

### 1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

**Stavba :** Stavební úprava mostu v km 24,327 trati Svitavy - Zdárec u Skutče

**Stavební objekt:** -

**Druh stavby:** Stavební úprava mostu

**Investor :** SZDC, s.o.

Správa dopravní cesty Pardubice  
Hlaváčova 206  
530 31 PARDUBICE

**Správce objektu :** SZDC, s.o.

Správa dopravní cesty Pardubice  
Hlaváčova 206  
530 31 PARDUBICE

**Zpracovatel projektu:** IM-PROJEKT, Inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o

Vodní 1  
602 00 BRNO  
www.im-projekt.cz  
IM-PROJEKT, Ing. Martin VAŠÁK

**Zodpovědný projektant :**

Vodní 1  
602 00 BRNO  
email: martin.vasak@im-projekt.cz  
Tel.: 533 446 080, 777 196 970  
Fax: 533 446 089

**Projekt zpracoval:**

IM-PROJEKT, Libor VÝPUSTEK  
Vodní 1  
602 00 BRNO  
email: libor.vypustek@im-projekt.cz  
Tel.: 533 446 081, 721 021 381  
Fax: 533 446 089

**Kraj :**

Pardubický

**Obec s rozšířenou působností:**

Políčka

**Obec s pověřeným obecním úřadem:** Políčka

**Obecní úřad :**

Políčka

**Katastrální území:**

Oldřis u Políčky

**Pověřený DÚ:**

Pardubice

<b>Tratový úsek :</b>	2011 - Svitavy (mimo) – Zdárec u Skutče (mimo)
<b>Definiční úsek :</b>	08 Políčka - Borová u Políčky
<b>Staničení :</b>	24,327
<b>Poloha :</b>	Intravilán
<b>Prekonalovaná překážka:</b>	Potok Potůček
<b>Návrhová rychlost:</b>	50 km/h

## 1.2. ÚČEL STAVBY

Stávající most se nachází ve špatném stavu (2/1) a proto je přistoupeno k jeho opravě. Jedná se o most situovaný na území obce Oldřiš (katastr-Oldřiš u Políčky), která patří pod město P, jakožto obec s rozšířenou působností. Most se nachází v náspu železniční trati Svitavy – Zdárec u Skutče, tratový úsek Svitavy (mimo) – Zdárec u Skutče (mimo), definiční úsek Políčka - Borová u Políčky, přičemž most převádí železniční trať přes potok Potůček. U stávajícího mostu bude opravována nosná konstrukce (výměna mostnic, výměna chybějících nýtů, výměna a doplnění poškozených ocelových prvků nosné konstrukce, výměna podlahových plechů za nové, očištění celé ocelové konstrukce + realizace protikorozní ochrany) a spodní stavba (kameně zdivo – otryskání a přespárování povrchu a dvouvrstvy transparentní hydrofobní nátěr, betonové povrchy – otryskání, povrchová reprofilace a dvouvrstvy nátěr (1.vrstva šedá, 2. transparentní)). Kolej bude výškově upravena.

Stavební úpravy mostu budou probíhat za nepřetržité výluky trati 3N.

## 1.3. ÚČEL OBJEKTU

Stavba zahrnuje pouze jeden stavební objekt - účel objektu je tedy shodný s účelem stavby.

## 1.4. SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY

Žádné související stavební objekty ani provozní soubory nejsou - stavba zahrnuje pouze jeden stavební objekt.

## 1.5. NÁVAZNOST NA PŘEDCHÁZÍCÍ DOKUMENTACI

Tento stupeň dokumentace „P - Projekt Stavby“ nenavazuje na žádnou předchozí dokumentaci.

## 1.6. PODKLADY

- [1] Prohlídka na místě stavby včetně pořízení fotodokumentace vlastního objektu a přilehlého terénu 13.11.2009.
- [2] Geodetické výškové a polohové zaměření mostu a přilehlého okolí (Ing. Rovný, Ing. Merta, geodetická kancelář, Pražská 72, 642 00 BRNO).
- [3] Rastrová základní mapa ČR 1:10 000 (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [4] Kopie katastrální mapy a výpisy z katastru nemovitostí.
- [5] Projekt stávajícího mostu z roku 1879.
- [6] Protokol o podrobné prohlídce mostu ze dne 13.11.2008.
- [7] Pasport přilehlého úseku železniční trati (km 22,40 – 26,50) ze dne 3.9.2007.
- [8] Vyjádření jednotlivých správců inženýrských sítí, které vedou v blízkosti mostu a dotčených

organizací.

[9] Závěry z jednotlivých jednání.

**1.7. DOTČENÉ NORMY A LITERATURA**

- [1] ČD S3 Železniční svršek, České dráhy, 2003
- [2] ČD S4 Železniční spodek, České dráhy, 2003
- [3] ČD S5 Správa mostních objektů, republikovaný předpis, 1995
- [4] ČD SR 5 (S) Úrčování zatížitelnosti železničních mostů, 1995
- [5] ČD SR 5/7 (S) Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů, 1997
- [6] Technické kvalitaivní podmínky staveb ČD, 4. aktualizované vydání, 2003
- [7] Obecné technické podmínky ČD pro dokumentaci železničních mostních objektů, 2000
- [8] Obecné technické podmínky ČD pro systémy vodotěsných izolací na mostních objektech, 2000
- [9] ČD MVL 102 Přechody mezi nosnými konstrukcemi, mezi nosnou konstrukcí a opěrou, mezi spodní stavbou a zemním tělesem, 1997
- [10] ČSD VL č. 201 Vzorový list staveb železničního spodka č. 201
- [11] TNŽ 73 6280 Navrhování a provádění vodotěsných izolací železničních mostních objektů, 2000
- [12] Seznam náterových hmot schválených pro nátery ocelových konstrukcí a doba platnosti osvědčení o shodě. Přehled výrobců a dodavatelů odsouhlasených náterových hmot, GR ČD, O13, OMT, v platném znění
- [13] ČSN EN ISO 12944 Náterové hmoty - Protikoroziní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými náterovými systémy
- [14] ČSN EN ISO 2808 Náterové hmoty - Stanovení tloušťky náteru
- [15] ČSN 01 3481 - Výkresy betonových konstrukcí
- [16] ČSN 73 6200/1977 Mostní názvosloví, vč. změn a) 5/1977, b) 4/1983
- [17] ČSN 73 6201/1995 Projektování mostních objektů, vč. změn 1) 5/1996
- [18] TP 124 - Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce PK, 1999.
- [19] Technické podmínky pro sanace betonových konstrukcí TP SSBK II
- [20] Ing. J. Horejš, Ing. J. Šafka - TP 51, SNTL 1988
- [21] Ing. Milian Sečkář - Betonové mosty I, VUT 1998
- [22] Železniční stavby - železniční spodek a svršek (Plašek, Zvěřina, Svoboda, Mockovčíak) 2004

## 2. PROSTOR VÝSTAVBY A PROVEDENÉ PRŮZKUMY

### 2.1. POPIS ŠIRŠÍHO ÚZEMÍ

Most je situován v intravilánu na jednokolejně železniční trati Svitavy – Zďárec u Skutče, traťový úsek Svitavy (mimo) – Zďárec u Skutče (mimo), definiční úsek Polička - Borová u Poličky. Železniční trať se v tomto traťovém úseku vine údolím Černého potoka. Tato lokalita se nachází v pohorí Zďárské Vrchy. Výška okolních kopců se pohybuje okolo 650m nad mořem. Kopcovitá oblast je převážně pokryta polnostmi. Nepříznivé počasí v této lokalitě bude mít vliv na vlastní dobu opravy mostu – chladné počasí, časté deště – vliv na dobu provádění nátěru.

### 2.2. OSAZENÍ OBJEKTU DO OKOLNÍHO TERÉNU

Most převádí železniční trať přes potok Potůček. Nadmořská výška terénu v okolí mostu, se pohybuje okolo 550,000 m n.m. Těleso železniční trati vede v oblasti mostu v náběhu o výšce cca 4,000m nad okolním terénem. Železniční trať zde vede loukami a poli. V blízkosti mostu se též nachází zastávka obce Oldřís.

## 2.3. CHARAKTER PŘEVÁDĚNÉ KOMUNIKACE A PŘEKONÁVANÉ PŘEKÁŽKY

### 2.3.1. Převáděná trať

Most je situován v intravilánu obce Oldřís na jednokolejně železniční trati Svitavy – Zďárec u Skutče, traťový úsek Svitavy (mimo) – Zďárec u Skutče (mimo), definiční úsek Polička - Borová u Poličky. Řešený most nese evidenční kilometr 24,327. Železniční trať kříží převážně vodoteč pod úhlem 90,00°. Osa koleje je v oblasti mostu v levostranném směrovém oblouku ( $R=202,000m$ ) a niveleta stoupá ve sklonu 8,70‰ po směru staničení směrem k žst. Borová u Poličky.

### 2.3.2. Překonávaná překážka

Překonávanou překážkou je potok Potůček.

## 2.4. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

V blízkost mostu jsou následující inženýrské sítě (dle vyjádření k sítím):

- ♦ **Sdělovací kabel DK 47 (3XV1,2+10DM,9)** (správce - ČD-Telematika, a.s. pobočka Pardubice) vede souběžně s trati ve vzdálenosti cca. 4,1m vpravo od osy koleje. Při opravě mostu je nutné dodržet požadavky a podmínky, které jsou uvedeny v zápisě ze dne 29.9.2009 (viz. Dokladová část).
- ♦ **Metallický kabel** (správce – SZDC, s.o., Pardubice) vede souběžně s trati ve vzdálenosti cca. 4,1m vpravo od osy koleje. Při opravě mostu je nutné dodržet požadavky a podmínky, které jsou uvedeny v zápisě ze dne 29.10.2009 (viz. Dokladová část).
- ♦ **Optický kabel** (správce – SZDC, s.o., Pardubice) vede souběžně s trati v železničním náspu, ve vzdálenosti cca. 1,7m vlevo od osy koleje. Při opravě mostu je nutné dodržet požadavky a podmínky, které jsou uvedeny v zápisě ze dne 12.1.2010 (viz. Dokladová část).
- ♦ **Metallický kabel** (správce – SZDC, s.o., Pardubice) vede souběžně s trati v železničním náspu, ve vzdálenosti cca. 1,7m vlevo od osy koleje. Při opravě mostu je nutné dodržet požadavky a podmínky, které jsou uvedeny v zápisě ze dne 12.1.2010 (viz. Dokladová část).



## 2.5. PROVEDENÉ PRŮZKUMY

Žádné průzkumy nebyly provedeny.

## 3. STÁVAJÍCÍ STAV OBJEKTU

### 3.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Most v km v 24,327 je most o jednom mostním otvoru, který převádí jednu traťovou kolej. Nosná konstrukce mostu je ocelová, prvková bez mostovky s hlavními nosníky plnostěnnými nýtovanými, most je kolmý. Nosná konstrukce je uložena na deskových ocelových ložiscích, na začátku pohybliých a na konci pevných. Spodní stavba je tvořena masivními kamennými opěrami, na kterých jsou umístěny železobetonové závěrné zidky, železobetonové uložné prahy a železobetonové římsy. Mostní křídla jsou rovnoběžná z kamenného zdiva. Spodní stavba je plošně založena na základech z prostého betonu (přepoklad).

Základní údaje:

♦ Počet mostních otvorů:	1
♦ Délka přemostění:	4,000 m
♦ Kolmá světlost :	4,000 m
♦ Šikmá světlost:	4,000 m
♦ Délka NK mostu:	4,700m
♦ Rozpětí nosné konstrukce:	4,400 m
♦ Délka mostu	4,700 m
♦ Šírka mostu:	4,980 m
♦ Šírka NK:	1,800 m
♦ Volná šírka mezi hl. Nosníky:	1,500 m
♦ Volná šírka mezi zábradlím:	4,980 m
♦ Úhel přemostění:	90,00° (100,000g)
♦ Úhel křížení :	90,00° (100,000g)
♦ Úhel podpěrův:	90,00° (100,000g)
♦ Úhel uložny:	90,00° (100,000g)
♦ Úhel závěrův:	90,00° (100,000g)
♦ Šikmost:	-
♦ Konstrukční výška:	0,460 m (vlevo) 0,530m (vpravo)
♦ Stavební výška:	0,690 m
♦ Uložná výška :	0,740 m
♦ Volná výška pod mostem (osa/osa):	3,600 m
♦ Výška mostu (osa/osa):	4,450 m
♦ Počet převáděných kolejí:	1

- ♦ Prostorové uspořádání na objektu: nevychovuje VMP 2,5R
- ♦ Směrové poměry osy koleje: V levostranném oblouku  $r=202,000\text{m}$
- ♦ Převýšení kolejníc: 90mm
- ♦ Traťová rychlost: 70km/h
- ♦ Sklonové poměry koleje: Stoupá 8,70‰
- ♦ Zatížitelnost mostu: -
- ♦ Rok výstavby: 1879

### 3.2. PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ NA MOSTĚ A POD MOSTEM

#### 3.2.1. Prostorové uspořádání na mostě

Traťová kolej je na mostě v levostranném oblouku  $r=202,000\text{m}$  s převýšením 90mm. Niveleta koleje kstoupá po směru staničení ve sklonu 8,75‰ k zast. žst. Borová u Poličky. Celá ocelová konstrukce je rzivá. Volná šířka mezi pásnicemi hlavních nosníků 1,500m. Ocelové třímadlové zábradlí výšky 1,100mm osazené na ocelových konzolách U 180 je rzivé a na levé straně vyhnuté, volná šířka mezi zábradlím je 4,980m. Tato vzdálenost neumožňuje průchod požadovaného mostního průjezdného profilu VMP2,5R.

#### 3.2.2. Prostorové uspořádání pod mostem

Potůček kříží osu koleje pod úhlem  $90,00^\circ$ , přičemž úhel přemostění je též  $90,00^\circ$ . Světélé rozměry: světlost 4,000m, světla výška 3,600. Pod mostem po pravé straně vede stezka šířky 1,250m.

### 3.3. SPODNÍ STAVBA

Spodní stavba mostu je masivní tižná. Tvoří ji dvě kamenné opěry, křídla jsou kamenná rovoběžná. Jak opěry tak křídla jsou založeny na plošných základech.

- ♦ Opěry i křídla mostu jsou založeny plošně na betonových základech. Opěry mostu a rovoběžná křídla jsou založeny do hloubky cca 1,700m (předpoklad) pod okolním terénem. Na konstrukci spodní stavby nejsou patrný žádné výrazné trhliny nebo deformace - lze tedy předpokládat že založení mostu je v dobrém stavu.

- ♦ Masivní opěry jsou zhotoveny z kamenného zdiva. Spárování je popraskané (nepodstatné) a místy porostlé vegetací.

- ♦ Na kamenných opěrách jsou nabetonovány železobetonové úložné prahy, které přecházejí vželezobetonové římsy. Úložné prahy jsou v dobrém stavu, povrch zvětraly a znečištěny.

- ♦ Závěrná zídka je provedena z železobetonu a je v dobrém stavu. Výška závěrné zídky dosahuje nad šterkové lože a zabírá tak vysypání šterkového lože do mostního otvoru. Pozednice nejsou.

- ♦ Kamenná rovoběžná křídla mají popraskané spáry (nepodstatné), porostlé mechem a místy porostlé vegetací

Celkové hodnocení stavu spodní stavby - **S1** (dle protokolu o podrobné prohlídce z roku 2008).

### 3.4. NOSNÁ KONSTRUKCE

Nosná konstrukce mostu je ocelová, prvková, bez mostovky, s hlavními nosníky plnostěnnými

nytovanými. Nosná konstrukce se skládá: z dvou hlavních nýtovaných nosníků, 4 příčníků, prvků zavětrování a mostnic.

- ♦ Hlavní nosníky mají výšku 0,460m (vlevo) a 0,460m (vpravo) a délku 4,700m. Jsou tvořeny pásnicemi 8x180mm, které jsou spojeny se stojnou pomocí dvou uhlíků L70x70x8mm, stojna tl. 12mm. Nátěr nosníků je sešlý až na základ a na všech plochách prostupuje rez. V nýtových spojích chybí cca. 30ks nýtů.
- ♦ Příčníky jsou připojeny k hlavnímu nosníku pomocí styčnickových plechů tl. 10mm, mají výšku 0,150m a délku cca. 1,630m. Jsou tvořeny dvojicí profilů L70x70x8mm. Nátěr příčníků je sešlý až na základ a na všech plochách prostupuje rez. Svarované a nýtované spoje jsou bez závad.
- ♦ Nátěr ocelových prvků nesusících plechy na chodnicích je sešlý až na základ a na všech plochách prostupuje rez. Svarované a nýtované spoje jsou bez závad.
- ♦ Mostnice mají rozměr 240x250x2400, a je jich na mostě celkem 8ks. Mostnice jsou tvrdé, opáskované, silně podélně i příčně rozpraskané, centricky uložené, přichyceny horním pásmicím hlavního nosníku dvěma vodorovnými šrouby. Matice šroubů jsou uvolněné a šrouby rezíve. Většina mostnic je v místě podkladnic prohnilá. Podkladnice jsou do mostnic zařezané a vrtule nedotažené.

Celkové hodnocení stavu nosné konstrukce - **K2** (dle protokolu o podrobné prohlídce z roku 2008).

### 3.5. MOSTNÍ VYBAVENÍ A SVRŠEK

#### 3.5.1. Izolace

Izolace spodní stavby je pravděpodobně provedena pouze jako vícevrstvy asfaltový nátěr. Do konstrukce opěr a křídel nezateká - nejsou viditelné výkvěty ani vlhkostní mapy.

#### 3.5.2. Ložiska

Ložiska jsou na mostě desková. U opěry 01 jsou umístěny pohyblivá ložiska. U opěry 02 jsou umístěny pevná ložiska. Ložiska jsou znečištěná a rezivá.

#### 3.5.3. Mostní závěry

Mostní závěry nejsou na mostě realizovány.

#### 3.5.4. Římky a římsové zídky

Na opěrách a rovnoběžných křídlech jsou realizovány železobetonové římsy. Římky mají šířku cca. 1200mm. Beton říms je v dobrém stavu.

Římsové zídky svou výškou dosahují nad štěrkové lože a nahrazují tím pozednice. Beton je z vnější strany jsou v dobrém stavu.

#### 3.5.5. Zachytň a bezpečnostní zařízení

Trímadlové zábradlí se nachází pouze na nosné ocelové konstrukci, přivařené na ocelové nosníky U180, má výšku 1,100m, délku 6,050m. Zábradlí je rzivé a na levé straně vyhnuté. Zábradlí je realizováno z uhlíků L70x70 + L60x60.

#### 3.5.6. Přechodové oblasti

Přechodové oblasti nejsou u mostu realizovány.

#### 3.5.7. Železniční svršek

Železniční svršek na mostě se skládá z kolejnič R65, rozponových podkladnic R4 které jsou přichyceny pomocí vrtulí k mostnicím, svršek ZS4, pryžových a polyethylenových podložek.

Kolejový rošt před a za mostem se skládá z kolejnic R65, betonových prážců SB8C (rozdělení prážců-u=600mm), žebrových podkladnic R4, tuhých svérků ZS4, pryžových a polyethylenových podložek. Kolejový rošt je uložen ve šterkovém loži tr. 32-63mm. Dva prážce před a za mostem jsou dřevěné.

Kolej je stýkovaná, přičemž oba styky kolejnic leží mimo most a jsou zavareny, svary jsou v dobrém stavu.

### 3.5.8 . Podlahové plechy

Podlahové plechy na chodnicích jsou upevněny na krajích ke dvěma U-profilům, pomocí šroubů a matic, uprostřed jsou podepřeny L profilem. U-profilů jsou spojeny s ocelovou nosnou konstrukcí, pomocí sloupků z L profilů. Podlahové plechy uvnitř koleje jsou k mostnicím upevněny přes omega-profilů pomocí vrtulí. Podlahové plechy na hlavách mostnic nejsou, hlavy mostnic jsou překryty dřevěnými deskami, které jsou značně nahnilé. Ukončení podlahových plechů ve střed koleje a na hlavách mostnic neodpovídá normě.

Podlahové plechy jsou plechy s oválnými výstupky a jsou rezivé. Upevňovací vruty a šrouby uvolněné a rzivé.

### 3.5.9 . Odvodnění mostu

Horní plochy železobetonových říms mostu jsou vyspádovány do kolejevého lože. Prostor za operami a křídly mostu je odvodněn pomocí prostupů, kterými srážková voda vytéká do potoka.

### 3.5.10 . Revizní zařízení

Revizní zařízení není na mostě realizováno. Revize mostního objektu je prováděna pochůzkou po mostě (kontrola mostnic, nosné konstrukce, podlah, říms, zábradlí, ...) a pochůzkou pod mostem (kontrola nosné konstrukce, opěr, křidel ...).

### 3.5.11 . Cizí zařízení a konstrukce pro převedení síti

Cizí zařízení není na mostě realizováno.

### 3.5.12 . Stálé zařízení

Stálé zařízení není na mostě realizováno.

### 3.5.13 . Úpravy pod mostem a v jeho okolí

Překonávaný potok Potůček má dno zpevněné kamennou dlozbou z lomového kamene kladeného do betonu. Dláždění dna lokálně poškozeno. Stezka nacházející se pod mostem má betonový povrch, místy prorostlý vegetací.

## 4 . NOVÝ STAV OBJEKTU

### 4.1 . ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Stávající spodní stavba mostu i stávající nosná konstrukce mostu bude ponechána. Dojde k demontáži stávajících podlahových plechů, odstranění stávajících mostnic, doplnění chybějících nýtů, výměně ocelových prvků nesoucích podlahové plechy na chodnicích, celkové protikorozi ochranné nosné konstrukce a podlah, osazení nových mostnic a pozednic, výměnu železničního svršku včetně kolejnic a drobného kolejiva a sanaci spodní stavby. Most bude rozšířen, navážením ocelových nosníků U180 na stávající konzoly U 180 aby vyhovoval na VMF 2,5R. Železobetonové římsy na pravé straně mostu budou nadbetonovány, na levé straně mostu budou sanovány, a všechny římsy budou rozšířeny pomocí ocelových konstrukcí (vč. zábradlí) kotvených z boku do říms. Stávající zábradlí bude odstraněno a nahrazeno novým. Za římsami budou uloženy

prefabrikované železobetonové úhlové zídky, aby bylo zamezeno sesypávání střeškového lože. Spodní stavba bude sanována, viz bod: "Sanace". V rámci mostu bude lokálně zvýšena niveleta koleje před a za mostem. Dno potoka bude lokálně vyspraveno dlažbou z lomového kamene do betonu. Stavební úpravy mostu budou probíhat za nepřetržité výluky trati 3N.

Základní údaje:

♦ Počet mostních otvorů:	4,000 m
♦ Délka přemostění:	4,000 m
♦ Kolmá světlost :	4,000 m
♦ Šikmá světlost:	4,000 m
♦ Délka NK mostu:	4,700 m
♦ Rozpětí nosné konstrukce:	4,400 m
♦ Délka mostu	4,700 m
♦ Šířka mostu:	5,705 m
♦ Šířka NK:	1,800 m
♦ Volná šířka mezi hl. Nosníky:	1,500 m
♦ Volná šířka mezi zábradlím na operách:	5,545 m
♦ Úhel přemostění:	90,00° (100,0000g)
♦ Úhel křížení :	90,00° (100,0000g)
♦ Úhel podpěrův:	90,00° (100,0000g)
♦ Úhel uložný:	90,00° (100,0000g)
♦ Úhel závěrový:	90,00° (100,0000g)
♦ Šikmost:	Pravá
♦ Konstrukční výška:	0,460 m (vlevo) 0,530m (vpravo)
♦ Stavební výška:	0,690 m
♦ Uložná výška :	0,740 m
♦ Volná výška pod mostem (osa/osa):	3,600 m
♦ Výška mostu (osa/osa):	4,450 m
♦ Počet převáděných kolejí:	1
♦ Prostorové uspořádání na objektu:	VMP 2,5R
♦ Směrové poměry osy koleje:	V levostranném oblouku r=202,000m
♦ Převýšení kolejnic:	88mm
♦ Traťová rychlost:	50km/h
♦ Sklonové poměry koleje	stoupá 8,75‰
♦ Zatížitelnost mostu:	-
♦ Předpokládáný rok výstavby :	2010

## 4.2. PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ NA MOSTĚ A POD MOSTEM

### 4.2.1. Prostorové uspořádání na mostě

Tratová kolej bude na mostě ponechána v levostranném směrovém oblouku o poloměru  $r=202,000\text{m}$  s převýšením  $88\text{mm}$ . Niveleta koleje bude stoupat po směru staničení ve sklonu  $8,75\%$  k zast. Borová u Poličky. Volná šířka mezi pásnicemi hlavních nosníků  $1,500\text{m}$ . Ocelové třímádlové zábradlí výšky  $1,100\text{mm}$  osazené na opěrách římsách a prefabrikovaných římsových zádkách má volnou šířku mezi sloupky zábradlí  $5,545\text{m}$ . Tato vzdálenost umožňuje průchod požadovaného mostního příjezdného profilu VMP2,5R.

### 4.2.2. Prostorové uspořádání pod mostem

Potok Potůček kříží osu koleje pod úhlem  $90,00^\circ$ , přičemž úhel přemostění je též  $90,00^\circ$ . Světla rozměry: světlost  $4,000\text{m}$ , světla výška  $3,600$ . Pod mostem po pravé straně vede stezka šířky  $1,250\text{m}$ .

## 4.3. POŽADAVKY NA MATERIÁLY

### 4.3.1. Ocel užitá na nosné konstrukce podlahových plechů na chodnicích

Na úhelníky nosné konstrukce podlahových plechů na chodnicích budou vyrobeny z oceli S235JRG2 s dokumentem kontroly „2.1“ Konstrukce je zařazena do skupiny konstrukčních částí 1 dle ČSN 73 6205 a do výrobní skupiny C dle ČSN 73 2601/ 86.

### 4.3.2. Nátěrové hmoty

#### a) Nátěry ocelových konstrukcí

Všechny ocelové konstrukce (nosná konstrukce, podlahové plechy, zábradlí, ložiska), přicházejících do styku se vzduchem budou upraveny pro stupeň agresivity prostředí C4. Bude použit ochranný nátěrový systém ONS 14 s minimální životností nátěru nad 15 let se záruční dobou min 5 let takto:

- Příprava povrchu - otryskání na stupeň přípravy povrchu Sa 2,1/2
- 1x Základní nátěr epoxidový se zaručenou přilnavostí na kovové povlaky 100 $\mu\text{m}$ .
- 1x Mezivrstvy nátěr epoxidový 100 $\mu\text{m}$ .
- 1x Vrchní nátěr polyuretanový 80 $\mu\text{m}$ . Odstín barvy DB 610 (Popřípadě RAL 6000)

Postup provádění nátěrů musí být v souladu s TKP.

#### b) Nátěry betonových konstrukcí

♦ **Hydrofobní nátěr** mostních kamenných opěr, ZB-uložných prahů, kamenných křídel, ZB-řims, bude sloužit k prodloužení jejich životnosti. Nátěr bude nanášen v množství  $0,2\text{ kg/m}^2$  na jednu vrstvu, přičemž nátěr bude proveden ve dvou vrstvách a bude mít barevný odstín (pouze u betonových povrchů). Odstín nátěru na betonových konstrukcích RAL 7035.

## 4.4. POŽADAVKY NA MĚŘENÍ, SLEDOVÁNÍ A ÚDRŽBU

### 4.4.1. Vytýčení mostu

Podrobné body jsou vytýčeny v souřadnicovém systému S-JTSK. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání.

Pro vytýčení mostu lze využít stabilizované body bodového pole, ze kterých zaměřoval geodet stávající stav (body 4001, 4002 4003 a 4004). Z těchto bodů lze vytýčit jiné lépe situované body.

#### 4.4.2. Přesnost vytýčení

Mezní odchylky vytýčení vztahných přímk púdorysné osnovy nebo os jsou stanoveny dle ČSN 73 0420-1 - Základní požadavky, ČSN 73 0420-2 - Vytýčovací odchylky, ČD S3 - Část třetí - Prostorové zajištění koleje.

#### 4.4.3. Přesnost provádění

Celá konstrukce bude provedena dle platných či doporučených norem ČSN :

- ♦ ČSN 73 0202/1995 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení.
- ♦ ČSN 73 0210-1/1992 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 1: Přesnost osazení.
- ♦ ČSN 73 0210-2/1993 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 2: Přesnost monolitických betonových konstrukcí.

#### 4.4.4. Geodetické sledování

Pro sledování mostu během výstavby a za provozu mohou být využity body bodového pole, ze kterých zaměřoval geodet stávající stav (body 4001, 4002 4003 a 4004). Z těchto bodů lze vytýčit jiné lépe situované body.

#### a) Sledované změny

Svislý pokles popřípadě vodorovný posun koleje - na mostě a v předpolí mostu.

Směrové a výškové zaměření v jednotlivých fázích výstavby konstrukce :

- ♦ Před uvedením mostu do provozu.

Požadovaná přesnost měření :

- ♦ Výškové  $\pm 2$  mm

- ♦ Směrové  $\pm 5$  mm

#### b) Osazené značky

Žádné geodetické značky nebudou na konstrukci osazeny.

#### 4.4.5. Korozní sledování

Korozní průzkum nebyl proveden, neznáme tedy agresivitu půdního prostředí. Budeme u objektu předpokládat III. stupeň základních pasivních ochranných opatření pro omezení vlivu bludných proudů (kombinace primární ochrany dle ČSN ISO 9690 a ČSN P ENV 206 a případně sekundární ochrany dle SR kapitola III. + konstrukční opatření dle SR kapitola III.).

Žádné elektrická a geofyzikální měření nebude prováděno.

#### 4.4.6. Pravidelná údržba mostu

Konstrukce mostu je navržena tak aby vyžadovala minimální údržbu. Jednou za 3 roky bude kontrolován stav uložných prahů a uložení nosné konstrukce, stav nosné konstrukce, mostnic, stav betonových oper a křídel, v rámci podrobných prohlídek. Dále každý rok bude objekt zkontrolován v rámci běžných prohlídek mostních objektů. Z železničního tělesa v blízkosti mostu budou odstraněny náletové dřeviny. Náter nosné ocelové konstrukce, zábradlí a ostatních ocelových součástí mostu, budou obnovovány minimálně jednou za 25let.

**4.5 . ZEMNÍ PRÁCE****4.5.1 . Odstranění a pokládka humusu**

Odstranění humusu, bude provedeno na ploše rozrušené stavebními pracemi (plocha pod operami a pod křídly) a bude provedeno v tloušťce 150mm. Humus bude uložen na dočasnou skládku v blízkosti mostu. Humus bude později užít při dokončovacích pracích na ohumsování. Zásypy v okolí mostních křídel budou ukončeny vrstvou humusu o tl. 150mm, osazený kokosovými sítěmi a osety protierozní směsí s jíllem mnohokvětým.

**4.6 . BOURACÍ PRÁCE**

Před zahájením bouracích prací budou přeloženy kabely probíhající po mostě na provizorní ocelový nosník umístěné před hlavním nosníkem. Budou demontovány kolejniče ze dvou kolejových polí. U stávajícího mostu se odstraní, podlahové plechy, mostnice, otryská se ocelová konstrukce, otryská se spodní stavba.

**4.7 . ZALOŽENÍ MOSTU**

Stávající založení mostu bude ponecháno. Opěry i křídla mostu jsou založeny plošně na betonových základech. Opěry mostu a rovnoběžná křídla jsou založeny do hloubky cca 1,700m pod okolním terénem. Na konstrukci spodní stavby nejsou patrný žádné výrazné trhliny nebo deformace - lze tedy předpokládat že založení mostu je v dobrém stavu.

**4.8 . SPODNÍ STAVBA****4.8.1 . Opěry mostu**

Stávající masivní kamenné opěry zůstanou celé zachovány. Stávající opěry budou sanovány. Sanována bude celá lícni plocha. Popis sanací viz. bod "Sanáční práce". Pro sanaci konstrukce je nutné zřidit lešení.

**4.8.2 . Uložný práh a závěrná zídka**

Stávající železobetonové uložné prahy a stávající železobetonové závěrné zídky nabetonované na stávajících opěrách, zůstanou zachovány. Lícni plocha stávajících uložných prahů a závěrných zidek bude sanována. Popis sanací viz. bod "Sanáční práce". Pro sanaci konstrukce je nutné zřidit lešení.

**4.8.3 . Mostní křídla**

Stávající kamenná křídla zůstanou zachovány. Stávající křídla budou sanovány. Sanována bude celá lícni plocha. Popis sanací viz. bod "Sanáční práce". Pro sanaci konstrukce je nutné zřidit lešení.

**4.9 . NOSNÁ KONSTRUKCE**

Stávající nosná konstrukce mostu bude zachována. Konstrukce je ocelová, prvková, bez mostovky, s hlavními nosníky plnostěnnými nýtovanými. Ze statického hlediska je nosná konstrukce pojata jako prostý nosník. Nosná konstrukce se skládá z dvou hlavních nosníků, čtyř příčníků, prvků zavětrování a mostnic. Popis nosné konstrukce viz. bod: "Stávající stav-Nosná konstrukce".

U stávající nosné konstrukce bude doplněno cca. 30Ks nýtů, bude provedena nová protikoroziní ochrana nosné konstrukce a provede se výměna mostnic.

- ♦ Stávající konzoly z ocelových nosníků U180, budou nadstavěny navářením nových profilů U180
- ♦ Na prodloužené konzoly budou navářeny sloupky z ocelových profilů 80x80x8mm, průměrně



- ♦ délký, kvůli zachování 1% spádu podlahových plechů na chodnících. Na sloupky L80x80x8mm budou přivareny profily U100, na které budou pomocí šroubů připevněny podlahové plechy.
  - ♦ Stávající mostnice budou odstraněny a budou nahrazeny novými dubovými mostnicemi o rozměru 240X240X2300. Celkem jich bude na nosné konstrukci osazeno 8ks. Mostnice budou na ocelové konstrukci uloženy excentricky (podle výkresu mostnic) a budou přichyceny ke stávající ocelové konstrukci dvěma vodorovnými šrouby, ve stejné poloze jako původní mostnice. Čela mostnic budou opatřena ochranou proti vzniku a rozvoji trhlin.
  - ♦ Na celé ploše nosné konstrukce bude provedena protikorozní ochrana dle bodu: "Požadavky na materiál - Nátěry ocelových konstrukcí", resp. bodu: "Sanace".
- Pro opravu nosné konstrukce je nutné zřídít lešení + zaplachtování.

## 4.10 . SANACE

### 4.10.1 . Otryskání povrchů betonu - obecně

- ♦ Otryskání zkarbonatovaného betonu bude prováděno abrazivem.
- ♦ Povrch betonu bude tryskán tlakem vyhovujícím požadavku na odstranění degradovaných (chemicky, fyzikálně a mechanicky narušených) povrchových vrstev betonu. Je potřeba zajistit únosný podklad pro aplikaci správkových hmot. Při odstraňování povrchových vrstev betonu nesmí dojít ke snížení statické způsobilosti konstrukce. Cílem této činnosti je získání zdravého, soudržného, pevného a mechanicky i chemicky čistého povrchu přiměřené drsnosti. Před nanášením správkových hmot je potřeba povrch zbavit ulepělých prachových částic (odsátím nebo omýtim tlakovou vodou 80-120 Mpa). (Platí pro všechny druhy tryskání povrchů mostů)
- ♦ V místech s korodovanou výztuží - prokvetlá rez, je nutné odstranit poškozený beton a z výztuže odstranit veškerou rez. Místa, která je nutno ošetřit hloubkovou sanací, budou označeny barevným sprejem. Beton odstraňte 10-20mm směrem po výztuži i za místem kde opticky poškození končí. Je-li výztuž zasazena po celém obvodu tzv. šupinkovou korozí, je třeba odstranit beton po celém obvodu až do hloubky 10-20mm. Výztuž je nutné očistit na stupeň Sa 2.

Odstraňování vrstev betonu musí být prováděno při dodržování příslušných hygienických norem a při zajištění bezpečnosti pracovníků na stavbě a v okolí.

### 4.10.2 . Typ opravy I - Mostovka - Protikorozní ochrana stávající nosné konstrukce a jejích nových částí (100%)

- ♦ Všechny ocelové konstrukce (nosná konstrukce, podlahové plechy, zábradlí, ložiska), přicházejících do styku se vzduchem budou upraveny pro stupeň agresivity prostředí C4. Bude použit ochranný nátěrový systém ONS 14 s minimální životností nátěru nad 15 let se záruční dobou min 5 let takto:
  - Příprava povrchu - otryskání na stupeň přípravy povrchu Sa 2,1/2
  - 1x Základní nátěr epoxidový se zaručenou přilnavostí na kovové povlaky 100µm.
  - 1x Mezivrstvy nátěr epoxidový 100µm.
  - 1x Vrchní nátěr polyuretanový 80µm. Odstín barvy DB 610 (Popřípadě RAL 6000)
- ♦ Postup provádění nátěrů musí být v souladu s TKP.

- ♦ Odstraňování vrstev betonu musí být prováděno při dodržování příslušných hygienických norem a při zajištění bezpečnosti pracovníků na stavbě a v okolí (řešení + jeho zaplachtování).

#### **4.10.3 . Typ opravy II - Spodní stavba kamenné zdivo - Otryskání povrchů opěr a křídel mostu (100%)**

- ♦ Otryskání celého povrchu opěr vysokotlakým vodním paprskem o tlaku 500 barů včetně spár mezi kamennými bloky. Spáry budou očištěny do hloubky cca 30mm.

#### **4.10.4 . Typ opravy III - Spodní stavba kamenné zdivo - Přesparování opěr a křídel mostu (100%)**

- ♦ Vysparování kamenného zdiva maltou na bázi silikátu - počítáme s průměrnou hloubkou opravy 30mm.

#### **4.10.5 . Typ opravy IV - Spodní stavba kamenné zdivo – Dvouvrstvý transparentní nátěr opěr a křídel mostu (100%)**

- ♦ Povrch kamenného zdiva bude opatřen transparentním hydrofobním nátěrem. Nátěr bude nanášen v množství 0,2 kg/m<sup>2</sup> na jednu vrstvu, přičemž nátěr bude proveden ve dvou vrstvách. Podklad musí být pevný, nosný, suchý, čistý a bez volných částí a drolivých míst. Musí vykazovat dobrou přilnavost. Nátěr musí zajišťovat průnik vodních par a difúzní odpor SD (H<sub>2</sub>O) menší než 2. Okolní a povrchová teplota pro zpracování bude min. +8°C a max. +30°C.

#### **4.10.6 . Typ opravy V - Spodní stavba betonové kce. - Otryskání betonových povrchů (100%)**

- ♦ Otryskání karbonatovaného betonu abrazivem v maximální tloušťce 5mm, dle obecných zásad uvedených v bodě jedna.

#### **4.10.7 . Typ opravy VI - Spodní stavba betonové kce. - Povrchová reprofilace betonových povrchů (40%)**

- ♦ Otryskaný a čistý povrch betonu, bude vličen čistou vodou 1-3 dny, aby došlo ke kapilárnímu nasycení. Sanační malta bude nanášena v tloušťce 1-5mm. Na hloubkově reprofilaci musí být tloušťka vrstvy minimálně 1,5mm. Malta bude nanášena pomocí zednické lžice, ocelového hladítka nebo špachtli. Po nanesení stěrky a zapravení nerovností, bude stěrka rozetřena lištou z umělé hmoty nebo polyuretanovou pěnovou houbou. Okolní a povrchová teplota pro zpracování bude min. +8°C a max. +30°C.

#### **4.10.8 . Typ opravy VII - Spodní stavba betonové kce. - Dvouvrstvý nátěr (1. vr. šedá, 2. vr. transparentní) betonových konstrukcí (100%)**

- ♦ Povrch betonových ploch bude opatřen barevným hydrofobním nátěrem. Nátěr bude nanášen v množství 0,2 kg/m<sup>2</sup> na jednu vrstvu, přičemž nátěr bude proveden ve dvou vrstvách. Odstín 1. vrstvy nátěru na betonových konstrukcích RAL 7035, 2. vrstva nátěru bude transparentní. Podklad musí být pevný, nosný, suchý, čistý a bez volných částí a drolivých míst. Musí vykazovat dobrou přilnavost. Musí zajišťovat průnik vodních par a difúzní odpor SD (H<sub>2</sub>O) menší než 2. Okolní a povrchová teplota pro zpracování bude min. +8°C a max. +30°C.

### **4.11 . IZOLACE NOSNÉ KONSTRUKCE**

Izolace nosné konstrukce nebude realizována.

## 4.12 . PŘÍSLUŠENSTVÍ MOSTU

### 4.12.1 . Ložiska

Na mostě budou ponechána stávající desková ložiska. U opěry 01 jsou umístěny pohyblivá ložiska. U opěry 02 jsou umístěny pevná ložiska.

Ložiska budou nově natřena.

### 4.12.2 . Mostní závěry

Mostní závěry nejsou na mostě realizovány.

### 4.12.3 . Římky a římsové zidky

Stávající železobetonové římsy o šířce cca. 1,200m budou na pravé straně mostu nadbetonovány o 85mm, dále budou rozšířeny pomocí ocelových konstrukcí, které k nim budou z boku přikotveny. Za římsami budou uloženy prefabrikované železobetonové úhlové zidky, aby bylo zamezeno sesypávání stěrkového lože.

Povrch betonu říms bude sanován hloubkovou a povrchovou reprofiliací a celý povrch říms bude natřen hydrofobním nátěrem s barevný odstínem (viz. bod: "Sanace")

### 4.12.4 . Záchytné a bezpečnostní zařízení

Na rozšířené ocelové konstrukci bude realizováno ocelové třimadlové zábradlí z profilů (sloupek U 80mm, madlo L70x70x6mm) výšky 1100mm.

Na římsách bude realizováno ocelové třimadlové zábradlí z profilů (sloupek U 80mm, madlo L70x70x6mm) výšky 1100mm.

Na prefabrikovaných železobetonových úhlových zidkách bude realizováno ocelové třimadlové zábradlí z profilů (sloupek L80x88mm, madlo L70x70x6mm) výšky 1100mm.

### 4.12.5 . Odvodnění mostu

Horní plochy železobetonových říms mostu jsou vyspádovány do kolejevého lože. Prostor za operami a křídly mostu je odvodněn pomocí prostupů, kterými srážková voda vytéká do potoka.

### 4.12.6 . Podlahové plechy

Všechny stávající podlahové plechy budou demontovány a nahrazeny novými s oválnými výstupky, tl. 6mm

Podlahové plechy na chodnících budou upevněny ke novým třem U-profilům pomocí nových sroubů a matic.

Plechy uvnitř koleje budou k mostnicím upevněny přes nové omega-profil pomocí nových vrtulí.

Plechy na hlavách mostnic budou k mostnicím upevněny přes stávající omega-profil pomocí nových vrtulí.

### 4.12.7 . Revizní zařízení

Revizní zařízení nebude na mostě realizováno.

### 4.12.8 . Cizí zařízení a zařízení pro převedení síti

Cizí zařízení bude na mostě zastoupeno pouze zařízením pro převedení sítě – kabelový žlab 100x125mm vedený po pravé straně mostu na konzolách (L50x50x5mm). Všechny inženýrské sítě probíhající po mostě budou přeloženy do tohoto kabelového žlabu.

Po mostě probíhá:

- ♦ **Optický kabel** (správce – SZDC, s.o., Pardubice) vede souběžně s trati v železničním náspu, ve vzdálenosti cca. 1,7m vlevo od osy koleje. Při opravě mostu je nutné dodržet požadavky a podmínky, které jsou uvedeny ve vyjádření SZDC, s.o., Pardubice a požadavky a podmínky, které jsou uvedeny v zápisě ze dne 12.1.2010 (viz. Dokladová část)
- ♦ **Metallický kabel** (správce – SZDC, s.o., Pardubice) vede souběžně s trati v železničním náspu, ve vzdálenosti cca. 1,7m vlevo od osy koleje. Při opravě mostu je nutné dodržet požadavky a podmínky, které jsou uvedeny ve vyjádření SZDC, s.o., Pardubice a požadavky a podmínky, které jsou uvedeny v zápisě ze dne 12.1.2010 (viz. Dokladová část)

#### 4.12.9 . Stále zařízení

Stále zařízení nebude na mostě realizováno.

#### 4.13 . PŘECHODOVÉ OBLASTI

Přechodové oblasti nebudou realizovány.

#### 4.14 . ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK

Stávající kolejnice na dvou kolejových polích budou demontovány, železniční svršek na nosné konstrukci bude odstraněn a nahrazen novým, železniční svršek před a za mostem bude ponechán.

Na nosné konstrukci bude zřízen nový kolejový svršek s žebrovými podkladnicemi. Železniční svršek na mostě se bude skládat ze nových kolejnic R65, nových mostnic, nových penefolových podložek, nových klimnových žebrových podkladnic R4, nových vtulí s dvojitým pružným kroužkem, nových pryžových podložek pod patu kolejnice, nových tuhých svérků ZS4 a nových svérkových šroubů s maticí + dvojitý pružný kroužek.

Kolejový rošt před a za mostem se bude skládat ze stávajících kolejnic R49, stávajících betonových prachů (dva dřevěné před a za mostem), (rozdělení prachů u=600mm), stávajících penefolových podložek, stávajících klimnových žebrových podkladnic R4, stávajících vtulí, nových pryžových podložek pod patu kolejnice, stávajících tuhých svérků ZS4. Kolejový rošt bude uložen ve svérkovém loži fr. 32-63mm, které bude doplněno dle potřeby novým svérkem.

Úprava nivelety koleje před a za mostem si vyžádá podbití koleje v délce 20m před mostem a 25m za mostem. Ihned po položení kolejových polí bude kolej dvakrát podbita.

#### 4.15 . TRAKČNÍ VEDENÍ

Trat není elektrifikována.

#### 4.16 . ÚPRAVY POD MOSTEM A V JEHO OKOLÍ

Dno potoka bude lokálně vyspraveno dlažbou z lomového kamene do betonu. Rozrušený terén stavbou při stavebních pracích, bude vyspádován ve sklonu max. 1:1,5 a zahumusován v tloušťce 150mm, osazen kokosovými sítěmi a oset protierozní směsí s jíllem mnohokvětým.

#### 4.17 . PROTIKOROZNÍ OCHRANA

Korozní průzkum nebyl proveden, neznáme tedy agresivitu půdního prostředí. Budeme u objektu předpokládat **III. stupeň** základních pasivních ochranných opatření pro omezení vlivu bludných proudů (kombinace primární ochrany dle ČSN ISO 9690 a ČSN P ENV 206 a případně sekundární ochrany dle SR kapitola III. + konstrukční opatření dle SR kapitola III.).

Opatření budou provedena v souladu se služební rukověťí ČD SR 5/7 (S)-"Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů z 1.6. 1997" a TP 124-"Základní ochrana

opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce PK,1999". Ochrana proti vlivu bludných proudů bude provedena pouze jako pasivní.

#### 4.17.1 . Pasivní ochrana

##### a) Primární ochrana

- ♦ Minimální tloušťka krycí vrstvy pro předepsanou značku betonu
- ♦ Snížit vznik trhlin v betonu
- ♦ Nepoužívat vodivé distanční vložky

- ♦ Při použití portlandských cementů přihlednout k agresivitě prostředí
- ♦ Dodržet maximální obsah chloridových iontů v betonu

- ♦ Používat jen příměsi a přísady málo elektricky vodivých, které nepříznivě neovlivňují trvanlivost betonu a nezpůsobujících korozi betonu

##### b) Sekundární ochrana

- ♦ Ochrana betonových konstrukcí pod zemí stávajícími izolačním nátěry
- ♦ Ochrana ocelové nosné konstrukce vhodným ochranným nátěrem (skladba viz. požadavky na materiál-nátěrové hmoty)

##### c) Konstrukční opatření

- ♦ Ocelová ložiska jsou podlita plastmaltou
- ♦ Ocelová nosná konstrukce není nijak vodivě spojena se spodní stavbou

#### 4.17.2 . Aktivní ochrana

Aktivní protikorozi ochrana nebude realizována (např. elektrické a geofyzikální proměření, návody, ...).

#### 4.18 . ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA

U mostu se nebude zatěžovací zkouška provádět.

#### 4.19 . ZATÍŽITELNOST KONSTRUKCE

Zatížitelnost nosné konstrukce není známa, není k dispozici statický přepčet zatížitelnosti.

### 5 . SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha č.1) Fotodokumentace stávajícího stavu
- Příloha č.2) Výpočet mostního průjezdného průřezu
- Příloha č.3) Protokol o podrobné prohlídce mostu
- Příloha č.4) Pasport trati v km 22,40 – 26,50

Brno, říjen 2009

Vypracoval: Libor VÝPUSTEK

Kontroloval: Ing. Jiří JANÍK