

Výškový systém Bpv


Souřadnicový systém S-JTSK

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Generální projektant:



Zpracovatel dílčí části dokumentace:

Vypracoval: Martin Ušala, DiS.		Zodp. projektant: Ing. Miroslav Rykl	Kontroloval: Ing. Jakub Rentka		
Kraj: Vysočina		Traťový úsek/Obec: 2071 Žďár nad Sázavou – Tišnov			
Investor: SŽDC s.o.; Dlážděná 1003/7; 110 00 Praha 1					
Akce: <div>Oprava traťového úseku Bystřice nad Pernštejnem – Rožná</div>					
SO 02-11-02 Úsek km 65,900 – 67,800, umělé objekty				Formát A4	
				Datum 11/2019	
				Účel Projekt	
				Č. zakázky 171B	
				Změna Měřítko –	Č. kopie
Název přílohy: TECHNICKÁ ZPRÁVA				Část dokumentace E.1.1.4	Č. přílohy .01

OBSAH:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
2.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVEBNÍHO OBJEKTU	3
3.	VÝCHOZÍ PODKLADY	4
4.	SOUVISEJÍCÍ SO A PS	4
5.	POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY	4
6.	STÁVAJÍCÍ STAV	5
	6.1 Most v ev. km 67,210	5
	6.2 Most v ev. km 67,322	5
7.	NOVÝ STAV	6
	7.1 Most v ev. km 67,210	6
	7.2 Most v ev. km 67,322	6
8.	Požadavky na materiál	7
	8.1 Beton a výztuž	7
	8.2 Odláždění	7
	8.3 Gabiony v prostoru stávajících propustků	7
	8.4 Odchyly proti předpisům a normám	7
9.	Hydrotechnický výpočet	8
10.	Výpočet zatížitelnosti	8

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby:	Oprava traťového úseku Bystřice nad Pernštejnem - Rožná
Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 - Nové Město IČ: 70994234
Zastoupený:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Oblastní ředitelství Brno Kounicova 26 611 43 Brno
Zhotovitel:	Tým dopravního inženýrství s.r.o. Moskevská 532/60 101 00 Praha 10 IČ: 24831832
Stupeň dokumentace:	Projekt stavby
Charakter stavby:	Liniová stavba, oprava železniční trati
Odvětví:	Železniční doprava
Místo stavby:	TÚ 2071 ŽST Žďár nad Sázavou – ŽST Tišnov
Začátek stavby:	km 63,481 (ZV1 ŽST Bystřice nad Pernštejnem)
Konec stavby:	km 70,654 (ZV6 ŽST Rožná)
Termíny výstavby:	03/2021 – 06/2021
Stavební úřad:	Speciální stavební úřad, Drážní úřad, Sekce stavební, oblast Praha, Wilsonova 300/8, 121 06 Praha 2 - Vinohrady
Krajský úřad:	Vysočina
Okres:	Žďár nad Sázavou
Městské a obecní úřady:	Bystřice nad Pernštejnem, Rožná

2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVEBNÍHO OBJEKTU

Stavební objekt:	SO 02-11-02 Úsek km 65,900 – 67,800, umělé objekty
Začátek:	km 65,900
Konec:	km 67,800
Zahrnuté umělé objekty:	Most v ev. km 67,210 Most v ev. km 67,322
Řád koleje:	6
Traťová třída:	C3
Traťová rychlost:	50 km/h
Kraj:	Vysočina
Okres:	Žďár nad Sázavou
Katastrální území:	Bystřice nad Pernštejnem (616958) Rodkov (630110)
Zpracovatel části:	Tým dopravního inženýrství s.r.o. Moskevská 532/60 101 00 Praha 10 IČ: 24831832
Odpovědný projektant části:	Ing. Miroslav Rykl
Vypracoval:	Martin Ušala, DiS.
Správce objektů:	SMT OŘ Brno

3. VÝCHOZÍ PODKLADY

- 1) Zadávací dokumentace projektu „Oprava traťového úseku Bystřice nad Pernštejnem - Rožná“
- 2) Stávající výkresová dokumentace
- 3) Zápis z prohlídky
- 4) Geodetické zaměření stávajícího stavu SŽG
- 5) Dokumentace souvisejících stavebních objektů
- 6) Místní šetření, porady

4. SOUVISEJÍCÍ SO A PS

- SO 02-10-01 Úsek km 65,900 – 67,800, železniční svršek
SO 02-11-01 Úsek km 65,900 – 67,800, železniční spodek
SO 02-13-01 Železniční přejezd v ev. km 65,952
SO 02-13-02 Železniční přejezd v ev. km 66,247

5. POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY

- 1) Zákon č. 266/1994 Sb. o drahách v platném znění
- 2) Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky, v platném znění
- 3) Nařízení vlády ČR č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, v platném znění
- 4) Vyhláška MDS č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, v platném znění
- 5) Směrnice GŘ SŽDC, s.o., č. 11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních (ve znění změny č. 1 přílohy č. 1, účinnost od 1. dubna 2012)
- 6) SŽDC S 3 Železniční svršek ve znění změny č. 1 (účinnost od 1. října 2011)
- 7) SŽDC S 4 Železniční spodek, 2008
- 8) SŽDC S 5 Správa mostních objektů, 2012
- 9) SŽDC (ČD) SR 5/7(S) Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů, 1997
- 10) TNŽ 73 6280 Navrhování a provádění vodotěsných izolací železničních mostních objektů, 2000
- 11) TP 124 Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací, 2008
- 12) Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, 3. aktualizované vydání, 2000, vč. změn 1/2001, 2/2002, 3/2002, 4/2004, 5/2007, 6/2008, 7/2010
- 13) ČSN EN 206 Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda (2014)
- 14) ČSN ISO 9690 (73 1215) Klasifikace podmínek agresivního prostředí působícího na beton a železobetonové konstrukce
- 15) ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí (2009)
- 16) MVL 649 Železobetonové trubní propustky (2012)
- 17) ČSN 73 6201/2008 Projektování mostních objektů

6. STÁVAJÍCÍ STAV

6.1 Most v ev. km 67,210

Most přes potok o jednom otvoru, jedné koleji.

Kamenná klenba polokruhová o kolmé světlosti 3,0 m, výška přesypu 8,0 m, otevřené šterkové lože.

Železniční svršek: stykovaná kolej, styk mimo objekt, v oblouku vpravo, klesá.

Nosná konstrukce: klenba kamenná - spárování kolem dilatačních spár popraskané a vydrolené. Zleva 4,7 m od hrany je ve vrcholu trhlina od paty k patě i přes kameny, Zprava, 3,15 m od hrany, je trhlina od vrcholu až po patu na O 02 i přes kameny. Zdivem klenby místy prostupuje voda a tvoří se výluhy, výkvěty a krápníky.

Průčelní a prstencové zdivo kamenné, bez říms, spárování popraskané, místy se vydroluje, zdivo silně porostlé mechem a drobnou vegetací. Prstenci prosakuje voda, horní řada na průčelním zdivu překryta zeminou a vegetací.

Stav spodní stavby:

Opěra O 01: zdivo kamenné, spárování místy vydrolené, v úrovni hladiny poškození spárování větší. Křídla svahová kolmá, kamenná, bez říms, silně porostlá mechem a vegetací. Horní řada kamenů odtržená po celé délce.

Opěra O 02: zdivo kamenné, odvodnění dobré, v úrovni hladiny poškození spárování větší. Spárování místy vydrolené. Zprava, ve vzdálenosti 4 m je 1 ks kamene u terénu vypadlý.

Křídla svahová kolmá, kamenná, bez říms. Vpravo spárování místy drolí. Horní řada kamenů odtržena po celé délce, síla trhliny až 3 mm. Zdivo silně porostlé mechem a drobnou vegetací.

Prostorová průchodnost - zábradlí není.

6.2 Most v ev. km 67,322

Most přes lesní cestu a příkop o jednom otvoru, jedné koleji.

Kamenná klenba polokruhová o kolmé světlosti 4,0 m, výška přesypu 4,5 m. otevřené šterkové lože.

Železniční svršek: stykovaná kolej, styk nad vrcholem, v přechodnici, klesá.

Stav nosné konstrukce: zdivo ve vrcholu klenby kamenné, spárování místy porušené a vydrolené, při okrajích oboustranně v délce 2 m prostupuje voda a vápenné mléko, na líci klenby patrné stopy po průsacích, tvoří se výluhy a výkvěty. Zleva 2,8 m od hrany, je ve vrcholu na straně O 02 trhlina. Zprava, 3,6 m od hrany, je trhlina od vrcholu až po patu na O 02. Průčelní a prstencové zdivo kamenné, bez říms, spárování místy popraskané, místy se drolí, na zdivu roste mech a drobná vegetace. V prstenci prostupují výluhy, horní řada na průčelním zdivu překryta zeminou a vegetací.

Stav spodní stavby: opěra O 01: zdivo kamenné, spárování místy porušené a vydrolené, odvodnění dobré, stopy po průsacích. Ve spárách roste vegetace. Křídla svahová, kolmá, kamenná, silně porostlá mechem a drobnou vegetací, materiál ze spár se místy vydroluje

Opěra O 02: zdivo kamenné, odvodnění dobré. Spárování se místy vydroluje. Při levém i pravém okraji spárování popraskané, průsaky. Křídla svahová, kolmá, kamenná, silně porostlá mechem, drobnou vegetací a stromky. Vlevo se spárování místy vydroluje, průsaky. Vpravo horní řada kamenů částečně odpojená. Prostorová průchodnost: zábradlí v přesypu v betonových patkách, rzivé. Vlevo madlo i se sloupky deformované a vyhnuté od osy.

Vztah objektu a okolí: převádí: lesní cesta dlážděná, rozrušená, u O 02 příkop šířka 1 m, zídka mezi cestou a příkopem zcela zničená. Mezi příkopem a cestou zábradlí deformované, rezivé, opřené o O02. Voda protéká zleva doprava. Přejezd autem do blízkosti je možný.

7. NOVÝ STAV

7.1 Most v ev. km 67,210

Navrhuje se oprava spárování zdiva mostu, odstranění náletové vegetace na římsách mostu a křídel, odstranění naplavenin na vtoku a výtoku, odstranění přesypávky říms mostu a křídel. Opěry a klenba mostu budou přespárovány (cca 50% plochy) – přesné určení plochy bude zřejmé po mechanickém očištění zdiva. Křídla a průčelí mostu budou přespárovány (cca 70% plochy) – přesné určení plochy bude zřejmé po mechanickém očištění zdiva. Veškeré zdivo bude mechanicky očištěno a v místě poruch lokálně přezděno (opěra 02 cca 1m³ zdiva).

7.2 Most v ev. km 67,322

Navrhuje se oprava spárování zdiva mostu, odstranění náletové vegetace na římsách mostu a křídel, odstranění naplavenin na vtoku a výtoku, odstranění přesypávky říms mostu a křídel. Opěry a klenba mostu budou přespárovány (cca 50% plochy) – přesné určení plochy bude zřejmé po mechanickém očištění zdiva. Křídla a průčelí mostu budou přespárovány (cca 100% plochy) – přesné určení plochy bude zřejmé po mechanickém očištění zdiva. Veškeré zdivo bude mechanicky očištěno a v místě poruch lokálně přezděno (opěra 02 cca 1m³ zdiva). Bude odstraněno poškozené zábradlí v otvoru mostu – bez náhrady.

Bude odstraněno zábradlí (vlevo i vpravo) v přesypu i betonové patky ve kterých je stávající zábradlí osazené. V těchto místech budou nově osazeny gabiony o rozměrech 1,0 x 1,0 x 1,0m oboustranně 7ks vlevo a 7ks vpravo. Do gabionů bude osazeno oboustranně nové úhelníkové zábradlí o výšce 1,1m.

Výkopové práce

Vpravo i vlevo trati bude vytvořen prostor pro umístění gabionů. Bude odtěženo část kolejového lože, náspu a vytvořena základová spára. Před vlastním provedením prací, respektive před uložením gabionu bude provedeno zhutnění základové spáry na max. objem hmotnost zeminy. Vykopaný materiál bude odvezen na skládku.

Zábradlí

Zábradlí bude provedeno jako ocelové úhelníkové trojmadlové výšky 1,1 m. Sloupky zábradlí jsou tvořeny úhelníky L70x70x8, madlo úhelníkem L60x60x5. Zábradlí bude kotveno do gabionů pomocí předem vložených plastových trubek o Φ 200 mm do kterých budou vloženy sloupky. Zábradlí se zafixuje do požadované polohy a poté budou sloupky obetonovány.

Protikoroziní ochrana zábradlí

Zábradlí bude proti korozi chráněno nátěrovými systémy, dle předpisu ČD S5/4. Životnost nátěrů vysoká, tj. více jak 15-letá, stupeň korozní agresivity atmosféry C4.

Systém ochrany pro zábradlí je navržen následující:

1. otryskání povrchu na Sa 3 (dle ČSN ISO 8501-1)
2. žárové zinkování ponorem nebo žárově stříkaný povlak kovu, tloušťka Zn povlaku min 80 μ m
3. ochranný nátěrový systém ONS 01
4. Jednotlivé vrstvy nátěrů musí mít odlišný barevný odstín.

Vrchní nátěr bude proveden v jednotném odstínu – odstín dle požadavku investora DB 610.

Konkrétní nátěrový systém musí být:

5. opatřen certifikátem tuzemské akreditované zkušebny, včetně technologického postupu a posouzení přilnavosti na kovových povlácích. Technologický postup musí obsahovat způsob úpravy povrchu odpovídající konkrétním podmínkám.

9. Hydrotechnický výpočet

V rámci úpravy umělých objektů nedojde ke zhoršení průtočných poměrů. Při stavbě dojde k vyčištění oblasti vtoku a výtoku, což má příznivý dopad na průtočnou kapacitu mostu, hydrotechnický výpočet se neprovádí.

10. Výpočet zatížitelnosti

V rámci této akce nedochází ke změně traťové třídy v řešeném úseku. Zároveň nedochází k navýšení rychlosti. Z tohoto důvodu a s přihlédnutím k faktu, že nosná konstrukce propustky se ponechává v původním stavu, výpočet zatížitelnosti se neprovádí.