

Výškový systém Bpv

Souřadnicový systém S-JTSK

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

Generální projektant:



Zpracovatel dílčí části dokumentace:

Vypracoval: <i>Kovařík</i> Ing. Václav Kovařík		Zodp. projektant: <i>Rykl</i> Ing. Miroslav Rykl		Kontroloval: <i>Rentka</i> 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 style="text-align: center;"> <b>Oprava traťového úseku Bystřice nad Pernštejnem - Rožná</b> </div>  SO 01-11-02 Úsek km 63,481 - 65,900, umělé objekty			Formát A4		
			Datum 11/2019		
			Účel Projekt		
			Č. zakázky 171B		
			Změna		Č. kopie
Měřítko -					
Obsah dokumentace: <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			Část dokumentace <b>E.1.1.2</b>		Č. přílohy <b>.01</b>

## OBSAH:

<b>1.</b>	<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY .....</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVEBNÍHO OBJEKTU .....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>VÝCHOZÍ PODKLADY .....</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>SOUVISEJÍCÍ SO A PS .....</b>	<b>4</b>
<b>5.</b>	<b>POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY .....</b>	<b>4</b>
<b>6.</b>	<b>STÁVAJÍCÍ STAV .....</b>	<b>5</b>
	6.1 Propustek v ev. km 63,681 .....	5
	6.2 Propustek v ev. km 63,928 .....	5
	6.3 Propustek v ev. km 65,467 .....	5
	6.4 Propustek v ev. km 65,650 .....	6
<b>7.</b>	<b>NOVÝ STAV .....</b>	<b>7</b>
	7.1 Propustek v ev. km 63,681 .....	7
	7.2 Propustek v ev. km 63,928 .....	7
	7.3 Propustek v ev. km 65,467 .....	8
	7.4 Propustek v ev. km 65,650 .....	8
<b>8.</b>	<b>Požadavky na materiál .....</b>	<b>8</b>
	8.1 Beton a výztuž .....	8
	8.2 Odláždění .....	8
	8.3 Sanační materiály .....	8
	8.4 Vyznačení letopočtu výstavby .....	9
	8.5 Odchyly proti předpisům a normám .....	9
<b>9.</b>	<b>Hydrotechnický výpočet .....</b>	<b>9</b>
<b>10.</b>	<b>Výpočet zatížitelnosti .....</b>	<b>9</b>

## 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:	03/2020 – 06/2020
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 01-11-02 Úsek km 63,481 – 65,900, umělé objekty
Začátek:	km 63,481
Konec:	km 65,900
Zahrnuté umělé objekty:	Propustek v ev. km 63,681 Propustek v ev. km 63,928 Propustek v ev. km 65,467 Propustek v ev. km 65,650
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:	Ing. Václav Kovařík
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 01-10-01	Úsek km 63,481 – 65,900, železniční svršek
SO 01-11-01	Úsek km 63,481 – 65,900, železniční spodek
SO 01-13-01	Železniční přejezd v km 63,686
SO 01-13-02	Železniční přejezd v km 64,396

### 5. POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY

- 1) Zákon č. 266/1994 Sb. o dráhách 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 Propustek v ev. km 63,681

Ve stávajícím stavu se jedná o železobetonový trubní propustek DN 600 mm s uzavřeným štěrkovým ložem a přesypávkou 0,40 m. Nosná konstrukce je bez poruch, pouze místy povrchově narušena vlastní trouba, místy se vydroluje, vznikají povrchové trhlinky, nános v objektu je cca do 1/2 profilu.

Betonové průčelí vlevo na straně vtoku je místy povrchově narušené a odrolené, dtto římsa. Je porušeno odláždění prostoru vtoku a příkopu, v příkopu a v prostoru vtoku se nachází mírný nános nečistot a naplavenin.

Betonové průčelí vpravo na straně výtoku je místy povrchově narušené a odrolené, je porušeno odláždění prostoru vtoku, v prostoru výtoku se nachází nános nečistot a naplavenin. Odpadní příkop ústí do navazujícího silničního propustku. Římsa vpravo bezprostředně navazuje na římsu silničního propustku.

Jedná se o objekt bez zábradlí se zapuštěným štěrkovým ložem.

### 6.2 Propustek v ev. km 63,928

Ve stávajícím stavu se jedná o kamenný deskový propustek o světlosti 0,60 m, s volnou výškou 0,95 m, s otevřeným štěrkovým ložem a přesypávkou cca 4,50 m. Kamenné desky sloužící jako nosná konstrukce jsou uvolněné a místy je zde vypadané spárování.

Kamenné průčelí vlevo na straně výtoku je zaneseno, propustek je zanesen v levé polovině otvoru v téměř celém profilu, odpadní příkop je zanesen a zarostlý, celý prostor na straně výtoku je silně podmačen.

Zdivo opěr je místy částečně rozvolněné, místy uvolněné a vypadané spárování (viditelná část), v otvoru propustku je po celé šířce nános. Průčelní zdivo vpravo na straně vtoku je rozvolněné, místy je vypadané spárování, kolmá křídla jsou deformovaná, natlačena na sebe. Vtokový otvor byl provizorně zajištěn proti dalšímu zavírání ocelovou rozpěrrou. V prostoru vtoku je nános. Příkop na straně vtoku je zanesen a zarostlý, nad vtokem roste bujná vegetace včetně stromů. Odpadní příkop končí v soustavě soukromých rybníků.

Jedná se o objekt bez zábradlí.

### 6.3 Propustek v ev. km 65,467

Ve stávajícím stavu se jedná o kamenný deskový propustek o světlosti 0,60 m, s volnou výškou 0,90 m, s otevřeným štěrkovým ložem a přesypávkou cca 5,50 m. Kamenné desky sloužící jako nosná konstrukce jsou povrchově navětralé. Je porušené a vypadané spárování, jsou patrné průsaky.

Kamenná čelní zeď vlevo na straně vtoku je silně porostlá mechem, je porušené a uvolněné spárování. Kolmá kamenná křídla jsou porostlá mechem, spárování a některé kameny jsou vypadané, je porušena soudržnost zdiva. Nad římsou se nachází zemina. V okolí vtoku se nachází drobná vegetace.

Část spárování kamenných opěr je uvolněná a vypadaná, začínají se objevovat poruchy soudržnosti zdiva, několik kamenů v dolní části opěr je vypadlých. Odláždění dna je porušené s mírným nánosem nečistot a naplavenin. Jsou patrné průsaky, místy se nachází mech na zdivu.

Kamenná čelní zeď vpravo na straně výtoku je porostlá mechem, je porušené a uvolněné spárování. Kolmá kamenná křídla jsou porostlá mechem, spárování je vypadané, je částečně porušena soudržnost zdiva, několik kamenů je uvolněných. Nad římsou se nachází zemina. V okolí výtoku se nachází vegetace, odpadní příkop je zarostlý a částečně zanešený.

Jedná se o objekt bez zábradlí. Propustek převádí občasnou vodoteč zleva doprava.

#### 6.4 Propustek v ev. km 65,650

Ve stávajícím stavu se jedná o kamenný deskový propustek o světlosti 1,0 m, s volnou výškou 1,50 m, s otevřeným štěrkovým ložem a přesypávkou cca 8,40 m. Kamenné desky sloužící jako nosná konstrukce jsou povrchově navětralé, spárování je uvolněné, místy vypadané, jsou patrné průsaky, místy se nachází mech na zdivu.

Kamenná čelní zeď vlevo na straně vtoku je místy porostlá mechem, místy je uvolněné spárování, svahové kužely jsou zasypané zeminou a porostlé drobnou vegetací, v prostoru vtoku je mírný nános nečistot a naplavenin. Nad římsou se nachází zemina.

Část spárování kamenných opěr je uvolněná a vypadaná, jsou patrné průsaky. Místy se nachází mech na zdivu. Odláždění dna je místy porušené a vytrhané.

Kamenná čelní zeď vpravo na straně výtoku je místy porostlá mechem, je uvolněné a místy vypadané spárování. Kolmá kamenná křídla mají uvolněné a místy vypadané spárování, začínají se objevovat poruchy soudržnosti. Nad křídly je drobná vegetace. Odpadní příkop je zarostlý a částečně zanesený.

Jedná se o objekt bez zábradlí. Propustek převádí občasnou vodoteč zleva doprava.

## 7. NOVÝ STAV

### 7.1 Propustek v ev. km 63,681

Navrhuje se odhalení oblasti na vtoku a výtoku a vyčištění propustku v celém jeho profilu. Nově se provede vtoková jímka vlevo trati, která bude napojená na troubu stávajícího propustku. Vpravo trati dojde k odláždění výtoku směrem ke vtoku silničního propustku kamennou dlažbou do betonového lože.

#### Bourací a výkopové práce

Vlevo trati bude vybourán prostor pro umístění vtokové jímky vč. stávajícího základu. Pro provedení výkopu musí být zajištěna stabilita výstražníku např. pažením. Dále bude vybouráno původní odláždění. Vykopaný materiál bude odvezen na skládku.

#### Vtoková jímka

Před vtokem do propustku, vlevo trati, bude vybudována žlb. jímka o vnitřních rozměrech 750x750 mm. Jímka bude při každém povrchu vyztužena kari sítí, její dno bude umístěno 200 mm pod dnem vtoku do propustku. Prostor mezi dnem propustku a dnem jímky bude vyplněn odlážděním do betonového lože.

Do stěny vtokové jímky je zaústěn drážní příkop zpevněný příkopovými tvárnici, poslední tvárnice bude přecházet přes líc stěny jímky 50 mm. Pro odvedení vody do propustku je navržen ve stěně jímky kruhový otvor pod úhlem 76°, do kterého bude vložena trouba DN500 délky 1,0 m. Po vsunutí trouby nové do trouby stávajícího propustku (DN 600) vznikne mezi troubami prostor, který bude utěsněn tmelem.

Prostor mezi stěnou jímky a čelem bude vyplněn betonem C30/37. Ke spojení jímky, monolitického betonu a stávajícího čela propustku bude použito spřahujících trnů R8 navázaných na výztuž jímky.

#### Sanace římsy a čel

Stávající římsa vlevo trati bude sanována na své horní ploše a na ploše svislé přilehlé ke koleji. Stávající čelo vlevo trati bude před realizací přibetonávky a osazením spřahujících trnů mechanicky očištěno.

Stávající římsa a čelo vpravo trati bude sanováno včetně římsy a čela navazujícího silničního propustku.

#### Vybavení jímek

Mříže představují podlahové rošty z kompozitního materiálu tloušťky 40 mm, s roztečí ok 40x40 mm a s požadovanou únosností 4 kN/m<sup>2</sup>, pevně připojené ke kompozitním rámcům z L45x45x5. K betonové části jsou rámy přichyceny pomocí šroubů M10 chemickými kotvami.

#### Kabelová vedení

V rámci SO železničního spodku dojde k přeložení kabelů do nové polohy do chráničky.

### 7.2 Propustek v ev. km 63,928

Navrhuje se vyčištění vtoku, výtoku a vyčištění propustku v celém jeho profilu, včetně odtokového koryta. Po vyčištění dojde k opravě dlažby (cca 30% plochy). Opěry propustku budou přespárovány (cca 50% plochy). Veškeré zdivo bude mechanicky očištěno a v místě poruch lokálně přezděno (cca 5% plochy). Křídla vpravo trati budou kompletně přezděna.





#### 8.4 Vyznačení letopočtu výstavby

Na objektu bude na viditelném místě umístěn otisk do betonu s vyznačením letopočtu dokončení úpravy propustku s výškou písmen min. 200 mm.

#### 8.5 Odchyłky proti předpisům a normám

Odchyłky oproti platným předpisům a normám se v navrhovaném řešení neuplatňují.

### 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 propustku, 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 propustku se ponechává v původním stavu, výpočet zatížitelnosti se neprovádí.