

STAVBA:




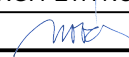
Oprava traťového úseku Bystřice nad Pernštejnem - Rožná - propustek v km 64,405

OBJEDNATEL:



Správa železnic, s.o.
Oblastní ředitelství Brno

Kounicova 26
611 43 Brno

 dipont DIPONT s.r.o., projektová a inženýrská činnost Klíšská 1432/18, 400 01 Ústí nad Labem, CZ E: dipont@dipont.cz T: 00420 475 201 724			Zakázka: D19027	Datum: 02/2020
ODP. PROJEKTANT SO	VYPRACOVAL	TECHNICKÁ KONTROLA	Účel PD:	DSP
ING. MARTIN PLŠEK	KLÁRA GERNEŠOVÁ, DiS.	ING. PETR NOVÁK	Měřítko:	
			Formát:	15xA4
OBJEKT: SO 201 Propustek v km 64,405			Část: E.1	Paré:
PŘÍLOHA: TECHNICKÁ ZPRÁVA			Příloha: 1	

1	Identifikační údaje stavby	3
1.1.1	Stavba.....	3
1.1.2	Stavebník.....	3
1.1.3	Projektant	3
2	Základní údaje o stavbě	4
3	Účel a rozsah stavby, podklady	4
3.1	Rozsah navrhovaných opatření	4
3.2	Seznam vstupních podkladů.....	4
3.2.1	Doklady a vyjádření	4
3.2.2	Normy a předpisy.....	5
3.2.3	Výjimky z předpisů a norem.....	5
4	Závěry z provedených průzkumů.....	6
4.1	Geologické poměry	6
4.2	Inženýrské sítě.....	6
5	Technický popis dosavadního stavu objektu	6
5.1	Základní údaje stávajícího objektu.....	6
5.2	Zjištěný současný stav propustku.....	7
6	Prostor výstavby	7
6.1	Územní podmínky.....	7
7	Zdůvodnění navrženého technického řešení	8
7.1	Vazba na výhledové záměry	8
8	Technický popis nového stavu objektu.....	8
8.1	Celková koncepce řešení.....	8
8.2	Základní údaje nového propustku	9
8.3	Prostorové parametry	9
8.3.1	Prostorové uspořádání na propustku	9
8.3.2	Volný mostní průřez, železniční svršek	9
8.3.3	Prostorové uspořádání pod propustkem	10
8.4	Ochrana inženýrských sítí	10
8.5	Výkopy, pažení, bourání	10
8.6	Sanace nosné konstrukce a spodní stavby.....	10
1.1.1.	Reprofilace betonu	10
8.7	Izolace	11
8.8	Zásypy a terénní úpravy	11
8.8.1	Odláždění	11
8.9	Ochrana proti účinkům bludných proudů	11

8.10	Obnova kolejového svršku na propustku.....	12
8.11	Odchylky proti platným normám a předpisům, udělené výjimky	12
8.12	Zatěžovací zkouška.....	12
9	Přehled použitých materiálů.....	12
9.1.1	Beton pro konstrukce	12
9.1.2	Ocel – betonářská výztuž	12
10	Postup výstavby, způsob provádění stavby	12
10.1	Práce před započítáním výluky.....	13
10.2	Práce na výluce	13
10.3	Práce po skončení výluky	13
10.4	Požadavky na realizaci	13
10.5	Technologie výstavby.....	13
10.6	Zajištění dosavadních provozů, požadavky na výluky	13
11	Vytýčení objektu	14
12	Závěr.....	14

1 Identifikační údaje stavby

1.1.1 Stavba

Stavba

**Oprava traťového úseku Bystřice nad
Pernštejnem – Rožná – propustek v km 64,405**

Katastrální území

Rodkov (okres Žďár nad Sázavou); [630110]

Obec

Rodkov; [587737]

Kraj

Kraj Vysočina (CZ063)

Uvažovaný správce

Správa železnic, státní organizace

Oblastní ředitelství Brno

Kounicova 26, 611 43 Brno

Projektant

DIPONT s.r.o.

Klíšská 1432/18, 400 01 Ústí nad Labem

1.1.2 Stavebník

Název

Správa železnic, státní organizace

Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

IČ

70 99 42 34

Zastoupená

Oblastní ředitelství Brno

Kounicova 26, 611 43 Brno

1.1.3 Projektant

Název

DIPONT s.r.o.

IČ

286 93 094

Adresa

Libouchec č. p. 505, 403 35 Libouchec

doručovací: Klíšská 1432/18, 400 01 Ústí nad Labem

Zástupce projektanta

Ing. Marta Nováková – jednatelka společnosti

T: 737 887 812

Osoby s autorizací

Ing. Martin Plšek

autorizovaný inženýr v oboru mosty a inž. konstrukce

č. autorizace: 0402483

Odpovědný projektant stavby

Ing. Martin Plšek

Projektant mosty a inž. konstrukce

T: 777 085 087, E: plsek@dipont.cz

Projektanti

Karla Hrotková, DiS.

Klára Gernešová, DiS.

2 Základní údaje o stavbě

<i>Kategorie dráhy</i>	regionální
<i>Traťový úsek</i>	TÚ 2071 Žďár nad Sázavou (mimo) – Tišnov (mimo) (přes N. Město na M.)
<i>Definiční úsek</i>	DÚ 12 Bystřice nad Pernštejnem – DIAMO Dolní Rožinka
<i>Katastrální území</i>	Rodkov (okres Žďár nad Sázavou); [630110]
<i>Obec</i>	Rodkov; [587737]
<i>Situování stavby v terénu</i>	stavba se nachází v širé trati v extravilánu obce Rodkov
<i>Účel objektu</i>	propustek převádí železniční trať přes občasný vodní tok

3 Účel a rozsah stavby, podklady

Projektová dokumentace řeší opravu propustku v km 64,405 na trati Žďár nad Sázavou – Tišnov, mezi žst. Bystřice nad Pernštejnem a žst. Rožná, ležící v širé trati. Nosnou konstrukci tvoří železobetonové trouby RT DN600. Světlost otvoru je 0,6 m. Čelní zdi i římsy jsou betonové. Objekt byl postaven v roce 1956, kdy nahradil původní kamenný propustek. VMP není omezen.

Potřebná výluka pro opravu propustku se uvažuje v délce jednoho dne. Výluka pro tento objekt bude zkoordinována s plánovanou výlukou ST Jihlava pro opravu dalších objektů na trati v rámci akce „Oprava traťového úseku Bystřice nad Pernštejnem – Rožná“.

3.1 Rozsah navrhovaných opatření

Základní koncepce opravy propustku byla stanovena na základě zadávací dokumentace a upřesněna na jednání se zástupci objednatele a to zhotovení nových železobetonových říms, sanace betonových čel, lokální sanace nosné konstrukce a nové odláždění svahů na vtoku i výtoku.

Prostorové uspořádání na mostě zůstane neměnné.

3.2 Seznam vstupních podkladů

Projekt je zpracován dle požadavků zadávací dokumentace. Případné změny oproti zadávací dokumentaci byly projednány a odsouhlaseny objednatelem dokumentace.

3.2.1 Doklady a vyjádření

Podklady pro zpracování projektové dokumentace:

- zadávací podmínky pro vypracování projektové dokumentace stavby
- všeobecné technické podmínky
- geodetické zaměření 11/2019, Ing. Jiří Mlejnecký
- digitální snímek katastrální mapy

- vyjádření správců sítí
- pracovní porady se zástupci objednatele
- fotodokumentace
- archivní dokumentace z roku 1955
- pasport tratě v dotčených úsecích
- návrh úpravy železničního svršku

3.2.2 Normy a předpisy

Při pracích na vypracování projektové dokumentace byly používány zejména následující normy a předpisy, všechny v posledním platném znění včetně příslušných změn, oprav a dalších souvisejících předpisů.

- [1] Směrnice generálního ředitele č. 11/2006, Správa železnice, s.o.
- [2] Správa železnic Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- [3] Správa železnic Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
- [4] Správa železnic Ob14 Předpis pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany Správy železnic, s.o.
- [5] ČSN EN 206 Beton, 07/2014, včetně příslušných změn a oprav
- [6] ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí, 03/2004, včetně příslušných změn a oprav
- [7] ČSN EN 1916 Trouby a tvarovky z prostého betonu, drátkobetonu a železobetonu, 08/2004, včetně příslušných změn a oprav
- [8] ČSN EN 1991-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 2: Zatížení mostů dopravou, 07/2005, včetně příslušných změn a oprav
- [9] ČSN EN 1992-2 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 2: Betonové mosty – Navrhování a konstrukční zásady, 05/2007, včetně příslušných změn a oprav
- [10] ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí, 07/2010, včetně příslušných změn a oprav
- [11] ČSN 73 6200 Mosty – Terminologie a třídění, 07/2011
- [12] Správa železnic S3 Železniční svršek, v platném znění
- [13] Správa železnic S4 Železniční spodek, v platném znění
- [14] MVL 649 Betonové trubní propustky, 04/2012
- [15] ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů, 10/2008, včetně příslušných změn a oprav
- [16] Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah

3.2.3 Výjimky z předpisů a norem

Z důvodu navrženého rozsahu opravy propustku a dle investora se nevyžaduje dodržení šířky obrysu nutného kolejového lože.

4 Závěry z provedených průzkumů

V rámci zpracovávání projektové dokumentace nebyl vzhledem k charakteru stavby proveden stavebně technický průzkum. Byla provedena vizuální prohlídka viditelných konstrukcí propustku. Nepřístupné obrysy konstrukcí jsou v projektové dokumentaci převzaty z normativních plánů “ČSD” a “ÚSS” a archivní dokumentace.

4.1 Geologické poměry

V rámci zpracovávání projektové dokumentace nebyl na objektu vzhledem k charakteru stavby proveden inženýrsko-geologický průzkum.

Stávající propustek se nachází v tělese náspu vysokém cca 1,6 m. Samotné těleso i podloží jsou zcela konsolidovány a nepředpokládá se zastižení nepříznivých geologických poměrů při opravě propustku.

4.2 Inženýrské sítě

Dotazem u jednotlivých správců inženýrských sítí byla ověřena přítomnost inženýrských sítí a zařízení v blízkosti stavby.

V prostoru stavby se nachází tyto sítě:

- dálkový kabel DK 47 ve vlastnictví Správy železnic, s.o. v údržbě ČD Telematiky, a.s.
- podzemní kabel ve vlastnictví CETIN, a.s.
- podzemní vedení – zabezpečovací zařízení - ve vlastnictví Správy železnic, s.o. – SZZT Jihlava

5 Technický popis dosavadního stavu objektu

5.1 Základní údaje stávajícího objektu

<i>Uspořádání</i>	železniční propustek
<i>Druh nosné konstrukce</i>	železobetonové RT trouby DN600 mm
<i>Popis spodní stavby včetně křídel</i>	betonová čela, zakončená betonovými přesazenými římsami
<i>Počet otvorů</i>	1
<i>Volná výška otvoru</i>	0,60 m
<i>Světlost kolmá</i>	0,60 m
<i>Šikmost propustku</i>	88°
<i>Úhel křížení</i>	88°
<i>Šířka propustku</i>	4,80 m
<i>Rok stavby</i>	1956
<i>Rok opravy</i>	-

*Údaje o stávající koleji*jednokolejná trať, pravostranný oblouk $R = 200 \text{ m}$, $D = 70 \text{ mm}$, klesá 16,5‰

5.2 Zjištěný současný stav propustku

Stávající mostní objekt byl zbudován v roce 1956, kdy nahradil původní kamenný propustek. Nosnou konstrukci tvoří železobetonové RT trouby DN600 mm. Světlost otvoru je 0,60 m. Čelní zdi i římsy jsou betonové. Na propustku od jeho zbudování nebyl proveden žádný významný stavební zásah nad rámec běžné údržby. VMP není omezen.

Trouby jsou místy povrchově narušeny, lokálně se vydroluje beton a obnažuje výztuž. Na obou stranách je betonové průčelí narušené a vydrolené, místy porostlé mechem, římsa je prasklá a silně zvětřalá. Římsy jsou vlivem dřívějších úprav GPK přesypané kolejovým ložem. Rozměry kolejového lože neodpovídají nutnému obrysu.

Na vtoku je svah zpevněn betonovými pražci.

*pohled zleva (výtok)**pohled zprava (vtok)*

6 Prostor výstavby

6.1 Územní podmínky

Objekt železničního propustku leží na pozemku p.č. 956, k.ú. Rodkov. Pozemek je ve vlastnictví České republiky a právo s ním hospodařit má Správa železnic, s.o.. Propustek se nachází v širé trati Žďár nad Sázavou - Tišnov. Jedná se o regionální jednokolejnou trať, v místě objektu stykovanou a neelektrifikovanou, přes kterou propustek převádí občasnou vodoteč. Místo stavby se nachází v rovinném terénu, ze kterého vystupuje železniční těleso. Před propustkem se nachází železniční přejezd P7049.

K objektu je přístup možný od železničního přejezdu P7049 v km 64,396, který je od objektu vzdálený cca 9,5 m proti směru staničení (od osy objektu k ose přejezdu). Přístup, mechanizaci a manipulaci s materiálem bude nutné koordinovat s pracemi na dalších objektech na trati, viz akce

„Oprava traťového úseku Bystřice nad Pernštejnem – Rožná“. Případný jiný přístup si projedná zhotovitel s majiteli dotčených pozemků.

Dotazem u jednotlivých správců byla ověřena přítomnost inženýrských sítí a zařízení v okolí stavby.

Na obě strany od osy koleje je veden zabezpečovací kabel ve vlastnictví Správy železnic, s.o. – SSZT Jihlava. Dále trať kříží metalický kabel (cca 15 m od osy propustku) ve vlastnictví CETIN, a.s.

Vpravo trati je veden sdělovací kabel DK47 v majetku Správy železnic, s.o. v údržbě ČD-Telematiky a.s..

U výtoku propustku je vedena trubní chránička inženýrského vedení (vlastník neznámý), která vede souběžně s betonovým čelem.

Dále se zde nachází kabelové vedení el. přípojky pro napájení PZS.

V případě náhodného odkrytí dalších vedení budou kabely zabezpečeny proti poškození a ihned budou informováni jejich správci. **Všichni pracovníci provádějící zemní nebo stavební práce musí být prokazatelně seznámeni s existencí a polohou vedení.**

Během výkopových a stavebních prací nesmí dojít k újmě na cizím majetku.

7 Zdůvodnění navrženého technického řešení

Stávající objekt je tvořen železobetonovými RT troubami DN600 mm s betonovými čely, zakončenými betonovými přesazenými římsami. Trať nad propustkem je jednokolejná v pravostranném oblouku o poloměru $R = 200$ m a převýšením $D = 70$ mm.

Jedná se o stavbu dráhy a stavbu na dráze, je součástí liniové stavby.

7.1 Vazba na výhledové záměry

V době vypracování této dokumentace nebyla známa žádná související stavba. Oprava propustku bude realizována v rámci stavby „Oprava traťového úseku Bystřice nad Pernštejnem – Rožná“ (byla koordinována GPK koleje navržená v rámci této akce).

8 Technický popis nového stavu objektu

8.1 Celková koncepce řešení

Demontáž železničního svršku bude provedena dle návrhu souběžné akce „Oprava traťového úseku Bystřice nad Pernštejnem – Rožná“.

Násyp bude odtěžen v potřebném rozsahu pro demolici stávajících betonových říms a zhotovení nových železobetonových říms s novým SVI. Stávající nosná konstrukce i betonová čela budou ponechány.

Nové železobetonové římsy budou zhotoveny z betonu **C30/37-XF4, XC4, XD3**, vyztuženého betonářskou ocelí **B500B**. Zasypané nové konstrukce budou opatřeny penetračně adhezním nátěrem na bázi nízkoviskozních pryskyřic a modifikovanou asfaltovou izolací plnoplošně spojenou s podkladem.

Ochrana izolace je navržena v následující skladbě – **geotextilie** min. 300 g/m², PE folie tl. 0,2-0,4 mm, betonová deska **C25/30-XC2, XF1** tl. 50 mm, vyztužená svařovanou sítí Ø4-100/100.

Stávající betonová čela budou reprofilovány sanační maltou. Nosná konstrukce (žb trouby) budou očištěny a lokálně sanovány (předpoklad cca 5%).

Provede se zpětný zásyp a navržena úprava železničního svršku viz akce „Oprava traťového úseku Bystřice nad Pernštejnem – Rožná“.

Svahy na vtoku i výtoku se opatří dlažbou z lomového kamene tl. 200 mm do betonového lože **C25/30n-XF4** vyztuženého svařovanou sítí Ø6-100/100. Dlažba bude zakončena betonovým prahem š. 0,4 m.

Přilehlé příkopy a otvor propustku budou pročištěny.

Stavbou nedojde k výrazné změně dotčeného území. Stávající vegetační porost se v nezbytném rozsahu odstraní.

8.2 Základní údaje nového propustku

<i>Uspořádání:</i>	železniční propustek
<i>Nosná konstrukce:</i>	železobetonová RT trouba DN600 mm
<i>Překážka:</i>	občasný vodní tok
<i>Počet mostních otvorů:</i>	1
<i>Délka přemostění:</i>	0,60 m
<i>Volná výška pod propustkem:</i>	0,60 m
<i>Volný mostní průřez:</i>	bez omezení VMP
<i>Šířka propustku:</i>	4,765 m
<i>Šikmost propustku:</i>	88°
<i>Počet kolejí:</i>	1
<i>Uspořádání kolejového lože:</i>	uzavřené kolejové lože
<i>Traťová rychlost:</i>	stávající 50 km/h
<i>Směrové poměry:</i>	pravostranný oblouk R = 200 m
<i>Převýšení:</i>	D = 70 mm
<i>Sklonové poměry:</i>	klesá 16,21 ‰
<i>Evidenční km most. objektu:</i>	km 64,405

8.3 Prostorové parametry

8.3.1 Prostorové uspořádání na propustku

V rámci navržených nových železobetonových říms nedojde ke zhoršení stávajícího prostorového uspořádání na mostním objektu

8.3.2 Volný mostní průřez, železniční svršek

Kolejové lože je uzavřené, VMP se neuplatňuje. Kolej na propustku je v pravostranném oblouku o poloměru R = 200 m, převýšení D = 70 mm. Niveleta v místě objektu klesá ve sklonu 16,21‰.

8.3.3 Prostorové uspořádání pod propustkem

Prostorové uspořádání v otvoru je dáno profilem železobetonové RT trouby, světlá šířka i volná výška v otvoru zůstává 0,60 m.

8.4 Ochrana inženýrských sítí

Na obě strany od osy koleje je veden zabezpečovací kabel ve vlastnictví Správy železnic, s.o. – SSZT Jihlava. Dále trať kříží metalický kabel (cca 15 m od osy propustku) ve vlastnictví CETIN, a.s.

Vpravo trati je veden sdělovací kabel DK47 v majetku Správy železnic, s.o. v údržbě ČD-Telematiky a.s..

U výtoku propustku je vedena trubní chránička inženýrského vedení (vlastník neznámý), která vede souběžně s betonovým čelem.

Dále se zde nachází kabelové vedení el. přípojky pro napájení PZS.

V případě náhodného odkrytí jakéhokoli vedení budou kabely zabezpečeny proti poškození a jejich správci budou neprodleně informováni.

8.5 Výkopy, pažení, bourání

Odstraní se nálety a křoví z místa stavby. Provedou se potřebné výkopy a odkopy tělesa náspu pro provedení demolice stávajících železobetonových říms a zhotovení nových. Za hlavami pražců bude zhotoveno pažení z ocelových trnů Ø30, délky 2,5 m a štětovic. Trny budou v zemině mimo stávající konstrukci.

Vykopaná zemina se vytrídí a vhodná se použije na zpětné zásypy. Nevhodná zemina bude odvezena na skládku.

8.6 Sanace nosné konstrukce a spodní stavby

Betonové čelo na vtoku i výtoku bude sanováno reprofilací v celé ploše. Nosná konstrukce bude očištěna a bude provedena lokální sanace v předpokládaném rozsahu cca 5%.

1.1.1. Reprofilace betonu

Na objektu bude provedeno zkušební očištění, na základě kterého může být výsledný tlak vodního paprsku upraven. Maximální hloubka otryskání se předpokládá 30 mm. O konečné hodnotě tlaku bude rozhodnuto za přítomnosti TDI.

Pokud bude odhalena betonářská výztuž, bude otryskána pískem na stupeň Sa2½ a ošetřena pasivačním nátěrem. Po vyzrání tohoto antikoroziního nátěru (cca 10h) se opravovaná část konstrukce opláchne tlakovou vodou, aby byla zbavena prachu po pískování. Velikost tlaku bude upravena na stavbě dle aktuálních podmínek.

Sanace betonových povrchů je navržena dle ČSN EN 1504, zásada oprav 3 „obnova betonu“, metody oprav 3.1 „nanášení malty ručně“ a 3.2 „dobetonování“. Konstrukce bude reprofilována sanační polymerbetonovou hmotou. Celý povrch konstrukce bude opatřen ve dvou vrstvách dvousložkovou těsnicí hmotou. Tato stěrka přemostí případné vlasové trhliny a slouží rovněž i jako podklad pro sekundární ochranu. Ten tvoří ochranný hydrofobizační nátěr, jehož vrchní pružná vrstva na bázi akrylátové disperze současně barevně sjednocuje povrch konstrukce.

Před zahájením prací bude vypracována výrobní dokumentace, která bude obsahovat podrobný technologický postup prací vztažený ke konkrétním částem objektu a specifikaci použitých materiálů včetně „Rozhodnutí o schválení“ nebo „Certifikát výrobku“ od tuzemské akreditované zkušebny. TDI bude rozhodujícím činitelem, který specifikuje konkrétní rozsah sanovaných ploch u jednotlivých částí propustku a závěry těchto místních šetření zapíše do stavebního deníku

8.7 Izolace

Na rubu nových železobetonových říms je navržena izolace proti stékající vodě a zemní vlhkosti plnoplošně spojená s podkladem, která bude přetažena přes stávající rub betonového čela, viz výkresová část dokumentace. Izolace bude ve složení penetračně adhezní nátěr na bázi nízkoviskózních pryskyřic (úprava pro „mladý“ beton dle TNŽ 73 6280), izolace asfaltová modifikovaná plnoplošně natavená z asfaltových modifikovaných pásů schválených pro použití na mostních objektech Správy železnic.

Izolace bude ochráněna tvrdou ochrannou vrstvou z desky tl. 50 mm z betonu **C25/30-*XC2*, *XF1*** vyztuženou svařovanou sítí Ø4-100/100. Mezi izolaci a betonovou desku bude před prováděním tvrdé ochrany položena separační vrstva ve složení geotextilie min. 300 g/m² pevnosti v tahu min. 10 kN/m a odolnosti proti protlačení min. 4 kN a separační PE folie tl. 0,2-0,4 mm. Ukončení izolace pod římsou přechodové zídky bude provedeno přikotvením pomocí nerezové lišty.

Izolační systém konstrukce se provede v souladu s TNŽ 73 6280 Navrhování a provádění vodotěsných izolací žel. mostních objektů. Konkrétní hydroizolační systém musí být opatřen „dokladem o doporučení hydroizolačního systému“, vydaným Správou železnic a schválen stavebním dozorem investora. Zhotovitel vypracuje a předloží ke schválení „Technologický postup provádění vodotěsných izolací“. Veškeré zkoušky budou podrobně definovány v TP zhotovitele, případně budou předepsány další zkoušky dle konkrétního typu SVI a požadavků zástupců Správy železnic.

8.8 Zásypy a terénní úpravy

Zpětný zásyp bude proveden zhutněnou zeminou z nenamrzavého, propustného materiálu, hutněno na $I_D = 0,95$.

Budování zásypů zásadně nelze připustit ze zmrzlé zeminy a na části vrstvy násypu se zeminou promrzlou do hloubky 50 mm a více, při teplotách vzduchu nižších než -5 °C a při mrznoucím dešti nebo trvalém sněžení.

Přilehlé svahy budou odlážděny lomovým kamenem to betonu.

8.8.1 Odláždění

Odláždění na vtoku a výtoku trubního propustku, včetně přilehlých svahů, bude opatřen dlažbou z lomového kamene tl. 200 mm do betonového lože **C25/30n-*XF4*** tl. 100 mm vyztuženého svařovanou sítí Ø 6-100/100, aby byla zajištěna celistvost odláždění. Šířka spár mezi kameny je max. 30 mm, lokálně lze připustit až 45 mm. Minimální rozměr kamene musí být 150 mm. Kámen má mít pevnost v tlaku min. 50 MPa, max. nasákavost 1,5% objemové hmotnosti a součinitel odolnosti proti mrazu 0,75 (při 25 zmrazovacích cyklech). Dlažby budou zakončeny betonovými prahy. Délky úprav jsou zřejmé z výkresové části projektové dokumentace. Zpevnění svahu betonovými pražci na vtoku bude ponecháno.

8.9 Ochrana proti účinkům bludných proudů

Jedná se jednokolejnou neelektrifikovanou trať, opatření proti bludným proudům není uvažováno.

8.10 Obnova kolejového svršku na propustku

Svršek je řešen v rámci akce „Oprava traťového úseku Bystřice nad Pernštejnem – Rožná“ (byla koordinována GPK koleje navržená v rámci související stavby).

8.11 Odchyłky proti platným normám a předpisům, udělené výjimky

Z důvodu navrženého rozsahu opravy propustku a dle investora se nevyžaduje dodržení šířky obrysu nutného kolejového lože.

8.12 Zatěžovací zkouška

Zatěžovací zkouška nebude prováděna.

9 Přehled použitých materiálů

9.1.1 Beton pro konstrukce

Minimální třída a stupeň odolnosti betonu musí být v každé konstrukční části v souladu s požadavky ČSN EN 206+A1 a ČSN P 73 2404 vč. měn a TKP SSD kapitola 18 Betonové mosty a konstrukce, třetí aktualizované vydání, změna č.8.

KONSTRUKCE:	SPECIFIKACE BETONU:
Římsy	C30/37-XC4, XF4, XD3 (F.1.2)-Cl 0,4- D _{max} 22-S4
Beton pod dlažby vč. koncových prahů	C25/30n-XF4 (F.1.1)-Cl 1,0-D _{max} 22-S1

9.1.2 Ocel – betonářská výztuž

Pro vyztužení všech železobetonových částí konstrukce propustku bude použita výztuž z oceli **B500B (10 505)**. Stejná betonářská výztuž bude použita i do betonového lože pod obklady.

10 Postup výstavby, způsob provádění stavby

Propustek je přístupný od železničního přejezdu P7049, který je od osy objektu vzdálen cca 9,5 m. Před výlukou budou provedeny přípravné práce, potřebné dílčí úpravy terénu a zřídí se zařízení staveniště.

Dále se se provedou zemní práce, společně se zapažením za hlavami pražců, demontáž stávajících betonových říms, betonáž nových železobetonových říms, sanace betonových čel a trub včetně pročištění. Během výluky se provedou izolace říms a zpětné zásypy. Po skončení výluky se dokončí dlažby a provede se vyčištění přilehlých příkopů.

Na závěr se vyklidí staveniště.

10.1 Práce před započítím výluky

- úprava terénu pro potřeby stavby, odstranění vegetace
- vytyčení inženýrských zařízení v prostoru stavby
- příprava a zřízení staveniště
- zemní práce, včetně zhotovení pažení za hlavami pražců
- ubourání stávajících betonových říms
- očištění rubu stávajících konstrukcí
- provedení betonáže nových železobetonových říms
- sanace betonových povrchů spodní stavby a nosné konstrukce

10.2 Práce na výluce

- provedení izolací

10.3 Práce po skončení výluky

- provedení hutněných zásypů
- odláždění přilehlých svahů
- pročištění okolí propustku a příkopů
- vyklizení staveniště

10.4 Požadavky na realizaci

Kromě výše uvedeného nejsou vzhledem k charakteru stavby žádné další speciální podmínky pro opravu stávajícího propustku požadovány.

10.5 Technologie výstavby

Zemní práce i většina stavebních činností budou vykonány běžnými stavebními technologiemi za použití běžné stavební mechanizace.

10.6 Zajištění dosavadních provozů, požadavky na výluky

Přeprava stavebního materiálu bude ve výluce možná od železničního přejezdu P7049 v km 64,396, který je od objektu vzdálený cca 9,5 m proti směru staničení a je potřeba přepravu materiálu a mechanizace koordinovat s pracemi na dalších objektech na trati, viz akce „Oprava traťového úseku Bystřice nad Pernštejnem – Rožná“.

Případný jiný přístup si projedná zhotovitel s majiteli dotčených pozemků.

Potřebná délka výluky se uvažuje v délce jednoho dne. Výluka pro tento objekt bude zkoordinována s plánovanou výlukou ST Jihlava pro opravu dalších objektů na trati v rámci akce „Oprava traťového úseku Bystřice nad Pernštejnem – Rožná“. Po dobu prací před výlukou a dokončovacích prací po výluce bude podle potřeby omezena rychlost v místě stavby.

11 Vytýčení objektu

Polohové připojení bylo provedeno na body železničního bodového pole č. 602, 603, 949 viz příloha I. Geodetická dokumentace.

číslo bodu	Y	X	Z
602	620579.895	1123161.555	559.009
603	620790.637	1123052.057	553.780
949	620430.606	1123124.689	562.041

Veškeré souřadnice jsou uvedeny v globálním systému S-JTSK, výšky v systému Bpv.

Přesnost vytýčení dle ČSN 73 0420-1 a 730420-2. Pro vytýčení bude použita platná vytyčovací síť stavby.

12 Závěr

Před zahájením stavebních prací budou zhotovitelem stavby zpracovány TP, které budou předány ke schválení zástupci investora.

V Ústí nad Labem, únor 2020

vypracoval: Klára Gernešová, DiS.
DIPONT s.r.o.