

PO PŘIPOMÍNKÁCH

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	Aktualizace	09/2020
02	-	-
03	-	-

Objednatel:



SŽDC, s.o.
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
tel.: +420 222 335 777
e-mail: szdc@szdc.cz

Generální projektant:



SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
tel.: +420 267 094 111
e-mail: praha@sudop.cz

Zpracovatel části:

PRISTA s.r.o.

Hviezdoslavova 614/16
400 03, Ústí nad Labem
IČ: 067 60 163
tel.: +420 724 227 712
e-mail: cerny.prista@gmail.com

Hlavní inženýr projektu:

ING. JIŘÍ PROKÚPEK

Garant profese:

DLE PŘÍLOH

Středisko:

ELEKTROTECHNIKY, TRAKCE, SDĚLOVACÍ A ZABEZPEČOVACÍ TECHNIKY

Vedoucí střediska:

ING. MARTIN RAIBR

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

Ing. Martin Klomínský

Vypracoval:

Ing. Martin Klomínský

Kontroloval:

Ing. Martin Klomínský

Název akce:

Zlepšení provozních parametrů trati Jaroměř - Stará Paka

Číslo smlouvy:

17 291 208

Projektový stupeň:

PD

Část:

MOSTY, PROPUSTKY A ZDI
SO 11-14-05 Propustek ev. km 42,424

Datum:

06/2018

Číslo části:

E.1.4

Název přílohy:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Měřítko:

Počet formátů:

9xA4

Číslo přílohy:

1

OBSAH

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY.....	2
1.1.	Údaje o stavbě.....	2
2.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTNÍM OBJEKTU.....	2
3.	ZDŮVODNĚNÍ NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....	3
3.1.	Stručný popis a zdůvodnění řešení	3
3.2.	Technický popis současného stavu objektu	3
3.3.	Popis jednotlivých částí objektu – stávající stav	4
3.4.	Výsledky průzkumných prací.....	4
4.	NÁVRH A POPIS NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	4
4.1.	Železniční svršek na mostním objektu	5
4.2.	Popis nových částí mostní konstrukce	5
4.3.	Zásady řešení a základní požadavky na vodotěsné izolace.....	5
4.4.	Způsob ochrany proti účinkům bludných proudů.....	6
4.5.	Ostatní technické souvislosti.....	6
5.	POSTUP VÝSTAVBY, ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ STAVBY	6
5.1.	Technologické zásady výstavby.....	6
5.2.	Požadavky na výluky, omezení rychlosti a další provozní omezení	6
5.3.	Časové souvislosti s výstavbou sousedních objektů	6
5.4.	Přístupy na staveniště, napojení na inženýrské sítě	7
6.	POŽADAVKY NA DOPLNĚNÍ PRŮZKUMŮ.....	7
7.	POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	7

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

1.1. Údaje o stavbě

Název stavby:	Zlepšení provozních parametrů trati Jaroměř – Stará Paka
Stavební objekt:	SO 11-14-05 Propustek ev. km 42,424
Stupeň dokumentace:	Přípravná dokumentace (PD)
Charakter stavby:	Rekonstrukce, liniová stavba
Obec:	Jaroměř [574121]
Katastrální území:	Jaroměř [657336]
Kraj:	Královéhradecký
Objednatel:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 - Nové Město IČ: 70994234 DIČ: CZ 70994234
Zastoupený:	Správa železnic, státní organizace Stavební správa západ Sokolovská 278/1955 190 00 Praha 9
Správce objektu:	Správa železnic, státní organizace Oblastní ředitelství Hradec Králové U Fotochemy 259 501 01 Hradec Králové

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTNÍM OBJEKTU

Název objektu:	Propustek ev. km 42,424
Staničení:	Evidenční km 42,424 Stavební km 42,424 489
Traťový úsek:	1601 Hradec Králové hl. n. (mimo) – Stará Paka (mimo)
Definiční úsek:	08 Jaroměř – Dvůr Králové nad Labem
Situování mostního objektu v terénu:	Propustek se nachází v širé trati ve velmi svažitém terénu v blízkosti soukromých pozemků.
Účel objektu:	Propustek překonává občasnou vodoteč
Počet kolejí na propustku:	1
Směrové a výškové vedení koleje:	Pravostranný oblouk R = 560 m

Traťová rychlost:

Niveleta stoupá 12,76 ‰

90 km/hod

Prostorové uspořádání:

Vzdálenost zábradlí od osy koleje

stávající stav – 2133 mm

nový stav – min. 2684 mm

3. ZDŮVODNĚNÍ NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Mostní objekt je součástí stavby „Zlepšení provozních parametrů trati Jaroměř – Stará Paka“. V tomto traťovém úseku dochází ke komplexní rekonstrukci železničního svršku a spodku. Propustek v ev. km 42,424 byl zařazen do stavby kvůli svému špatnému technickému stavu a nevyhovujícímu prostorovému uspořádání vzhledem k poloze koleje. Konstrukce propustku vznikla v roce 1963 přestavbou původního klenbového mostu o světlosti 5,7 m. Původní nosná konstrukce klenbového mostu byla zachována, vpravo včetně poprsní zdi a křídel, vlevo byla křídla včetně římsy částečně ubourána. Do mostního otvoru byl vložen trubní propustek, konstrukci tvoří železobetonové trouby RT Ø 1,25 m.

3.1. Stručný popis a zdůvodnění řešení

Vzhledem k charakteru závad bude propustek pouze sanován. Propustek bude vyčištěn. Na vtoku budou odtěženy nánosy a prostor na obou stranách propustku v rozsahu dle dokumentace bude zpevněn kamennou dlažbou do betonu. Stávající viditelné části železobetonových konstrukcí budou otryskány tlakovou vodou a reprofilovány. Zděné části původního mostu (poprsní zeď, výplň otvoru, šikmá křídla) budou sanovány – bude provedeno očištění, hloubkové přespárování a v případě potřeby také přezdění. Vzhledem k nevyhovujícímu prostorovému uspořádání na mostě vpravo bude odstraněno stávající zábradlí a římsa, na novou železobetonovou římsu bude osazeno nové ocelové úhelníkové třímadlové zábradlí.

3.2. Technický popis současného stavu objektu

Druh nosné konstrukce	Železobetonová trouba
Popis spodní stavby včetně křídel	Betonová čela
Počet mostních otvorů	1
Délka přemostění	1,25 m
Délka propustku	13,20 m
Rozpětí nosné konstrukce	1,40 m
Stavební výška	4,67 m
Výška obrysu kolejového lože	0,35 m
Volná výška pod propustkem	1,25 m
Světlost kolmá	1,25 m
Šikmost propustku – pravá/levá	Kolmý - 90°
Úhel křížení s přemostňovanou překážkou	90°
Šířka propustku	12,8 m

Rok výstavby	1963 (rekonstrukce)
Rok poslední rekonstrukce	-
Údaje o dosavadní zatížitelnosti	-
Stavební stav objektu (klasifikace stavu dle předpisu SŽDC S5)	2

3.3. Popis jednotlivých částí objektu – stávající stav

Stávající železniční propustek převádí trať Jaroměř – Liberec přes občasnou vodoteč. Konstrukce propustku vznikla v roce 1963 přestavbou původního klenbového mostu o světlosti 5,7 m. Původní nosná konstrukce klenbového mostu byla zachována, vpravo včetně poprsní zdi a křídel, vlevo byla křídla včetně římsy částečně ubourána. Do mostního otvoru byl vložen trubní propustek, konstrukci tvoří železobetonové trouby RT Ø 1,25 m uložené do betonového lože tl. 0,4 m. Vlevo trati je trubní konstrukce zakončena betonovým čelem s osazenou betonovou římsou, svahové kužely jsou opatřeny kamennou dlažbou. Vpravo trati bylo vytvořeno čelo v lici původního klenbového mostu vyzdáním otvoru. Prostor mostu byl vyplněn hubeným betonem prokládaným kamenem. Na poprsní zeď vpravo byla osazena betonová římsa a dvoumadlové ocelové zábradlí.

Římsa vlevo trati je porostlá mechem a převislou vegetací, v čele se tvoří trhliny kolem vyústění trouby. Zábradlí vpravo je rzivé. Kamenná čelní zeď vykazuje poruchy, uprostřed je značná trhlina, zeď se vysouvá, mám popraskané a vypadané spárování. Šikmá křídla vpravo jsou hustě porostlá mechem, mají popraskané spárování.

3.4. Výsledky průzkumných prací

Podrobný inženýrsko-geologický průzkum pro tento objekt nebyl proveden.

4. NÁVRH A POPIS NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Návrhové zatížení	Zatěžovací vlak UIC LM-71 podle ČSN EN 1991-2 Klasifikační součinitel $\alpha=1,10$
Použitý MPP	Neuplatní se
Druh nosné konstrukce	Železobetonový trouby
Rozpětí nosné konstrukce	1,40 m
Stavební výška	4,67 m
Výška obrysu kolejového lože	0,35 m
Popis nové spodní stavby	Stávající železobetonová čela a šikmá kamenná křídla
Počet mostních otvorů	1
Délka přemostění	1,25 m
Volná výška	1,25 m

Šikmost propustku – pravá/levá	Kolmý - 90°
Úhel křížení s přemostňovanou překážkou	90°
Šířka propustku	12,8 m
Přechodnost	Traťová třída D4 s rychlostí max. 120 km/hod

4.1. Železniční svršek na mostním objektu

Železniční svršek a spodek je řešen v rámci objektu SO 11-11-01 resp. SO 11-11-02. Trať se zde nachází v pravostranném oblouku o $R = 560$ m. Osa nové koleje je oproti stávající posunuta o 164 mm vlevo (v ose propustku).

4.2. Popis nových částí mostní konstrukce

Vzhledem k charakteru závad bude propustek pouze sanován. Propustek bude vyčištěn. Na výtoku budou odtěženy nánosy a na obou stranách (včetně svahových kuželů) v rozsahu dle výkresové části dokumentace bude zpevněn kamennou dlažbou tl. 150 mm do betonového lože. Stávající viditelné části železobetonových konstrukcí budou otryskány tlakovou vodou s paprskem do 1200 bar. Následná reprofilace je uvažována v rozsahu 25 % viditelných ploch sanační maltou tl. do 30 mm. Finální ochranná a sjednocující tenkostěnná stěrka bude provedena na 100 % viditelných ploch. U dilatačních spár trubní konstrukce se předpokládá jejich proříznutí, vyčištění a následné utěsnění.

Zděné části původního mostu (poprsní zeď, výplň otvoru, šikmá křídla) budou sanovány – bude provedeno očištění, hloubkové přespárování a v případě potřeby také přezdění (zejména čelní zeď v původním otvoru mostu).

Vzhledem k nevyhovujícímu prostorovému uspořádání na mostě vpravo bude odstraněno stávající zábradlí a římsa, na novou železobetonovou římsu z betonu C30,37-XC4, XF3 (výztuž z oceli B500B) bude osazeno nové ocelové úhelníkové třímadlové zábradlí výšky 1,1 m.

4.3. Zásady řešení a základní požadavky na vodotěsné izolace

Nedojde k obnažení rubu konstrukce a nová izolace na propustku tedy není předpokládána.

Izolace nové římsy na pravé straně mostu bude provedena ve složení penetrační asfaltový nátěr (ALP – min. 0,3 kg/m²), izolace asfaltová modifikovaná proti stékající vodě a zemní vlhkosti, plnoplošně spojená s podkladem. Jako ochrana izolace v profilu kolejového lože bude provedena tvrdá ochrana beton C30/37-XC4, XF3 tl. 50 mm vyztužený kari sítí Ø 4 mm s velikostí oka 100 x 100 mm. Na zasypaných svislých stěnách (v rubu i líci) budou jako ochrana izolace použity desky z extrudovaného polystyrénu tl. 50 mm překryté geotextilií min. 300 g/m², pevnosti v tahu min. 10 kN/m a odolnosti proti protlačení min. 4 kN.

Ukončení izolace pod římsou bude provedeno přikotvením.

4.4. Způsob ochrany proti účinkům bludných proudů

Řešená železniční trať není elektrifikovaná, proto se na mostním objektu neprovedou žádná opatření proti účinkům bludných proudů.

4.5. Ostatní technické souvislosti

Terénní úpravy

Po ukončení opravy propustku se svahy upraví podle okolního násypového tělesa. Na obou stranách propustku bude koryto zpevněno lomovým kamenem tl. 150 mm do betonového lože tl. 100 mm, dlažba bude zakončena betonovým prahem 500x800 mm. Na svahových kuželích bude podkladní beton vyztužen sítěmi z oceli B500B, Ø 6 mm, oka 100x100 mm.

Kabelové trasy

Na propustku je dostatečný prostor pro vedení kabelových chrániček v kolejovém loži, v novém stavu bude kabel veden vlevo koleje (bude přeložen v rámci stavby).

5. POSTUP VÝSTAVBY, ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ STAVBY

5.1. Technologické zásady výstavby

Stavba bude provedena v 1 etapě a bude se sestávat z těchto prací:

- Zemní práce a příprava staveništních ploch
- Odtěžení nánosů na výtoku a vyčištění propustku
- Nová železobetonová římsa
- Sanace viditelných železobetonových ploch
- Odláždění prostoru koryta na vtoku a výtoku

5.2. Požadavky na výluky, omezení rychlosti a další provozní omezení

Přestavba mostního objektu bude probíhat v čase kompletní výluky kolejové dopravy. Oprava proběhne v dlouhodobých výlukách podle celkového POV.

5.3. Časové souvislosti s výstavbou sousedních objektů

Výstavbu SO 11-14-05 je nutné koordinovat s výstavbou ostatních souvisejících stavebních objektů stavby, podrobně je tato problematika řešena v celkovém POV stavby.

Seznam souvisejících SO

PS 00-21-01	Jaroměř – Stará Paka, úpravy TK, DOK
PS 00-21-01	Jaroměř – Stará Paka, úpravy MK
PS 10-12-01	Jaroměř-Dvůr Králové n. L., úpravy TZZ
SO 11-11-01	Jaroměř-Dvůr Králové n. L. – železniční svršek
SO 11-11-02	Jaroměř-Dvůr Králové n. L. – železniční spodek

5.4. Přístupy na staveniště, napojení na inženýrské sítě

Přístup na staveniště je možný po železniční trati. Pro zhotovení objektu se předpokládají mobilní zdroje.

6. POŽADAVKY NA DOPLNĚNÍ PRŮZKUMŮ

Pro další stupeň projektové dokumentace nejsou žádné další požadavky na průzkumy.

7. POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Během stavby je při veškerých stavebně-montážních pracích bezpodmínečně nutné dodržovat veškeré platné předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy – předpisy SŽDC Bp1 a SŽDC Zam1. Jednou ze základních povinností účastníků výstavby je dodržovat zákon č.309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništi a jeho prováděcími předpisy včetně ustanovení Zákoníku práce č. 262/2006 Sb. týkající se BOZP. Na pracovištích, na nichž jsou zaměstnanci vystaveni nebezpečí pádu z výšky nebo pádu do volné hloubky je nutné dodržovat NV č. 362/2005 Sb.

Práce v kolejišti jsou pracemi rizikovými, protože se pracuje převážně v blízkosti provozovaných kolejí. Proto je nutno dbát především na:

- - seznámení pracovníků s předpisy BOZP,
- - vybavení pracovníků ochrannými pomůckami,
- - střežení pracovníků bezpečnostními hlídkami,
- - zvýšenou opatrnost při manipulaci s materiálem,
- - vycvičenost a oprávněnost obsluhy zdvihacích zařízení.

Je třeba dbát na umístění skládek materiálu a náradí v souvislosti s průjezdným průřezem a koordinovat stavební práce s železničním provozem tak, aby nedošlo k vzájemnému ohrožení bezpečnosti. V tělese dráhy je obsaženo množství podzemních sítí a proto je nutné před zahájením prací provést vytýčení všech sítí a dodržet podmínky správce těchto zařízení pro práce v jejich blízkosti. V případě prací, kde je zařízení pod napětím, je nutno dodržovat příkaz

„B“, přizpůsobit technologii provádění prací charakteru ohrožení a zajistit dozor nad prováděním prací.

V místech obvodu staveniště, kde je umožněn pohyb veřejnosti, je třeba zajistit bezpečné provádění stavby a bezpečnost veřejnosti.

Vypracoval: Ing. Martin Klomínský

V Ústí nad Labem, květen 2018