

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. Jan Fišer

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 11-14-23 Propustek ev. km 50,889

Datum:

06/2018

Číslo části:

E.1.4

Název přílohy:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Měřítko:

Počet formátů:

12xA4

Číslo přílohy:

1

SO 11-14-23

PROPUSTEK V EV. KM 50,889

Seznam příloh:

- 001. Technická zpráva
- 002. Situace M 1:1000
- 003. Stávající stav - půdorys, řezy
- 004. Nový stav - půdorys, řezy
- 005. Statický přepočet

SO 11-14-23

PROPUSTEK V EV. KM 50,889

001. Technická zpráva

OBSAH:

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
B. ÚVOD	5
C. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O DOSAVADNÍM STAVU PROPUSTKU	7
D. POPIS PROPUSTKU - NOVÝ STAV	8
E. NORMY, PŘEDPISY A ODCHYLKY	10
F. HLAVNÍ SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY	11
G. ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ A STAVEBNÍ POSTUPY	11
H. POŽADAVKY NA DOPLNĚNÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ	11
J. INŽENÝRSKO - GEOLOGICKÝ PRŮZKUM	12
K. STATICKÉ POSOUZENÍ	12
L. HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ	12
M. VÝKAZ VÝMĚR	12

TECHNICKÁ ZPRÁVA

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby : „Zlepšení provozních parametrů trati Jaroměř – Stará Paka“

Objekt : SO 11-14-23 - Propustek v ev. km 50,889

Objednatel (investor) : Správa železnic, státní organizace,
Dlážděná 1003/7, Praha 1, 110 00
- zastoupený Správa železnic, státní organizace,
Sokolovská 278/1955, Praha 9, 190 00

Správce objektu : Správa železnic, státní organizace,
OŘ Plzeň, Správa mostů a tunelů

Hlavní inženýr projektu: Ing. Martin Raibr

Odpovědný projektant objektu : Ing. Martin Klomínský

Vypracoval: Jan Fišer, Dis.

Kraj : Liberecký kraj

Pověřená obec : Kuks [579416]

Katastrální území : Kašov [677001]

Překonávaná překážka : občasná vodoteč

Datum : květen 2018

Stupeň dokumentace : přípravná dokumentace

Název akce	Zlepšení provozních parametrů trati Jaroměř – Stará Paka	stránka	/	celkem
Vypracoval	Jan Fišer, Dis	4	/	12

B. ÚVOD

Původní klenbový propustek (podchod) z roku 1857 byl v roce 1990 zatrubněn DN 1000 (TZR II). Objekt převádí bezejmennou občasnou vodoteč (kolmá světlost 1,0m, stavební výška 3,1m, šířka 13,5m). Propustek se nachází ca 40m za žel. přejezdem (P5231) v ev. km 48.672.

Nosná konstrukce zůstane zachována (prokázána požadovaná přechodnost C3), lokálně obnažená výztuž bude sanována-reprofilována sanační maltou. Prostor mezi ŽB troubou a klenbou bude vyplněn zhutněným nenamrzavým materiálem. Beton průčelních zdí na vtoku a výtoku bude reprofilován sanační maltou. Provedou se nové kamenné obklady a dlažby do betonového lože.

Údaje o trati :

- propustek je v mezistaničním úseku :
 - TÚ 160
 - DÚ 108
- staničení
 - evidenční km 50,889
 - nové km 50,889
 - přesné km 50,888 800
- koleje č. 1 je na propustku v pravé přechodnici
- převýšení $D_1 = 27 \text{ mm}$,
- nová niveleta TK : kolej č. 1 – 324,921 - tj. o 52 mm výše než stávající kolej č. 1
- posuny kolejí : posun koleje č. 1 - kolej o 150 mm vlevo od stávající koleje č. 1
 - kolej č. 1, stoupá +6,27 0 ‰
- prostorové uspořádání na propustku vyhovuje ČSN 73 6201:
 - VMP 3,0
 - polootevřené šterkové lože
- rychlost - navrhovaný stav: $V=100\text{km/h}$, $V_{130}=110\text{km/h}$, Stávající rychlost je 90km/h .

Podklady :

- Vlastní prohlídka místa stavby a pořízení fotografické dokumentace.
- Původní projektová dokumentace z doby přestavby propustku.
- Geodetické zaměření prostoru propustku a jeho okolí.
- Návrh směrového vedení kolejí a návrh podélného profilu trati.

Projednáání dokumentace s útvary SŽDC :

Mostní objekty byly projednávány na výrobních poradách, probíhajících za účasti útvarů ČD a SŽDC.

Inženýrsko - geologické poměry a založení propustku :

Nebyl proveden.

C. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O DOSAVADNÍM STAVU PROPUSTKU

Stávající objekt je situován na provozované jednokolejné trati č. 160 Hradec Králové – Stará Paka.

Původní nosná klenbová konstrukce z roku 1857, byla zásunem přestavěna na ŽB trubní propustek (z 15 ks trub TZR2 DN1000) převádějící srážkové vody pod tratí. Propustek je na vtoku i výtoku opatřen ŽB čely s římsami, bez zábradlí. Propustek je v mezistaničním úseku. Světlá šířka propustku je 1,0 m a délka 14,1 m. Úhel křížení s tratí je 90°. Spád dna propustku je 16%.

Stávající propustek bude zachován. Nosná konstrukce bude sanována. Provedou se nové obklady a dlažby. Provede se ohumusování stavbou dotčených pozemků.

Hlavní důvody sanace:

Stávající nosná konstrukce a ŽB čela jsou v dobrém stavu. Statický přepočet prokázal požadovanou přechodnost. Stávající propustek má dostatečnou šířku pro nové řešení železničního svršku a spodku a není nutné jej prodlužovat. Sanace propustku je vzhledem k jeho stáří (přestavba r. 1982) a k výši investičních nákladů, optimálním řešením.

Údaje o propustku :

Druh nosné konstrukce	:	ŽB trouba
Druh spodní stavby	:	ŽB trouba
Počet otvorů	:	1
Délka přemostění	:	1,000 m
Rozpětí propustku	:	1,200 m
Volná šířka v ose propustku	:	není omezena
Volná výška pod propustkem	:	1,000 m
Délka propustku	:	14,100 m
Stavební výška	:	3,000 m
Šikmost propustku	:	90°
Počet kolejí na propustku	:	1
Poloha v trati	:	mezistaniční úsek
Rok výstavby	:	1982
Hodnocení správce	:	2
Stávající železniční svršek	:	na objektu tvaru S49 - bezстыková kolej na betonových pražcích SB8, s podkladnicovým upevněním.

D. POPIS PROPUSTKU - NOVÝ STAV

Údaje o novém propustku :

Zatížitelnost propustku	:	traťový úsek je řazen do 1. třídy tratí (ČSD PMR 18/86 Kategorie železničních tratí z hlediska mostů, 1986), trouby únosnosti pro zatížení LM71 s klasifikačním součinitelem $\alpha = 1,21$ doplněný modelem zatížení SW/2
Volná šířka na propustku vyhovuje	:	VMP není omezen
Šířka VMP	:	VMP 3,0 + rezerva 125 mm = 3125 mm
Druh nosné konstrukce	:	trubní propustek DN 1000
Počet otvorů	:	1
Stavební výška propustku	:	v koleji č. 1 – 3,22 m
Nutná tloušťka kolejového lože trati	:	510mm + 40mm je pro přev. 0mm dodržena
Nutná šířka kolejového lože	:	vlevo 2200 mm + 60 mm je dodržena vpravo 2200 mm + 60 mm je dodržena
Délka přemostění	:	1,0 m (kolmá 1,000 m)
Délka propustku	:	14,1 m
Šikmost propustku	:	90°
Počet kolejí na propustku	:	1
Navrhovaný železniční svršek	:	na objektu tvaru 60 E2, bezстыková kolej na betonových pražcích B91S, s pružným bezpodkladnicovým upevněním.

a) Nosná konstrukce

Propustek je tvořen patnácti železobetonovými patkovými troubami DN 1000 na obou stranách ukončených čelem. Sklon propustku je 16% z levé strany trati na pravou.

Nosná konstrukce propustku bude zachována a sanována. Odhalená výztuž se očistí, ošetří a opatří reprofilační maltou. Uvolněný tmel mezi spárami trub se odstraní a nahradí novým. Provedou se nové obklady a dlažby vč. ukončovacích prahů.

BETON - INŽENÝRSKÉ OBJEKTY		
MIMO DOSAHU VOZOVEK A PĚŠÍCH KOMUNIKACÍ SE ZIMNÍ ÚDRŽBOU		
Konstrukce, konstrukční části staveb	Min. třída betonu	Stupeň vlivu prostředí
Beton odláždění lomovým kamenem, koncový práh	C25/30	XD1, XF3

b) Izolace propustku

Nejsou navrženy.

c) Ochrana proti bludným proudům

Žádná nová ochrana proti účinkům bludných proudů se nebude provádět.

d) Terénní úpravy

Terénní úpravy spočívají zejména v provedení kamenného odláždění svahů v prostoru na vtoku a výtoku dle projektu. Kamenná dlažba bude na vtoku a výtoku ukončena koncovým betonovým prahem. Svahy tělesa budou ohumusovány v rámci SO 11-11-02 Jaroměř-Dvůr Králové n. L. - železniční spodek

Do odtokových poměrů z propustku není zasahováno a je dle stávajícího stavu.

e) Inženýrské sítě

Stávající síť: Dle dostupných podkladů vede po levé straně dva sdělovací kabely ČD Telematika. Kabely nebudou před započítáním stavby vytýčeny. Nacházejí se ca 2,0m před vtokovým čelem.

Nové síť: Na levé i pravé straně tělesa nad propustkem je možné umístit TK žlaby. Skutečný počet TK žlabů bude v dalším stupni odpovídat skutečným požadavkům profesí. TK žlaby nejsou součástí tohoto objektu. Rozsah nových sítí vč. přeložek, je znázorněn v situaci.

f) Přejedání tělesa železničního spodku

Přejedání tělesa železničního spodku na mostní objekty bude s uvažováním přílohy č. 24 k SŽDC S 4. Jelikož se jedná o trubní propustek, není přejedání provedeno zesílenou konstrukcí pražcového podloží.

Pro zásyp a obsypy propustku bude použito min. 50% dovezená štěrkodrt' a zbytek bude tvořit probírka celého výkopu (max. však 50% vytěženého výkopu).

Rozsah kontrolních zkoušek hutnění zásypů a únosnosti zemní plně a rozsah jejich zkoušek a způsob je dán TKP, kapitolami 3 a 6.

g) Železniční svršek

Železniční svršek je v celém úseku stavby v koleji č. 1 navrhován ve tvaru 60 E2, bezstyková kolej na betonových pražcích B91S, s pružným bezpodkladnicovým upevněním a řeší jej samostatné stavební objekty. V ostatních kolejích budou regenerované kolejnice S49, bezstyková kolej na regenerovaných betonových pražcích SB8, s tuhým upevněním a řeší jej samostatné stavební objekty. Na celém propustku je dodržena min. tloušťka kolejového lože 510 + 40 mm (pro převýšení 0 mm), volný prostor pro čističku od os kolejí vlevo i vpravo 2200 mm + 60 mm.

Název akce	Zlepšení provozních parametrů trati Jaroměř – Stará Paka	stránka	/	celkem
Vypracoval	Jan Fišer, Dis	9	/	12

h) Další vybavení

Letopočet výstavby bude vyznačen umělým kamenem s vlysem umístěným do obkladů na obou stranách. Výška číslic 200 mm.

E. NORMY, PŘEDPISY A ODCHYLKY**Předpisy a normy SŽDC a ČD**

TKP Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, 3. aktualizované vydání, 2000, v platném znění,

Směrnice generálního ředitele SŽDC č. 11/2006, Dokumentace pro přípravu staveb na železničních tratích celostátních a regionálních,

Směrnice generálního ředitele SŽDC č. 16/2005, Hlavní zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky,

SŽDC SR 5 (S) Určování zatížitelnosti železničních mostů, 1995, Obecné technické podmínky ČD pro dokumentaci železničních mostních objektů, 2000

MVL 649 Železobetonové trubní propustky

SŽDC SR 5/7 (S) Ochrana žel. mostních objektů proti účinkům bludných proudů

SŽDC S 5/4 Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí

TNŽ 73 6280 Navrhování a provádění vodotěsných izolací žel. mostních objektů

SŽDC S 3 Železniční svršek

SŽDC S 4 Železniční spodek

Evropské návrhové (Eurocode)

ČSN EN 13670 : Provádění betonových konstrukcí

ČSN EN 1990 Eurokód : Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí

ČSN EN 1992 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1993 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN EN 1994 Eurokód 4: Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí

ČSN EN 1996 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí

ČSN EN 1997 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí

ČSN EN 206 Beton - Specifikace vlastností, výroba

ČSN EN 1504 Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí - Definice, požadavky, kontrola kvality a hodnocení shody (Část 1: Definice, Část 2: Systémy ochrany povrchu betonu, Část 3: Opravy se statickou funkcí a bez statické funkce, Část 4: Konstrukční

Název akce	Zlepšení provozních parametrů trati Jaroměř – Stará Paka	stránka	/	celkem
Vypracoval	Jan Fišer, Dis	10	/	12

spojování, Část 5: Injektáž betonu, Část 6: Kotvení výztužných ocelových prutů, Část 7: Ochrana výztuže proti korozi, Část 8: Kontrola kvality a hodnocení shody, Část 9: Obecné zásady pro používání výrobků a systémů, Část 10: Použití výrobků a systémů a kontrola kvality provedení)

Normy ostatní

ČSN 73 6201	Projektování mostních objektů (10/2008)
ČSN 73 6223	Ochrana proti nebezpečnému dotyku s živými částmi trakčního vedení a proti účinkům výfukových plynů na objektech nad kolejemi železničních drah
TP 124 PK	Ochrana objektu proti účinkům bludných proudů

Odchyłky oproti předpisům a normám: Nejsou.

F. HLAVNÍ SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY

SO 11-11-01	Jaroměř-Dvůr Králové n. L. - železniční svršek
SO 11-11-02	Jaroměř-Dvůr Králové n. L. - železniční spodek
SO 11-13-03	Žel. přejezd P5231 km 48,672

G. ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ A STAVEBNÍ POSTUPY

Před začátkem stavby se vybudují přístupové cesty a staveništní plochy. Zajistí se zaměření, přeložení a případná ochrana veškerých stávajících inženýrských sítí.

Sanace propustku mohou probíhat i mimo výluky, při omezení rychlosti průjezdu žel. vozidel.

Po dokončení souvisejících objektů se provedou dokončovací a nutné terénní úpravy.

H. POŽADAVKY NA DOPLNĚNÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ

V rámci dalšího stupně projektové dokumentace není požadován žádný další doplňující geotechnický průzkum.

V Ústí nad Labem

Vypracoval:

Jan Fišer, Dis.

Název akce	Zlepšení provozních parametrů trati Jaroměř – Stará Paka	stránka	/	celkem
Vypracoval	Jan Fišer, Dis	11	/	12

J. INŽENÝRSKO - GEOLOGICKÝ PRŮZKUM

Nebyl realizován.

K. STATICKÉ POSOUZENÍ

Viz samostatná příloha č.5.

L. HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ

Průtočný profil není návrhem dotčen. Nosná konstrukce bude zachována.

M. VÝKAZ VÝMĚR

Stavební objekt SO 11-14-23 Propustek v ev. km 50,889

č.pol.	popis	jednotka	výpočet	počet m.j.
3	Výkopy vč. Pažení	m3	2,0x5,6*2	22,4
24	Reprofiláční omítka (čela;nosná konstrukce)	m2	2,2x4,1*2;0,785*14,25	29,3
56	Dilatační spáry (mezi trub. prefabrikáty)	m	3,1*14	43,4
	Zásyp zeminou - zřízení a zhutnění (z tříděného a			
66	dovezeného mat.)	m3	0,34x5,6*2	3,8
67	Dodávka hutněné nemamrzavé štěrkodrti	m3	2,7x5,0*2	27,0
	Dlažba vodoteče kamenná do bet.			
73	Lože	m2	2,0x5,6*2	22,4
75	Odláždění svahu	m3	6,0x5,6x0,3*2	20,16
76	Ohumusování svahu vč. Ornice	m3	3,0*5,6	16,8
95	Odpady (beton, kámen, asphalt) - skládkovné	t		2 2
	Zemina zbytky po recyklaci			
96	skládkovné	t		1,5 1,5
	Zřízení staveniště vč.			
99	Přípojek	m2	GZS	