

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:

Michal Černý DiS.

Vypracoval:

Ing. Jan Hajniš

Kontroloval:

Michal Černý DiS.

Název akce:

Zlepšení provozních parametrů trati Jaroměř - Stará Paka

Číslo smlouvy:

17 291 208

Projektový stupeň:

PD

Část:

SO 11-13-03 přejezd P5231 km 48,672

Datum:

06/2018

Číslo části:

E.1.3

Název přílohy:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Měřítko:

Počet formátů:

6xA4

Číslo přílohy:

1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1 Identifikační údaje

Název stavby: **Zlepšení provozních parametrů trati Jaroměř- Stará Paka**

Objekt: **SO 11-13-03 přejezd P5231 km 48,672**

Stupeň: **Přípravná dokumentace**

Datum zpracování: **5/2018**

Kraj: **Královehradecký kraj,**

Okresy: **Náchod, Trutnov**

Obce s rozšířenou působností: **Jaroměř, Dvůr Králové nad Labem**

Katastrální území: **Jaroměř, Hořenice, Heřmanice nad Labem, Slotov, Kuks, Kašov, Stanovice u Kuksu, Žireč Ves, Žirecká Podstráň, Sylvárov, Lipnice u Dvora Králové, Dvůr Králové nad Labem, Nové Lesy, Mostek**

Charakter: **Rekonstrukce – liniová stavba**

Objednatel dokumentace: **Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1**

Kontaktní adresa: **Správa železnic, státní organizace, Stavební správa východ se sídlem Nerudova 1, 772 58 Olomouc**

Hlavní inženýr stavby: **Ing. Divín**

ISPROFOND: **5523720004**

Budoucí vlastník SO: **Správa železnic, s.o. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město**

Budoucí provozovatel: **Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Hradec Králové, Správa tratí Hradec Králové, U Fotochemy 259, 501 01 Hradec Králové**

Zhotovitel: **Sudop Praha a.s., Olšanská 2643/1a, 130 80 Praha 3**

Zhotovitel SO: **PROGI spol. s r.o., Žukovova 79/60, 400 03 Ústí nad Labem**

HIP: **Ing. Raibr**

Předpokládaný termín: **2018 - 2019**

Odpovědný projektant SO: **M. Černý**

Kategorie dráhy: celostátní, mimo systém TEN-T

Traťový úsek: Jaroměř – Dvůr Králové - Mostek

Označení traťových úseků dle předpisu M12:

TÚ 1601 Hradec Králové hl.n. – Stará Paka

řešený úsek: Jaroměř – Dvůr Králové - Mostek

1. km 40,818 - 41,810 v délce 992 m TUDU 160108
2. km 42,165 – 44,400 v délce 2 235 m TUDU 160108
3. km 46,660 – 47,300 v délce 640 m TUDU 160108
4. km 47,683 – 53,918 v délce 6 235 TUDU 160108
5. km 54,339 – 54,493 v délce 154 m TUDU 1601F1
6. km 54,603- 56,742 v délce 2139 m TUDU 160112
7. km 67,300 – 67,800 v délce 500 m TUDU 1601H1/160116

Označení traťového úseku dle TTP: 508

Označení traťového úseku dle KJŘ: 030

Jednokolejný úsek Jaroměř – Stará Paka je celostátní dráhou, není zahrnut do vybrané sítě TEN-T. Má délku 46 km a je provozován v nezávislé trakci. Nejvyšší traťová rychlost je 100 km/h, zábrzdňá vzdálenost 700 metrů. Třída traťového zatížení je C3 (20 t / 7,2 t), průjezdný průřez GC s výjimkou úseku Mostek – Horka u Staré Paky, kde je GCZ3.

2 Podklady

- Studie proveditelnost „Zlepšení provozních parametrů trati Jaroměř – Stará Paka“
- Schvalovací protokol Studie proveditelnosti „Zlepšení provozních parametrů trati Jaroměř – Stará Paka“ č.j. 33647/2016-SŽDC-O26
- Projekt stavby „DOZ Jaroměř (mimo) – Stará Paka (mimo)“
- DSPS stavby „DOZ Jaroměř (mimo) – Stará Paka (mimo)“
- Přípravná dokumentace stavby „Rekonstrukce žst. Jaroměř“
- Projekty opravných prací
- Přeložka silnice I/33 – v rámci dálnice D11
- Rozpracovaná dokumentace souvisejících stavebních objektů a provozních souborů
- Geodetické zaměření (SŽG Praha 2013)
- Katastrální mapy
- Předkategorizace materiálu žel. Svršku
- Pasporní informace správců o stavu HIMu
- Mapové podklady
- Údaje o vlastních nemovitosti
- Obecně platné zákony, vyhlášky, normy, dražní předpisy a výnosy
- Další související zákony, vyhlášky, předpisy, normy a vzorové listy v platném znění

3 Související SO a PS

PS 10-12-01 Jaroměř-Dvůr Králové n. L., úpravy TZZ

PS 00-21-01 Jaroměř - Stará Paka, úpravy TK, DOK

PS 00-21-01 Jaroměř - Stará Paka, úpravy MK

SO 11-11-01 Jaroměř-Dvůr Králové n. L. - železniční svršek

SO 11-11-02 Jaroměř-Dvůr Králové n. L. - železniční spodek

SO 11-36-01 Jaroměř – Dvůr Králové n.L., úprava osvětlení a rozvodů nn

4 Technické řešení

E.1.3 Železniční přejezdy

SO 11-13-03 přejezd P5231 km 48,672

POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

Přejezd se nachází v oblouku $R=656\text{m}$ s převýšením $D=108\text{mm}$. Jedná se o úrovnňové křížení s silnicí III.třídy III/29915. Konstrukce přejezdu se skládá pouze z ocelové konstrukce ohraničené dřevěným prahcem a vyplněné asfaltem, z vnějších stran je přejezd zalit asfaltem až k hlavám kolejnic. Stávající délka přejezdu měřená v ose koleje činí 8,7 m. Úhel křížení je 72° . Železniční přejezd je jednokolejný. Komunikace má živiný povrch a její šířka je v rozmezí 6,8 – 7,2m. Přejezd je zabezpečen pomocí světelného přejezdového zabezpečovacího zařízení se závorami.

NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Rozhledové poměry

Při posuzování rozhledových poměrů bylo vycházeno z normy ČSN 73 6380 – Železniční přejezdy a přechody. V dokumentaci bylo posuzováno rozhledové pole pro řidiče nejmenšího vozidla pro případ poruchy zabezpečovacího zařízení trati.

Vstupní údaje:

Vž - traťová rychlost na úseku dráhy přilehlém k přejezdu v km/h (uvažováno 10km/h při poruše PZS)

v_{sn} - rychlost nejpomalejšího silničního vozidla v km/h (uvažuje se 5 km/h)

D_p - délka v m, měřená v ose jízdního pruhu pozemní komunikace (4 m od osy koleje) k hranici nebezpečného pásma na opačné straně přejezdu

D_s - délka nejdelšího silničního vozidla připuštěného k provozu na pozemní komunikaci vedené přes přejezd v m (největší přípustná délka soupravy je 22 m)

Vzorec:

$$L_p = \frac{V_z}{v_{sn}} (D_p + D_s)$$

SO 11-13-03 km 48,672 ev.č. P5231						
Výpočet rozhledové délky pro nejpomalejší silniční vozidlo L_p (m)						
V _ž (km/h)	10	ČSN 73 6380				
V _{sn} (km/h)	5	ČSN 73 6380				
D _p (m)	6,76	(změřeno)				
D _p (m)	6,92	(změřeno)				
D _s (m)	22	ČSN 73 6380				
Údaje	V _ž (km/h)	V _{sn} (km/h)	D _p (m)	D _s (m)	L _p (m)	L _p (m)
1. Směr	10	5	6,76	22	57,52	58
2. Směr	10	5	6,92	22	57,84	58

Případná náletová zeleň zasahující do rozhledových polí bude v rámci stavby odstraněna.

Přejezdová konstrukce

Navržena je celopryžová přejezdová konstrukce o délce 8,4 m (měřeno v ose koleje). Nová konstrukce přejezdu se skládá z vnitřních a vnějších celopryžových panelů. Vnější panely jsou uloženy na závěrné zídce tvaru L a je uložena do beton. lože min.tl. 0,3m na betonový monolitický základ. Součástí přejezdu jsou ochranné náběhy. Dle nařízení SŽ s.o. GŘ ze dne 3.4.2017 je zajištěn dostatečný prostor pro pružné chování koleje a je tedy dodržena min. vzdálenost závěrné zídky od hlavy pražců 200mm. Zároveň byla prověřena možnost zlepšení úhlu křížení na 75°. Zlepšení bylo v rámci rekonstrukce provedeno na min. 75°. Rozhledové poměry $L_p=58m$. Případná náletová zeleň zasahující do rozhledových polí bude v rámci stavby odstraněna. Železniční svršek v oblasti přejezdu řeší samostatné SO. Upevnění v místě přejezdu doporučujeme s antikorozní úpravou (součást žel. svršku).

Komunikace

V rámci rekonstrukce přejezdu bude provedena směrová a výšková úprava komunikace v nezbytném rozsahu. Nová šířka komunikace je 7,2m s napojením do stávající šířky komunikace 6,8m po levé straně. Nový návrh respektuje trasu stávající komunikace. Sklon nové nivelety komunikace vychází ze spojnice temen kolejnicových pasů traťové koleje s ohledem na dodržení min. hodnot poloměru vypuklého a vydatého oblouku (ČSN 73 6380 čl. 5.2.8).

Po levé straně přejezdu je nutné provést odvodnění pomocí prefabrikátovaného železobetonového žlabu tvaru U s ocelolitínovou mříží s únosností min. D400 dle ČSN EN 124. Kontaktní plochy uložení mříží jsou zpevněny ocelovým válcovaným profilem tvaru L.

Komunikace je zřízena v konstrukčním uspořádání D1-N-2-III-PIII, třída dopravního zatížení III (do 1500 TNV/24 h) dle katalogu vozovek TP 170. Nová konstrukce vozovky se provede pouze v nutném rozsahu (viz podélný řez komunikace).

Konstrukce vozovky – silnicí I.třídy I/37

SMA 11 S	Asfaltový koberec mastixový	40mm
PS	Spojovací postřík	0,5kg/m ²
ACL 16 S	Asfaltový beton hrubozrnný	70mm
PS	Spojovací postřík	0,5kg/m ²
ACP 16 S	Obalované kamenivo střednězrnné	60mm
PIA	Infiltrační postřík	0,7kg/m ²
SC C	Kamenivo zpevněné cementem	170mm
ŠD, A	Štěrkodrt' fr. 32–63 mm	min.250mm
min. tloušťka nových vrstev celkem		min.590mm

* Únosnost pláňe Edef,2=min.45Mpa



přejezd P5231 v ev. km 48,672

Soupis předpisů a vzorových listů**Obecně platné právní předpisy v platném znění**

Označení	Název
Zákon č. 266/1994 Sb.	O drahách
Vyhláška č. 177/1995 Sb.	Stavební a technický řád drah
Zákon č. 17/1992 Sb.	O životním prostředí
Zákon č. 185/2001 Sb.	O odpadech
Vyhláška č. 337/1997 Sb.	kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů (Katalog odpadů)
Zákon č. 114/1992 Sb.	O ochraně přírody a krajiny ve znění zákona č. 347/1992 Sb., o provádění vyhlášky č. 395/1992 Sb.
Vyhláška č. 395/1992 Sb.	kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
Vyhláška č. 6/1977 Sb.	O ochraně jakosti podzemních a povrchových vod

Označení	Název
Vyhláška č. 13/1977 Sb.	O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
Zákon č. 14/1998 Sb.	kterým se mění a doplňuje zákon č. 138/1973 Sb., o vodách (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška č. 48/1982 Sb.	Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
Vyhláška č. 324/1990 Sb.	O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
Vyhláška č. 50/1976 Sb.	Stavební zákon
Vyhláška č. 132/1998 Sb.	kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona
Vyhláška č. 137/1998 Sb.	O obecných technických požadavcích na výstavbu
Vyhláška č. 243/1996 Sb.	kterou se mění a doplňuje Vyhláška MD č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah

Předpisy

Označení	Název
SŽDC D1	Dopravní a návěstní předpis
SŽDC M21	Topologie sítě a staničení tratí železničních drah
SŽDC Bp1	Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
SŽDC S3	Železniční svršek
SŽDC S4	Železniční spodek
SŽDC (ČD) S3/1	Práce na železničním svršku
SŽDC S3/2	Bezстыková kolej
SŽDC SR 103/1(S)	Seznam vzorových listů železničního svršku
SŽDC SR 103/3(S)	Výkresy materiálu pro železniční svršek - kolej

Technické normy

Označení	Název
ČSN 73 6301	Projektování železničních drah
ČSN 73 6320	Průjezdové průřezy na dráhách celostátních, dráhách regionálních a vlečkách normálního rozchodu
ČSN 73 6360-1	Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha. Část 1: Projektování
ČSN 73 6380	Železniční přejezdy a přechody
TNŽ 01 3468	Výkresy železničních tratí a stanic

V Ústí nad Labem, říjen 2018

Vypracoval : Michal Černý, DiS.