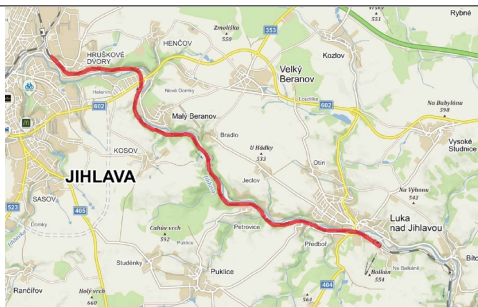


Orientační schéma:






Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
P01	30.4.2021	První dílčí odevzdání	Ing. Emil Špaček

Stavebník/Investor:	<b>SPRÁVA železnic, státní organizace</b>	 <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Oblastní ředitelství Brno	
Adresa:	Kounicova 26, 611 43 Brno	

Zhotovitel stavby:	<b>SAGASTA s.r.o.</b>			
Adresa:	Novodvorská 1010/14, 142 00, Praha 4 1.101 Lhotka			
Kontakt:	T: +420 261 344 100 E: info@sagasta.cz			
Zhotovitel objektu:	<b>SAGASTA s.r.o.</b>			
Adresa:	Novodvorská 1010/14, 142 00, Praha 4 1.101 Lhotka			
Kontakt:	T: +420 261 344 100 E: info@sagasta.cz			
Hlavní projektant (HIP):	Specialista:	Odpovědný projektant:	Zpracovatel:	
Ing. Emil Špaček	Ing. Dávid Kuczik	Ing. Dávid Kuczik	Ing. Jan Krejsa	

Název stavby/akce:	<b>Oprava trati v úseku Luka nad Jihlavou - Jihlava - IV.etapa</b>			Označení (S1.101kód): PA639200040
Název části:	Mosty a propustky			Označení zhotovitele: 120090
Název objektu:	<b>Žel. propustek v km 191,797</b>			Označení objektu/komplexu: <b>SO 01-21-06</b>
Název přílohy:	Technická zpráva			Číslo přílohy: 1. 001
Název dílčí části přílohy:	-			Paré:
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:		
Vysočina	Kosov u Jihlavy [691372]	120126; 1201Z1; 120152		
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:	Měřítko:	
DSP	04/2021	-	-	

S-kód:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:	Revize:
P A 6 3 9 2 0 0 0 4	-	I . e t -	D 2 1 0 4	-	S O 0 1 2 1 0 6	-
[Prostor pro další informace]						

**Obsah:**

1	Identifikační údaje.....	5
2	Základní údaje - navržený stav.....	6
3	Účel stavby.....	6
4	Zpracování projektové dokumentace .....	7
5	Rozsah navrhovaných opatření .....	7
6	Stávající stav objektu .....	7
6.1	Základní údaje - tabulka .....	7
6.2	Popis jednotlivých částí objektu.....	8
6.3	Výsledky průzkumných prací.....	8
7	Nový stav objektu.....	9
7.1	Koncepce navrženého řešení.....	9
7.2	Návrhové zatížení.....	9
7.3	Prostorové uspořádání na objektu .....	9
7.3.1	Použitý VMP .....	9
7.3.2	Stanovení vzdálenosti překážky od osy koleje na objektu.....	9
7.3.3	Rozměry kolejového lože.....	9
7.3.4	Statické výpočty .....	9
7.4	Železniční svršek na objektu .....	9
7.5	Prostorové uspořádání pod objektem .....	9
7.6	Návrhové charakteristiky objektu v novém stavu .....	9
7.7	Zemní práce.....	10
7.7.1	Výkopy .....	10
7.7.2	Zásypy .....	10
7.8	Bourací a demoliční práce.....	10
7.9	Spodní stavba .....	10
7.10	Nosná konstrukce .....	11
7.11	Nové části nosné konstrukce .....	11
7.11.1	Nosná konstrukce .....	11
7.11.2	Římsy .....	11
7.11.3	Ložiska .....	11
7.11.4	Mostní závěry.....	11
7.11.5	Zábradlí .....	11
7.12	Zásady řešení a požadavky na vodotěsné izolace .....	11
7.13	Protikorozi ochrana a povrchová úprava nosných konstrukcí .....	11

7.13.1	Protikoroziční ochrana oceli .....	11
7.13.2	Povrchová úprava betonu .....	11
7.14	Způsob ochrany proti účinkům bludných proudů .....	12
7.15	Ostatní technické souvislosti .....	12
7.15.1	Odvedení vody z objektu .....	12
7.15.2	Přechody do trati, terénní úpravy .....	12
7.15.3	Ukolejnění .....	12
7.15.4	Opevnění svahu a úpravy pod propustkem .....	12
7.15.5	Trakční vedení na mostním objektu .....	12
7.15.6	Zvláštní zařízení .....	12
7.15.7	Tabulky letopočtu .....	13
7.15.8	Zajišťovací a geodetické značky .....	13
7.16	Odchyłky proti platným normám a předpisům, udělené výjimky .....	13
8	Zatěžovací zkouška .....	13
9	Požadavky na materiál .....	13
9.1	Beton pro konstrukce .....	13
9.2	Betonářská výztuž .....	13
9.3	Malty pro zdění a spárování .....	13
9.4	Kolejové lože .....	13
10	Způsob provádění stavby, postup výstavby .....	14
10.1	Návrh postupu provádění prací .....	14
10.1.1	Přípravné práce (1 den) .....	14
10.1.2	Stavební postup č.1 (10 dnů) .....	14
10.1.3	Dokončovací práce (2 dnů) .....	14
10.1.4	Zvláštní pokyny a doporučení .....	14
10.1.5	Technologie výstavby .....	14
10.2	Zajištění dosavadních provozů .....	14
10.3	Požadavky na výluky, omezení rychlosti a další provozní omezení .....	14
10.3.1	Výluky trati SŽ .....	14
10.3.2	Omezení pro provoz na trati SŽ .....	14
10.3.3	Narušení cizích zájmů .....	15
10.4	Časové souvislosti s výstavbou sousedních objektů .....	15
10.4.1	Územní podmínky .....	15
10.4.2	Seznam souvisejících objektů .....	15
10.4.3	Souvislost s výstavbou navazujících objektů .....	15

10.5	Přístupy na staveniště .....	15
10.6	Dopad výstavby objektu na celkovou technologii stavby .....	15
10.7	Přehled budoucích vlastníků a správců .....	15
10.8	Předávání části stavby do užívání .....	15
11	Vytýčení objektu .....	15
12	Dotčené normy a předpisy, použitá literatura .....	16
13	Pokyny pro provozování a údržbu objektu .....	16
14	PŘÍLOHA 1 – zápisy z porad, připomínky .....	18
14.1	Zápis z místního šetření .....	18

**Oprava trati v úseku Luka nad Jihlavou – Jihlava – III. etapa**  
**SO 01-21-06 Železniční propustek v km 191,797**  
**DSP**

**Technická zpráva**

**1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Stavba:</b>	Oprava trati v úseku Luka nad Jihlavou – Jihlava – III. etapa
<b>Stupeň dokumentace:</b>	Dokumentace pro stavební povolení (DSP)
<b>Objednatel:</b>	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1, Nové Město IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234  Kontaktní adresa: Správa železnic, státní organizace Oblastní ředitelství Brno Kounicova 26, 611 43 Brno
<b>Zhotovitel:</b>	SAGASTA, s.r.o.  Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha 4 IČ 45274517 DIČ CZ45274517
<b>Projekt SO:</b>	<b>SO 01-21-06 Železniční propustek v km 191,797</b>
<b>Hlavní inženýr projektu:</b>	Ing. Emil Špaček, e-mail: <a href="mailto:emil.spacek@sagasta.cz">emil.spacek@sagasta.cz</a> , tel. 603 775 232
<b>Odpovědný projektant objektu:</b>	Ing. Dávid Kuczik, e-mail: <a href="mailto:david.kuczik@sagasta.cz">david.kuczik@sagasta.cz</a> , tel. 720 053 341
<b>Spolupracoval:</b>	Ing. Jan Krejsa, e-mail: <a href="mailto:jan.krejsa@sagasta.cz">jan.krejsa@sagasta.cz</a> , tel. 725 430 434
<b>Správce mostního objektu:</b>	Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Brno, Kounicova 26, 611 43 Brno
<b>Katastrální území:</b>	Helenín [659827]
<b>Okres:</b>	Jihlava
<b>Kraj:</b>	Vysočina
<b>Trat' SŽ:</b>	č. Brno hl. n. - Jihlava 241
<b>Trat'ový úsek:</b>	1201 Retz (ÖBB) (část) – Kolín (mimo)
<b>Definiční úsek:</b>	DÚ – 26 Luka nad Jihlavou - Kosov

**2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE - NAVRŽENÝ STAV**

<b>Staničení:</b>	<b>evidenční km</b> 191,797
	<b>stavební km</b> 191,797 366
<b>Situování mostního objektu v terénu:</b>	Propustek se nachází v širé trati
<b>Počet kolejí na propustku:</b>	1
<b>Počet otvorů:</b>	1
<b>Šikmost propustku:</b>	90,00°
<b>Železniční svršek na propustku:</b>	kolejnice 49 E1, betonové pražce SB5
<b>Poloměr oblouku:</b>	kol.č.1 – oblouk
<b>Sklonové poměry:</b>	kol.č.1 - stoupá 3,835 ‰
<b>Převýšení:</b>	kol.č.1 - 60 mm
<b>Trakce:</b>	není
<b>Prostorové uspořádání:</b>	propustek navržen pro průjezdný průřez VMP dle ČSN 73 6201, VMP = 2,5 m
<b>Trat'ová rychlost v novém stavu:</b>	80 km/h
<b>Účel objektu, překonávané překážky:</b>	
<b>mostní otvor č. 1:</b>	občasný vodní tok
staničení tratě:	km 191,797 366 (kolej č.1)
úhel křížení:	90,0°
volná výška:	1,25 m (stávající stav)
světlost otvoru:	1,25 m (stávající stav)

**Třída zatížení:** **D4/80**

Řešený trat'ový úsek Retz (ÖBB) – Kutná Hora:

- Úsek stavby se nachází na železniční trati Retz (ÖBB) – Kutná Hora, TÚ 1201, dle Jízdního řádu 2017 na trati č. 240 Brno - Jihlava.
- Stavební pozemek je definován místem stavby, tedy jednokolejná trať definičního úseku 26 Luka nad Jihlavou - Kosov
- Správcem předmětného trat'ového úseku je Oblastní ředitelství Brno
- Stavba „Oprava trati v úseku Luka nad Jihlavou – Jihlava – IV.etapa“ je umístěna na tělese stávající železniční trati Brno hl.n. - Jihlava, jednokolejná, neelektrizovaná. Správcem předmětného trat'ového úseku je SŽ, s. o., místním správcem Oblastní ředitelství Brno.

**3 ÚČEL STAVBY**

Hlavním cílem je zvýšení bezpečnosti při provozování dráhy, které bude dosaženo mimo jiné rekonstrukcí stávajícího propustku.

## 4 ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Zpracovaná dokumentace ve stupni DSP slouží jako podklad pro stavební řízení na uvedenou stavbu. Dokumentace v koordinaci se souvisejícími SO a PS stanovuje podmínky pro realizaci stavby na základě odsouhlasené koncepce a v duchu stanovisek dotčených orgánů a organizací.

## 5 ROZSAH NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ

Stávající konstrukce se nachází v širé trati. Veškerá polohová orientace se váže na vyrovnávací vedení osy koleje na propustku.

Vzhledem k tomu, že

- Stávající nosná konstrukce a spodní stavba nevykazují zásadní porušení, čela propustku mají trhliny
- Přestavba stávajícího objektu by byla ekonomicky nevýhodná a technicky obtížně proveditelná

navrhuje se

### rekonstrukce objektu

která zahrne

- Sanaci čel propustku – očištění trhlín a vytmelení sanační maltou
- Odstranění stávajících říms
- Výstavbu římsou

## 6 STÁVAJÍCÍ STAV OBJEKTU

### 6.1 Základní údaje - tabulka

druh nosné konstrukce ( <i>pro všechny konstrukce</i> )	ŽB trubka
popis spodní stavby včetně křídel ( <i>pro všechny části spodní stavby</i> )	Trubní propustek se vislými čely
počet mostních otvorů	1
délka přemostění	1,25 m
délka propustku	4,37 m
rozpětí nosné konstrukce ( <i>pro všechny otvory a nosné konstrukce</i> )	1,5 m
stavební výška ( <i>pro všechny otvory a nosné konstrukce</i> )	0,836 m
výška obrysu kolejového lože ( <i>rozhodující</i> )	0,16 m
volná výška pod propustkem ( <i>pro všechny otvory a nosné konstrukce</i> )	min. 1,25 m
světlost kolmá ( <i>pro všechny otvory a nosné konstrukce a části spodní stavby</i> )	1,25 m
šikmost propustku – pravá/levá	Propustek je kolmý

velikost úhlu šikmosti	90,00°
úhel (úhly) křížení s přemostňovanou překážkou (překážkami)	90,00°
šikmá světlost (pro všechny otvory a nosné konstrukce)	2,0 m
šířka propustku	11,157 m
rok výroby (výstavby) dosavadní nosné konstrukce - při rekonstrukcích (pro všechny nosné konstrukce)	1955
rok výroby (výstavby) dosavadní spodní stavby – při rekonstrukcích (pro všechny části spodní stavby)	1955
rok poslední rekonstrukce nebo opravy objektu – při rekonstrukcích (pro všechny nosné konstrukce a části spodní stavby)	-
údaje o dosavadní zatížitelnosti nebo návrhovém parametru (je-li znám) (pro všechny nosné konstrukce a části spodní stavby)	D4-80
stavební stav objektu (klasifikace stavu dle předpisu SŽDC S5) (pro všechny nosné konstrukce a části spodní stavby)	2

## 6.2 Popis jednotlivých částí objektu

ŽB trubní propustek převádí jednokolejnou trať přes občasnou vodoteč. Kolej č. 1 je ve správě SŽ. Konstrukčně se jedná o ŽB troubu uloženou do betonového lože se svislými čely. Prostorové uspořádání pod objektem se nemění, volná výška je min. 1,25 m, volná šířka 1,25 m. Nejsou známy záznamy o rekonstrukci propustku. Stávající nosná konstrukce a spodní stavba nevykazují zásadní porušení, ve spojích se drolí beton, v čelních zdech jsou trhliny od římsy přes průčelí až k trubce. Zatížitelnost objektu vyhoví traťové třídě zatížení D4-80. Stávající kabelové vedení SSZT a sdělovací kabel ČDT vedou v kolejovém loži nad objektem.

## 6.3 Výsledky průzkumných prací

V řešeném úseku byl proveden geotechnický průzkum. V místě řešeného propustku (km 191,797) nebyly provedeny žádné hloubkové sondy. Geotechnický průzkum vychází z penetračních a kopaných sond.

Pod KL a pod konstrukční vrstvou se nachází vrstvy deluvio-eluviálních, příp. částečně redeponovaných ulehlých, nenamrzavých až mírně namrzavých štěrků s jemnozrnnou příměsí (G3 G-F, podle SŽDC S4, ČSN 73 6133) místy s kameny, příp. balvany a také středně ulehlých až ulehlých, mírně namrzavých až namrzavých písků jílovitých až hlinitých (S5 SC až S4 SM). Dynamickým penetračním sondováním bylo zastiženo skalní podloží v lehce variabilní hloubce 1,0 až 1,4 m, sondou KS2 (v km 192,700) pak více jak 1,9 m pod povrchem kolejového lože. Podle geologické mapy a okolních skalních výchozů se jedná o horninu – syenit, která je v zastižené úrovni navětralá. Ustálenou hladinu pozemní vody lze očekávat 7 – 10 m p.t.



## **7 NOVÝ STAV OBJEKTU**

### **7.1 Koncepce navrženého řešení**

V rámci stavby je navržena úprava stávajícího propustku, poloha propustku se nemění a bude v poloze stávající konstrukce. Rekonstrukce stávající konstrukce je navržena výměnou říms a sanací čel propustku.

Občasná vodoteč pod propustkem bude ponechána ve stávajícím stavu.

### **7.2 Návrhové zatížení**

Traťová třída zatížení v řešeném úseku je D4/80. Pro návrh nových železobetonových konstrukcí bylo použito zatěžovací schéma LM71 s klasifikačním součinitelem  $\alpha = 1,21$  dle ČSN EN 1991-2 ed.2 (2018).

### **7.3 Prostorové uspořádání na objektu**

#### *7.3.1 Použitý VMP*

Propustek se nachází v širé trati, částečně v přechodnici a částečně v přímé, s otevřeným kolejovým ložem. Traťová rychlost na propustku bude 80 km/h. Dle zadávacích podmínek byl pro návrh uspořádání propustku použit volný mostní průřez VMP 2,5 s příslušnou rezervou dle ČSN 73 6201.

#### *7.3.2 Stanovení vzdálenosti překážky od osy koleje na objektu*

Stanovení vzdálenosti překážky od osy koleje je dáno ustanoveními čl. 4.2.10-4.2.18 ČSN 736201 plus rezerva 125 mm pro mosty s kolejovým ložem.

#### *7.3.3 Rozměry kolejového lože*

Jedná se o přesýpaný objekt. Šířkové uspořádání kolejového lože nerespektuje jeho nutný obrys včetně dle ČSN 73 6201, čl. 14.2.3-9. Minimální výška kolejového lože činí 510 mm s rezervou 40 mm podle ČSN 73 6201, čl. 14.2.3 – 6, volná šířka kolejového lože činí 2200 mm od osy koleje s rezervou 60 mm podle ČSN 73 6201, čl. 14.2.4 + 7.

Zároveň není dodržena minimální tloušťka kolejového lože jednak podle vyhlášky 177/1999 Sb. o stavebním a technickém řádu drah v platném znění (vč. vyhl. 243/1996 a346/2000), §18, čl. 6, která činí **300 mm** pod ložnou plochou pražce a dle ČSN 736201 dle čl. 14.2., která činí min. **330 mm** pod ložnou plochou pražce.

#### *7.3.4 Statické výpočty*

Statický výpočet nebyl proveden, zatížitelnost propustku zůstává neměnná.

### **7.4 Železniční svršek na objektu**

Stávající kolejový rošt bude nahrazen novým – kolejnice 49 E1 na betonových pražcích B91 (rozdělení „u“). Geometrická poloha koleje bude optimalizována, zřízena bude bezstyková kolej a realizovány budou drážní stezky v předepsané šířce. Navržené je částečně otevřené kolejové lože.

### **7.5 Prostorové uspořádání pod objektem**

Prostorové uspořádání pod objektem se nemění, volná výška je min. 1,25m, volná šířka 1,25m.

### **7.6 Návrhové charakteristiky objektu v novém stavu**

Druh nosné konstrukce: ŽB trubkový propustek se svislými čely bez zábradlí

Uspořádání: železniční propustek s přesypávkou převádějící dopravu na 1 kolej, částečně otevřeně uspořádaný

Počet mostních otvorů:	1
Délka přemostění:	1,25 m
Délka propustku:	4,37 m
Rozpětí nosné konstrukce:	1,5 m
Stavební výška:	0,86 m
Volná výška pod propustkem:	min. 1,25 m
Výška propustku:	2,13 m
Volná šířka na propustku:	5,38 m
Šířka propustku:	5,38 m
Šikmost objektu:	propustku je kolmý
Úhel křížení s přemostěvanou překážkou:	90,00°
Uložení nosné konstrukce:	pevné
Statické působení:	trubní propustek

## 7.7 Zemní práce

### 7.7.1 Výkopy

Výkopy jsou prováděny především strojně v zeminách třídy těžitelnosti I. Výkopy jsou svahované se sklonem svahů 1:1. Před provedením výkopů je nutné provést vytýčení veškerých inženýrských sítí v místě staveniště a provést jejich případnou ochranu, přeložku či dočasné vymístění. Veškeré výkopy jsou součástí železničního svršku a spodku – SO 01-10-01.03 a SO 01-11-01.03.

### 7.7.2 Zásypy

Zásyp nad propustkem je navržen z vhodné propustné nenamrzavé zeminy (SW, SP, GW, GP), hutněné po vrstvách max. tl. 200 mm na  $I_d=0,85$ . Zásypy se navrhuji v souladu s TKP, kap. 3 a předpisem SŽDC S4.

Požadovaný  $E_{pl} = 40$  MPa (pro koleje celostátních drah pro rychlost  $<120$  km/h dle předpisu S4).

Veškeré zásypy jsou součástí železničního svršku a spodku – SO 01-10-01.03 a SO 01-11-01.03.

## 7.8 Bourací a demoliční práce

V rámci bouracích prací bude provedeno snesení vybavení propustku a demontáž železničního svršku. Dále dojde k demolici říms. Podrobný postup a nasazení technických prostředků bude předmětem dodavatelské technologie.

## 7.9 Spodní stavba

V rámci rekonstrukce mostního objektu je navržena sanace stávajících čel propustku. Sanace proběhne tlakovým otryskáním trhlín, následným vyčištěním stlačeným vzduchem (bez olejových příměsí) a vyplněním sanační maltou.

### Postup sanace čel:

- odstranění rozrušeného materiálu z trhlín mechanicky (v kombinaci se stlačeným vzduchem) nebo vysokotlakým vodním paprskem,
- odstranění materiálu z trhlín a jejich řádné provlhčení, případná aplikace adhezního můstku,
- trhlíny budou sanovány „sešitím“ pomocí vložek vlepené betonářské výztuže tvaru U a následně překryty vyrovnávací betonovou vrstvou

Maltu do trhlin lze vtlačovat ručně v případě povrchového sanace a pomocí spárovací pistole s tlakem do 0,5 MPa při hloubkové sanaci.

Při sanaci je třeba dodržet požadavky TKP staveb ČD, kap. 23 “Sanace inženýrských konstrukcí”.

## **7.10 Nosná konstrukce**

V rámci rekonstrukce dojde ke snesení a obnově říms, hlavní nosná konstrukce zůstává bez zásahu.

## **7.11 Nové části nosné konstrukce**

### *7.11.1 Nosná konstrukce*

Bez zásahu

### *7.11.2 Římsy*

Římsy budou zhotoveny z betonu C30/37- XA2, XF3, XC4. Římsy jsou provedeny odbouranou část čel. Šířka říms je 440mm pro osazení zábradlí. Římsy jsou opatřeny okapním nosem šířky 80mm a na rubu ozubem šířky 60mm pro ukončení izolace. Římsy jsou navrženy po obou stranách v podélném sklonu dle odstranění stávajících říms. Štěrkové lože bude ukončeno vždy 50mm pod horní hranou římsy. Horní povrch římsy je spádován jednostranně k vnitřnímu líci ve sklonu 4 %. Římsa má výšku 300 mm. Římsy budou kotveny ke stávající konstrukci pomocí betonářské výztuže vlepené do vývrtu. Všechny hrany ve výkresu tvaru betonové konstrukce musí být ohraňeny min. 20 mm/20 mm. Detailní popis použitých materiálů je uveden dále. Detailní tvarové rozkreslení je ve Výkrese tvaru říms.

### *7.11.3 Ložiska*

Nejsou navržena.

### *7.11.4 Mostní závěry*

Nejsou navrženy.

### *7.11.5 Zábradlí*

Není navrženo – horní hrana říms není výše než 2m nad dnem vodního toku.

## **7.12 Zásady řešení a požadavky na vodotěsné izolace**

Není řešena.

## **7.13 Protikoroze ochrana a povrchová úprava nosných konstrukcí**

### *7.13.1 Protikoroze ochrana oceli*

Není řešeno

### *7.13.2 Povrchová úprava betonu*

Zhotovitel musí vždy vypracovat technologický předpis provádění, který musí být schválen odborným orgánem investora. Požadavky na provádění jsou stanoveny v TKP staveb státních drah, kapitola 25. Technologický předpis musí obsahovat způsob úpravy povrchu odpovídající konkrétním podmínkám jednotlivých objektů.

Na nových betonových konstrukcích se požaduje povrchová úprava betonu v následujícím rozsahu

Římsy – povrch C1-d

Požadavky na provádění jsou stanoveny v TKP staveb státních drah, kapitola 25.

#### **7.14 Způsob ochrany proti účinkům bludných proudů**

Na tomto objektu nebudou prováděna zvýšená opatření proti účinkům bludných proudů podle zásad TP 124 MD ČR Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací (2009). Navržena jsou základní ochranná opatření pro stupeň 3.

*Primární ochrana:*

- Zvýšená tloušťka krytí výztuže betonem u nových částí, podle tab. 17 ČSN 73 6206
- Zpracování betonu podle ČSN EN 206, zejména opatření na omezení trhlin nízkým vodním součinitelem.
- Nepoužívání vodivých distančních vložek pod výztuž.
- Použití portlandského cementu.
- Omezení množství chloridových iontů na max. 0,4 %  $Cl^-$  z hmotnosti cementu.
- Použití kameniva s omezeným množstvím chloridů rozpustných ve vodě na 0,02 %.

*Konstrukční opatření:*

- Celoplošná hydroizolace na plovoucí desce a rubu parapetních zídek.

#### **7.15 Ostatní technické souvislosti**

##### *7.15.1 Odvedení vody z objektu*

Není řešeno

##### *7.15.2 Přečходы do trati, terénní úpravy*

Přechod šterkového lože je řešen z uzavřené části do otevřeného šterkového lože spádem lože 1:12 začínající 1m za římsou. Tento typ objektu nevyžaduje návrh ZKPP.

##### *7.15.3 Ukolejnění*

Není řešeno

##### *7.15.4 Opevnění svahu a úpravy pod propustkem*

Není navrženo.

##### *7.15.5 Trakční vedení na mostním objektu*

Trakční vedení není.

##### *7.15.6 Zvláštní zařízení*

Objekt nepodléhá řízení o umístění zvláštního zařízení. Není známo, že by toto zařízení na objektu bylo umístěno.

#### 7.15.7 Tabulky letopočtu

Není navrženo.

#### 7.15.8 Zajišťovací a geodetické značky

Zajišťovací značky nejsou navrženy.

### 7.16 Odchyly proti platným normám a předpisům, udělené výjimky

Na propustku není dodržena minimální tloušťka kolejového lože.

## 8 ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA

Není požadována.

## 9 POŽADAVKY NA MATERIÁL

### 9.1 Beton pro konstrukce

Minimální třída a stupeň odolnosti betonu musí být v každé konstrukční části v souladu s požadavky ČSN EN 206-1 vč. Změn a TKP SSD kapitola 18 Betonové mosty a konstrukce, třetí aktualizované vydání, změna č.8.

Pro stavbu jsou navrženy tyto betony:

Římsy:

Beton C30/37 – XC4, XF3 – Cl 0,2 – D<sub>max</sub>22 – S4 – průsak max 35mm

### 9.2 Betonářská výztuž

Betonářská výztuž bude B500B dle ČSN EN 10080.

Požadavky pro výztuž do betonu jsou stanoveny v TKP kap. 18.

**Požadovaný dokument kontroly materiálu (inspekční certifikát):**

Materiál bude dodán s dokumenty kontroly jakosti dle ČSN EN 10204 :

- |                                   |                       |             |
|-----------------------------------|-----------------------|-------------|
| - pro veškerou výztuž             | - specifická kontrola | <b>3.1,</b> |
| - přídatný materiál pro svařování | - specifická kontrola | <b>3.1,</b> |

### 9.3 Malty pro zdění a spárování

Malty pro zdění a spárování obecně musí splňovat požadavky ČSN 72 2430.

Pro spárování zdiva tohoto objektu je třeba použít spárovací maltu, jejíž objemové změny v důsledku vysychání (smrštění) jsou menší než 0,4 mm/m. Jedná se o tzv. objemově kompenzovanou cementopolymerní maltu, která je schopná zdivo vodotěsně utěsnit a zabránit jeho výraznějšímu do-tvarování.

### 9.4 Kolejové lože

**Kolejové lože není dodávkou v rámci uvedeného SO, musí však splňovat níže uvedené požadavky včetně zákazu použití recyklátu na objektu.**

Pro kolejové lože platí obecné technické podmínky „Kamenivo pro kolejové lože“ – č. j. 59110/2004-O13, technické kvalitativní podmínky kapitola 7, „Kolejové lože“ - č. j. TÚDC-S3916/2012 a předpis SŽDC S3 část desátá. Ustanovení těchto obecných technických a kvalitativních

podmínek je třeba dodržet při veškerých dodávkách kameniva pro kolejové lože včetně využití recyklovaného kameniva ze stávajícího kolejového lože.

Nové kolejové lože je navrženo z kameniva hrubého drceného, frakce 32/63. Recyklované kamenivo se uvažuje použít při bázi pláň železničního spodku s doplněním vrstvy nového štěrku příp. pod stezkou při zapuštěném štěrkovém loži. **Recyklované kamenivo se nepoužije na mostech a v části zpevněné konstrukce pražcového podloží ZKPP).**

## 10 ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ STAVBY, POSTUP VÝSTAVBY

### 10.1 Návrh postupu provádění prací

Rekonstrukce propustku bude realizován ve čtyřech fázích. Předpokladem je realizace rekonstrukce v době výluky 13 dní. Detailní harmonogram výstavby v POV stavby.

Členění na etapy z hlediska technologie výstavby:

#### 10.1.1 Přípravné práce (1 den)

- kácení dřevin a příprava plochy ZS vč. staveništních komunikací

#### 10.1.2 Stavební postup č.1 (10 dnů)

- demontáž vybavení propustku
- sanace spodní stavby a nosné konstrukce
- zhotovení říms (bednění, výztuž, betonáž, zrání)
- uvedení do provozu

#### 10.1.3 Dokončovací práce (2 dnů)

- terénní úpravy

#### 10.1.4 Zvláštní pokyny a doporučení

Nejsou.

#### 10.1.5 Technologie výstavby

Zemní práce a budování nosné konstrukce propustku budou vykonány běžnými stavebními technologiemi.

### 10.2 Zajištění dosavadních provozů

Drážní i mimodrážní provoz je sice stavbou omezen, ale je zajištěn prostřednictvím opatření v rámci POV.

### 10.3 Požadavky na výluky, omezení rychlosti a další provozní omezení

Požadavky na výluky jsou v souladu s POV stavby a stavebními postupy. Pro rekonstrukci propustku se předpokládá délka výluky 13 dní.

#### 10.3.1 Výluky trati SŽ

Výluky pro realizaci SO nad rámec stavebních postupů nejsou požadovány.

#### 10.3.2 Omezení pro provoz na trati SŽ

Dlouhodobá výluka.

**10.3.3 Narušení cizích zájmů**

Přeložky sítí drážních a mimodrážních jsou v rozsahu dotčení výstavbou objektu včetně návazností řešeny v rámci navazujících objektů.

**10.4 Časové souvislosti s výstavbou sousedních objektů****10.4.1 Územní podmínky**

V prostoru propustku se vyskytuje řada sítí:

ČDT – sdělovací zařízení (v kolejovém loži)

SŽ SSZT– sdělovací a zabezpečovací zařízení (v kolejovém loži)

**10.4.2 Seznam souvisejících objektů**

SO 01-10-01.03	Železniční svršek v km 190,850 – 192,860
SO 01-11-01.03	Železniční spodek v km 190,850 – 192,860

**10.4.3 Souvislost s výstavbou navazujících objektů**

Dokumentace je zpracována v koordinaci s navazujícími objekty v rámci stavebních postupů a to včetně souvisejících staveb.

**10.5 Přístupy na staveniště**

Přístupy na staveniště jsou po drážním tělese.

Napojení stavby na inženýrské sítě je v místě stavby omezené, vzhledem k realizaci podle stavebních postupů bude provedeno převážně mobilními zdroji.

**10.6 Dopad výstavby objektu na celkovou technologii stavby**

Dopady výstavby jsou zahrnuty do celkového POV stavby a koordinovány s ostatními stavebními činnostmi. Podrobnosti jsou řešeny v části Organizace výstavby.

**10.7 Přehled budoucích vlastníků a správců**

Uvažovaným vlastníkem a správcem mostního objektu SO 01-21-06 je Správa železnic, státní správa, Oblastní ředitelství Brno.

**10.8 Předávání části stavby do užívání**

Stavba a její části budou předány do užívání po jejich dokončení. Neuvažuje se předčasné užívání mostní konstrukce.

**11 VYTÝČENÍ OBJEKTU**

Vytýčení objektu bude provedeno podle souřadnic bodů na nosné konstrukci a římsách. Další body mohou být vytyčeny na základě kót, uvedených ve výkresové dokumentaci.

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 DOTČENÉ NORMY A PŘEDPISY, POUŽITÁ LITERATURA**

### **Předpisy SŽ:**

Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, 3. aktualizované vydání,

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 Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci

SŽDC S 3 Železniční svršek,

SŽDC S 4 Železniční spodek,

SŽDC S 5 Správa mostních objektů,

SŽDC S 5/4 Protikoroze ochrana ocelových konstrukcí,

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

SŽDC S 66 Základní předpis pro prostorovou průchodnost a přechodnost vozů na tratích celostátních drah v České republice,

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

MVL 649 Železobetonové trubní propustky

### **Návrhové normy**

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 1997 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí,

ČSN EN 206 Beton: Specifikace vlastností, výroba a shoda,

ČSN 73 6201 Navrhování mostních objektů,

ČSN 73 6200 Mosty - Terminologie a třídění,

ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů,

ČSN 73 6209 Zatěžovací zkoušky mostů,

ČSN 73 0037 Zemní tlak na stavební konstrukce,

## **13 POKYNY PRO PROVOZOVÁNÍ A ÚDRŽBU OBJEKTU**

Vzhledem k jednoduchosti konstrukce propustku bude prováděna pouze běžná revize a údržba.

Povinnosti správce propustku dle ČSN 736220:

- veškeré písemnosti týkající se propustku (projekt, mostní list, záznamy o prohlídkách, opravách, rekonstrukcích) tvoří mostní archiv, správce je povinen vést ho po dobu životnosti propustku
- správce provádí (zajišťuje) pravidelně 1 x ročně vizuální běžnou prohlídku
- po 3 letech zadává správce oprávněné osobě podrobnou prohlídku propustku
- v případě mimořádné situace (přejezd nadměrného břemena, živelné události – povodeň, náraz vozidla do konstrukce, požár apod.) objedná správce mimořádnou prohlídku



Nestavební údržba – může správce provádět vlastními silami:

- odstraňování vegetace uchycené na propustku i bezprostředním okolí

Stavební údržba – objednává správce u odborné firmy, jedná se o tyto práce:

- oprava povrchu betonu říms
- obnova těsnění spár

Frekvence těchto oprav je asi 15 let podle výsledků běžné nebo hlavní prohlídky.

Zpracoval:

Ing. Jan Krejsa

Sagasta s.r.o.

## 14 PŘÍLOHA 1 – ZÁPISY Z PORAD, PŘIPOMÍNKY

### 14.1 Zápis z místního šetření

Na místním šetření bylo projednáno a dohodnuto:

- Železniční mosty v km 187,590; 187,870; 188,428; 190,170; 195,721 a 197,818

nebudou stavbou dotčené

- Železniční propustky v km 187,757; 189,766; 194,507 a 195,1985 nebudou stavbou dotčené

- Správcem mostních objektů byla projektantovi předána dostupná archivní dokumentace v digitální podobě

- Na objektech bude zachována přechodnost D4/80, VMP 2,5

#### **Žel. Propustek v km 192,677**

Železobetonový trubicí propustek o světlosti otvoru 0,80m a přesypávce 0,45m, přes občasnou vodoteč. Kolmé čelo. Stavebnětechnický stav dle poslední prohlídky - 2

Sanace čel, nové římsy se zábradlím, sanace praskliny čela na výtoku