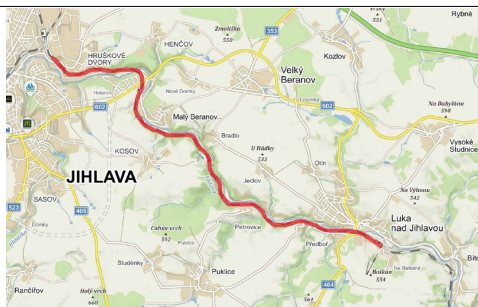


Orientační schéma:






Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

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

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

Zhotovitel stavby:	SAGASTA s.r.o.			
Adresa:	Novodvorská 1010/14, 142 00, Praha 4 1.101 Lhotka			
Kontakt:	T: +420 261 344 100 E: info@sagasta.cz			
Zhotovitel objektu:	SAGASTA s.r.o.			
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. Michal Hacaperka	

Název stavby/akce:	Oprava trati v úseku Luka nad Jihlavou - Jihlava - I.etapa			Označení (S1.101kód):
				PA639200040
Název části:	Mosty a propustky			Označení zhotovitele:
Název objektu:	Žel. propustek v km 193,880			120090
Název přílohy:	Technická zpráva			Označení části: D.2.1.4
Název dílčí části přílohy:				Označení objektu/komplexu: SO 01-21-11
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:		Číslo přílohy: 1.001
Vysočina	dle příloh	120126; 1201Z1; 120152		Paré:
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:	Měřítko:	
DSP	04/2021	A4	-	

S-kód:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoblast:	Příloha:	Revize:
P A 6 3 9 0 0 8 4 0	-	1 . e t	- D 2 1 0 4	- S O 0 1 2 1 1 1	- X X	- 1 - 0 0 1 - 0 0 1

[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.....	8
7.1	Koncepce navrženého řešení.....	8
7.2	Návrhové zatížení.....	8
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	10
7.11	Nové části nosné konstrukce	10
7.11.1	Nosná konstrukce	10
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	12
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 mostem	12
7.15.5	Trakční vedení na mostním objektu	12
7.15.6	Zvláštní zařízení	13
7.15.7	Tabulky letopočtu.....	13
7.15.8	Zajišťovací a geodetické značky	13
7.16	Odchytky 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	Ocel pro konstrukce	13
9.4	Polymermalta a polymerbeton	14
9.5	Kámen	14
9.6	Malty pro zdění a spárování	14
9.7	Kolejové lože.....	14
10	Způsob provádění stavby, postup výstavby	14
10.1	Návrh postupu provádění prací	14
10.1.1	Přípravné práce (1 den)	15
10.1.2	Stavební postup č.1 (26 dnů).....	15
10.1.3	Dokončovací práce (4 dnů)	15
10.1.4	Zvláštní pokyny a doporučení	15
10.1.5	Technologie výstavby	15
10.2	Zajištění dosavadních provozů.....	15
10.3	Požadavky na výluky, omezení rychlosti a další provozní omezení.....	15
10.3.1	Výluky trati SŽ.....	15
10.3.2	Omezení pro provoz na trati SŽ	15
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	16
10.5	Přístupy na staveniště	16
10.6	Dopad výstavby objektu na celkovou technologii stavby	16
10.7	Přehled budoucích vlastníků a správců	16
10.8	Předávání části stavby do užívání	16
11	Vytýčení objektu	16
12	Dotčené normy a předpisy, použitá literatura	16
13	Pokyny pro provozování a údržbu objektu	17
14	PŘÍLOHA 1 – zápisy z porad, připomínky	18

Oprava trati v úseku Luka nad Jihlavou – Jihlava – I. etapa

SO 01-21-11 Železniční most v km 193,880

DSP

Technická zpráva

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba:	Oprava trati v úseku Luka nad Jihlavou – Jihlava – I. etapa
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení (DSP)
Objednatel:	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
Zhotovitel:	SAGASTA, s.r.o. Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha 4 IČ 45274517 DIČ CZ45274517
Projekt SO:	SO 01-21-11 Železniční propustek v km 193,880
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Emil Špaček, e-mail: emil.spacek@sagasta.cz , tel. 603 775 232
Odpovědný projektant objektu:	Ing. Dávid Kuczik, e-mail: david.kuczik@sagasta.cz , tel. 720 053 341
Spolupracoval:	Ing. Michal Hacaperka
Správce mostního objektu:	Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Brno, Kounicova 26, 611 43 Brno
Katastrální území:	Luka nad Jihlavou [688703]
Okres:	Jihlava
Kraj:	Vysočina
Trať SŽ:	č. Brno hl. n. - Jihlava 241
Traťový úsek:	1201 Retz (ÖBB) (část) – Kolín (mimo)
Definiční úsek:	DÚ – 26 Luka nad Jihlavou - Kosov

2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE - NAVRŽENÝ STAV

Staničení:	evidenční km 193,880
	stavební km 193,879 014
Situování mostního objektu v terénu:	Propustek se nachází v širé trati
Počet kolejí na propustku:	1
Počet otvorů:	1
Šikmost propustku:	90,00°
Železniční svršek na propustku:	kolejnice 49 E1, betonové pražce SB5
Poloměr oblouku:	kol.č.1 – přímá
Sklonové poměry:	kol.č.1 - stoupá 11,123 ‰
Převýšení:	kol.č.1 – 0 mm
Trakce:	není
Prostorové uspořádání:	průjezdny průřez VMP dle ČSN 73 6201 se neuplatní, přesypávaný objekt

Trat'ová rychlost v novém stavu: 75 km/h

Účel objektu, překonávané překážky:

mostní otvor č. 1:

občasný vodní tok

staničení tratě:	km 193,879 014 (kolej č.1)
úhel křížení:	90,0°
volná výška:	1,30 m (stávající stav)
světlost otvoru:	1,00 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

3 ÚČEL STAVBY

Stavba „Oprava trati v úseku Luka nad Jihlavou – Jihlava – I.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.

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

4 ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Před zpracováním dokumentace nebyl zpracováván žádný předchozí stupeň.

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 vyrovnané vedení os koleje na mostě.

Vzhledem k tomu, že

- Stávající nosná konstrukce a spodní stavba nevykazují zásadní porušení, kamenné zdivo má částečně zvětralé spárování
- Šířkové uspořádání na stávajícím objektu prostorově vyhovuje

navrhuje se

rekonstrukce objektu

která zahrne

- Zřízení nové římsy a zábradlí na pravé straně propustku
- Doplnění nového zábradlí na pravé římse

6 STÁVAJÍCÍ STAV OBJEKTU

6.1 Základní údaje - tabulka

druh nosné konstrukce (<i>pro všechny konstrukce</i>)	Kamenné desky
popis spodní stavby včetně křídel (<i>pro všechny části spodní stavby</i>)	Kamenné opěry
počet mostních otvorů	1
délka přemostění	1,00 m
délka propustku	3,80 m
rozpětí nosné konstrukce (<i>pro všechny otvory a nosné konstrukce</i>)	1,40 m
stavební výška (<i>pro všechny otvory a nosné konstrukce</i>)	1,15 m
výška obrysu kolejového lože (<i>rozhodující</i>)	0,35 m
volná výška pod mostem (<i>pro všechny otvory a nosné konstrukce</i>)	min. 1,30 m
světlost kolmá (<i>pro všechny otvory a nosné konstrukce a části spodní stavby</i>)	1,00 m
šikmost mostu – pravá/levá	Propustek je kolmý

velikost úhlu šikmosti	90,00°
úhel (úhly) křížení s přemost'ovanou překážkou (překážkami)	90,00°
šikmá světlost (pro všechny otvory a nosné konstrukce)	1,00 m
šířka mostu	3,80 m
rok výroby (výstavby) dosavadní nosné konstrukce - při rekonstrukcích (pro všechny nosné konstrukce)	neznámý
rok výroby (výstavby) dosavadní spodní stavby – při rekonstrukcích (pro všechny části spodní stavby)	neznámý
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

Kamenný deskový propustek převádí jednokolejnou trať přes občasnou vodoteč. Konstrukčně se jedná o kamenné desky uložené na kamenných opěrách, čela jsou kolmá. Prostorové uspořádání pod objektem se nemění, volná výška je min. 1,30 m, světlost šířky 1,00 m. Nejsou známy záznamy o rekonstrukci propustku. Zatížitelnost objektu vyhoví traťové třídě zatížení D4-80. Stávající kabelové vedení SSZT a sdělovací kabel ČDT vedou podél pravé římsy.

6.3 Výsledky průzkumných prací

V řešeném úseku nebyl v době zpracování konceptu DSP proveden komplexní geotechnický průzkum. V místě řešeného mostu nebyly provedeny žádné sondy.

7 NOVÝ STAV OBJEKTU

7.1 Koncepce navrženého řešení

V rámci stavby je navržena úprava stávajícího propustku, poloha mostu se nemění a bude v poloze stávající konstrukce. Rekonstrukce objektu spočívá v sanaci spodní stavby a v doplnění zábradlí na výtokové straně.

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**

Most se nachází v širé trati a je přesypaný s otevřeným kolejovým ložem. Traťová rychlost na mostě bude 75 km/h. Vzhledem k přesypávce nejsou vlevo ani vpravo překážky, VMP se neuplatní.

7.3.2 Stanovení vzdálenosti překážky od osy koleje na objektu

Neuplatní se.

7.3.3 Rozměry kolejového lože

Jedná se o přesypaný objekt. Šířkové uspořádání kolejového lože plně respektuje 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 je dodržena minimální tloušťka kolejového lože jednak podle vyhlášky 177/1999 Sb. o stavebním a technickém řádu drah v platném znění (vč. vyhl. 243/1996 a 346/2000), §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.

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 otevřené kolejové lože.

7.5 Prostorové uspořádání pod objektem

Prostorové uspořádání pod objektem se nemění, volná výška je min. 1,30 m, volná šířka 1,00 m.

7.6 Návrhové charakteristiky objektu v novém stavu

Druh nosné konstrukce: Kamenné desky

Uspořádání: železniční mpropustek s přesypávkou převádějící dopravu na 1 koleji, otevřeně uspořádaný

Počet mostních otvorů:	1
Délka přemostění:	1,00 m
Délka propustku:	3,80 m
Rozpětí nosné konstrukce:	1,40 m
Stavební výška:	1,15 m
Volná výška pod mostem:	4,26 m
Výška mostu:	8,95 m
Volná šířka na mostě:	-
Šířka mostu:	7,35 m
Šikmost objektu:	propustek je kolmý
Úhel křížení s přemostěvanou překážkou:	90,00°

Uložení nosné konstrukce:	pevné
Statické působení:	prostý nosník

7.7 Zemní práce

7.7.1 Výkopy

Neprovádí se.

7.7.2 Zásypy

Neprovádí se.

7.8 Bourací a demoliční práce

Neprovádí se.

7.9 Spodní stavba

V rámci rekonstrukce mostního objektu je navržena sanace stávající spodní stavby. Je navrženo přespárování zdiva spodní stavby. Dále je navržena výměna poškozených a vypadlých částí.

Postup spárování zdiva:

- odstranění rozrušené malty ze spár do zadané hloubky mechanicky (v kombinaci se stlačeným vzduchem) nebo vysokotlakým vodním paprskem,
- odstranění materiálu ze spár a jejich řádné provlhčení, případná aplikace adhezního můstku,
- vyplnění spár cementovou maltou a jejich povrchová finalizace.

Maltu do spár lze vtlačovat ručně v případě povrchového spárování a pomocí spárovací pistole s tlakem do 0,5 MPa při hloubkovém spárování.

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

7.10 Nosná konstrukce

Nosná konstrukce bude ponechána stávající, její sanace není navržena. Římsy na vtoku vlevo bude očištěna od vegetace a otryskána. Římsa vpravo je částečně skrytá pod přesypávkou, odhadem se skládá z viditelné zaměřené části a ze skryté části nad ní, která zakončuje propustek. Je navrženo odbourání této skryté části a její nahrazení novou řísmou, kotvenou do stávajících opěr. Na nový povrch římsy na pravé straně bude osazeno zábradlí. Vzhledem k tomu, že není dochována archivní dokumentace a římsy pod vegetací nejsou zaměřeny, je nutné před zpracováním VTD zábradlí zjistit skutečný stav říms a navržené nový tvar římsy přizpůsobit stávajícímu tvaru.

7.11 Nové části nosné konstrukce

7.11.1 Nosná konstrukce

Nejsou navrženy nové části.

7.11.2 Římsy

Nová římsa je navržena na pravé straně (výtok) pro osazení nového zábradlí.

7.11.3 Ložiska

Nejsou navržena.

7.11.4 Mostní závěry

Nejsou navrženy.

7.11.5 Zábradlí

Zábradlí je navrženo na nové římsy vpravo. Zábradlí je navrženo ocelové úhelníkové, výšky 1100 mm nad povrchem římsy. Zábradlí musí být upraveno pro potřeby ukolejnění – navržen je otvor průměru 11mm v jednom sloupku délce zábradlí cca 600mm nad povrchem římsy.

Sloupky zábradlí jsou do říms kotveny přes patní plech pomocí dodatečně vrtaných chemických kotev. Podlití patních desek zábradlí bude provedeno plastmaltou. Nelze z izolačních důvodů použít zálivkové směsi na bázi vysokopevnostních cementů.

Pro podlití bude použita nízkoviskozní epoxidová pryskyřice se zvýšenou tolerantností vůči vlhkosti podkladu plněná ostrým sušeným křemičitým pískem frakce 0,06-0,63 mm – poměr plnění 1:6 případně až 1:9 v závislosti na teplotě vzduchu a konstrukce. Vzhledem k viskozitě plastmalty bude kolem patního plechu provedeno ohrazení. Použitá pryskyřice bude splňovat elektrický izolační odpor $> 1 \cdot 10^6 \Omega \text{m}$.

7.12 Zásady řešení a požadavky na vodotěsné izolace

Nová izolace není navržena.

7.13 Protikoroze ochrana a povrchová úprava nosných konstrukcí**7.13.1 Protikoroze ochrana oceli**

PKO se na tomto objektu týká ocelových zábradlí.

Stupeň korozní agresivity C5-I velmi vysoká (dle ČSN EN ISO 12944—2, dle SŽDC S5/4, tab. 2/1). Požadovaná životnost VV velmi vysoká (dle ČSN EN ISO 12944-1, 2, 5, dle SŽDC S5/4, tab. 1).

Ochranný protikoroze povlak bude kombinovaný, sestávající z metalizace a nátěrů. Ochranný protikoroze povlak hlavních nosníků bude navržen podle SŽDC S5/4, tab. 4/1 a podle ČSN EN ISO 12944-5.

Protikoroze ochrana zábradlí:

Zábradlí bude opatřeno kombinovaným systémem protikoroze ochrany typu **ŽSP + ONS 02** pro stupeň korozní agresivity C5-I.

Skladba:

- | | |
|---|------------------------------------|
| • očištění povrchu otryskáním na Sa 3 (dle ČSN ISO 8501-1), | |
| • žárové zinkování ponorem | 100 μm |
| • základní nátěr na epoxidové bázi | 80 μm |
| • mezivrstva na epoxidové bázi | 60 μm |
| • <u>vrchní polyuretanový nátěr min. tl.</u> | <u>60 μm</u> |

celkem 100+200 µm

Barevný odstín vrchního polyuretanového nátěru všech ocelových částí bude určen investorem.

Podmínky pro provádění jsou stanoveny v ČSN EN 22603, SŽDC S5/4 a TKP staveb státních drah.

Konkrétní nátěrový systém musí být opatřen certifikátem tuzemské akreditované zkušebny, včetně technologického postupu a posouzení přilnavosti na kovových povlacích. Konkrétní nátěrový systém musí schválený pro použití na ocelových konstrukcích SŽ. Konkrétní nátěrový systém musí být schválen stavebním dozorem investora.

Zhotovitel musí vždy vypracovat technologický předpis provádění, který musí být schválen odborným orgánem investora. Požadavky na provádění jsou stanoveny v TKP, kapitola 18. Technologický předpis musí obsahovat způsob úpravy povrchu odpovídající konkrétním podmínkám jednotlivých objektů (pro stávající konstrukce, nové konstrukce, nové konstrukce s kovovými povlaky). Požadavky na obsah technologického předpisu stanovuje SŽDC S5/4 příloha 6.

7.13.2 Povrchová úprava betonu

Nejsou navrženy nové betonové části.

7.14 Způsob ochrany proti účinkům bludných proudů

Neuvažují se žádná opatření, nové zábradlí bude ukolejněno ke koleji.

7.15 Ostatní technické souvislosti

7.15.1 Odvedení vody z objektu

Neřeší se. Na vtokové straně bude do propustku zaústěn žlab železničního spodku.

7.15.2 Přejechy do trati, terénní úpravy

Přejechy do trati nejsou řešené, objekt je přesypáný s otevřeným kolejovým ložem. Vzhledem k tomu, že se na propustku neprovádí výkopové práce, není navržena konstrukce ZKPP, pod kolejí bude ponechán původní ulehlý materiál.

7.15.3 Ukolejnění

Ukolejnění se u tohoto objektu týká zábradlí na pravé rímse. Při výrobě zábradlí bude připraven otvor ve sloupku zábradlí pro instalaci ukolejnění.

7.15.4 Opevnění svahu a úpravy pod mostem

U objektu není navrženo odláždění, úpravy a očištění svahů kolem propustku budou provedeny v rámci žel. spodku.

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

Na konstrukci nebude nově osazen letopočet.

7.15.8 Zajišťovací a geodetické značky

Zajišťovací značky nejsou navrženy.

7.16 Odchyly proti platným normám a předpisům, udělené výjimky

Odchyly proti předpisům nejsou, výjimky z norem se nepožadují.

8 ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA

Není požadována.

9 POŽADAVKY NA MATERIÁL

9.1 Beton pro konstrukce

Nejsou navrženy nové bet. části.

9.2 Betonářská výztuž

Nejsou navrženy nové bet. části.

9.3 Ocel pro konstrukce

Pro všechny ocelové části mostu bude použit materiál předepsaný v této projektové dokumentaci (tj. v souladu s kap. 19.2 TKP kap.19 01/2015).

Pažící konstrukce:

zápory ... ocel **S235JR**

Ocelové třímadlové zábradlí:

jakost dle ČSN EN ISO 3834-1 : základní

požadavky dle ČSN EN ISO 15607 : 6.2

výrobní skupina dle ČSN EN 1090-2+A1: **EXC2**

průkaz způsobilosti dle ČSN 73 2601 : **M**

dokumentem kontroly dle ČSN EN 10204 : **2.2**

ocel **S235JR** - dle ČSN EN 10025-2 ... tvarové tyče

Spojovací prostředky:

matice – pevnostní třída 4 dle ČSN EN ISO 4034

podložky – pevnostní třída 100 HV dle ČSN EN ISO 7091

9.4 Polymermalta a polymerbeton

Polymermalty (polymerbetonu) je při výstavbě objektu použito pro odizolování patních desek zábradlí od říms.

Požadavky na polymerbetony jsou stanoveny takto:

SŽDC SR 105/1 (S) Používání plastbetonu v traťovém hospodářství

SŽDC SR 5/7 (S) Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů, 1997

TKP SŽDC kap. 17

SŽDC SR 105/1

Pevnost: nesmí být menší než beton navazující konstrukce a 45 MPa.

Viskozita: 150 mPas

El. izolační odpor: min $1 \cdot 10^6 \Omega \text{m}$.

9.5 Kámen

Pro sanaci kamenného zdiva se smí použít pouze stejného druhu kamene či petrograficky příbuzného druhu kamene, který byl použit pro výstavbu objektu. Dle stavebně technického průzkumu byly pro stavbu propustku použity kamenné bloky z ruly.

Součinitel mrazuvzdornosti: 0,85 (podle ČSN 72 1800).

9.6 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.

9.7 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. Tloušťka šterkového lože je 0.35 m pod ložnou plochou pražce. Recyklované kamenivo se uvažuje použít při bázi pláně železničního spodku s doplněním vrstvy nového šterku příp. pod stezkou při zapuštěném šterkovém 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

Mostní objekt bude realizován ve čtyřech fázích. Předpokladem je realizace rekonstrukce v době výluky 31 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 (26 dnů)

- Sanace spodní stavby
- Očištění říms a osazení zábradlí

10.1.3 Dokončovací práce (4 dnů)

- terénní úpravy

10.1.4 Zvláštní pokyny a doporučení

Nejsou.

10.1.5 Technologie výstavby

Nepředpokládá se použití speciálních technologií.

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 mostu se předpokládá délka výluky 31 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 mostu se vyskytují tyto sítě:

ČDT – sdělovací zařízení (v terénu vpravo mimo most)

SŽ SSZT– sdělovací a zabezpečovací zařízení (v terénu vpravo mimo most)

10.4.2 Seznam souvisejících objektů

SO 01-10-01.04	Železniční svršek v km 192,860 – 195,000
SO 01-11-01.04	Železniční spodek v km 192,860 – 195,000

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 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

Vytyčení 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 vytyčení dle ČSN 73 0420-1 a 730420-2. Pro vytyčení 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 vlastnosti, 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 mostu bude prováděna pouze běžná revize a údržba.
Povinnosti správce mostu dle ČSN 736220:

- veškeré písemnosti týkající se mostu (projekt, mostní list, záznamy o prohlídkách, opravách, rekonstrukcích) tvoří mostní archív, správce je povinen vést ho po dobu životnosti mostu
- správce provádí (zajišťuje) pravidelně 1 x ročně vizuální běžnou prohlídku
- po 3 letech zadává správce oprávněné osobě podrobnou prohlídku mostu
- 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 mostě 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. Michal Hacaparka
Sagasta s.r.o.

14 PŘÍLOHA 1 – ZÁPISY Z PORAD, PŘIPOMÍNKY

Zápis z místního šetření

Kamenný deskový propustek o otvoru 1,00m(šířka) x 1,40m(výška) a přesypávce 0,70m, přes občasnou vodoteč. Kolmá čela. Stavebnětechnický stav dle poslední prohlídky – 2.

Sanace stávající konstrukce přespárováním, výměna poškozených nebo vypadlých částí, doplnění zábradlí na výtoku.

Vypořádání připomínek

SO 01-21-11 Železniční propustek v km 193,880

Zákres stávajícího stavu neodpovídá skutečnosti-viz foto v příloze (kam bude zábradlí kotveno, když je na výkrese vymyšlený zákres neexistující římsy?) -návrh opravit a předložit znovu k vyjádření!!!

Dokumentace byla upravena. Stávající stav je v souladu se zaměřením, vrchní část římsy je skryta a rozměry jsou odhadnuty. „Neexistující“ římsa je nahrazena novou žb. římsou, aby bylo kam kotvit zábradlí (Michal Hacaperka)

Dimenze zábradlí musí vycházet z platného MVL. Upraveno (Michal Hacaperka)

TECHNICKÁ ZPRÁVA

...Hlavním cílem je zvýšení bezpečnosti při provozování dráhy, které bude dosaženo mimo jiné přestavbou stávajícího mostu...? upraveno (Michal Hacaperka)

...Stávající kabelové vedení SSZT a sdělovací kabel ČDT vedou podél pravé římsy... zakreslit do výkresů doplněno (Michal Hacaperka)

...Druh nosné konstrukce: Železobetonová plovoucí deska, izolace, římsy a zábradlí...? upraveno (Michal Hacaperka)

...Návrhové zatížení: LM 71 s $a=1,21$...projektovaná zatížitelnost: nosná konstrukce: ZLM71= 1,21 - máme přepočet propustku? Dupraveno, přepočet nedokládáme (Michal Hacaperka)

...Nosná konstrukce bude ze spodního líce otryskána...jak se prakticky bude tryskání v takto malém prostoru provést? Upraveno bez otryskání (Michal Hacaperka)

...Nové římsy nejsou navrženy, předpokládá se využití stávajících říms...viz připomínka k výkresům bylo upraveno, pro kotvení zábradlí byla navržena nová římsa (Michal Hacaperka)

...Zábradlí je navrženo na pravé kamenné římsě a musí být přizpůsobeno stávajícímu stavu římsy, který bude zjištěn před zpracováním VTD po odhalení a očištění.. tvar konstrukcí, které nejsou skryty musí být znám v této fázi.. upraveno – viz výše (Michal Hacaperka)