

Výškový systém Bpv

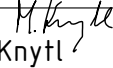

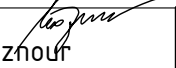

Souřadnicový systém S-JTSK

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	Zpracování připomínek	10/2021
02	-	-
03	-	-

Generální projektant: TÝM/SAGASTA - Tanvald - Kořenov



Zpracovatel dílčí části dokumentace:

Vypracoval:  Ing. Martin Knytl	Zodp. projektant:  Ing. Dávid Kuczik	Kontroloval:  Ing. Vít Hoznour						
Kraj: Liberecký	Traťový úsek/Obec: 1671 Liberec - Harrachov st.hr.							
Investor: Správa železnic, státní organizace; Dlážděná 1003/7; 110 00 Praha 1								
Akce: Oprava trati v úseku Tanvald - Kořenov SO 01-14-02 Zed' v km 28,285 - 28,345								
Obsah dokumentace: TECHNICKÁ ZPRÁVA			Formát: A4	Datum: 11/2021	Účel: DSP+PDPS	Č. zakázky: 64020136	Změna:	Č. kopie:
			Měřítko: -					
			Část dokumentace: E.1.4.2	1				

TECHNICKÁ ZPRÁVA

STAVBA:	Oprava trati v úseku Tanvald – Kořenov
STUPEŇ DOKUMENTACE:	DSP a PDPS
STAVEBNÍ OBJEKT:	SO 01-14-02 Zeď v km 28,285 – 28,345

Obsah

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY.....	4
1.1	Údaje o stavbě.....	4
2	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ.....	6
2.1	Výchozí podklady.....	6
2.2	Hlavní související provozní soubory a stavební objekty.....	6
2.3	Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.....	6
2.4	Odchyłky od platných norem a předpisů	7
3	ÚČEL A ROZSAH PŘEDMĚTU DÍLA.....	7
4	Základní údaje - navržený stav.....	7
5	Rozsah navrhovaných opatření	8
6	Stávající stav objektu	8
6.1	Základní údaje - tabulka	8
6.2	Popis jednotlivých částí objektu.....	9
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
7.4	Železniční svršek na objektu	10
7.5	Prostorové uspořádání pod objektem	10
7.6	Návrhové charakteristiky objektu v novém stavu	10
7.7	Zemní práce.....	10
7.7.1	Výkopy.....	10
7.7.2	Zásypy	10
7.8	Bourací a demoliční práce.....	10
7.9	Nosná konstrukce zdi	10
7.9.1	Římsy.....	11
7.9.2	Zábradlí	11
7.9.3	Rošt na konzolách	11
7.10	Protikoroziční ochrana a povrchová úprava nosných konstrukcí.....	11
7.10.1	Protikoroziční ochrana oceli	11
7.11	Způsob ochrany proti účinkům bludných proudů.....	12
7.12	Ostatní technické souvislosti.....	12
7.12.1	Odvedení vody z objektu	12
7.12.2	Přechody do trati, terénní úpravy.....	12
7.12.3	Ukolejnění.....	12
7.12.4	Opevnění svahu a úpravy pod mostem	12
7.12.5	Trakční vedení na mostním objektu	13
7.12.6	Zvláštní zařízení.....	13

7.12.7	Tabulky letopočtu	13
7.12.8	Zajišťovací a geodetické značky	13
7.13	Odchyly proti platným normám a předpisům, udělené výjimky	13
8	Zatěžovací zkouška.....	13
9	Požadavky na materiál	13
9.1	Kámen.....	13
9.2	Malty pro zdění a spárování.....	13
9.3	Betonářská výztuž	13
9.4	Ocel pro konstrukce	14
9.5	Kolejové lože	14
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 (17 dnů)	14
10.1.3	Dokončovací práce (5 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	Souvislost s výstavbou navazujících objektů	15
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	Pokyny pro provozování a údržbu objektu	16
13	PŘÍLOHA 1 – ZÁPISY Z PORAD, PŘÍPOMÍNKY	18
14	PŘÍLOHA 1 – HARMONOGRAM VÝSTAVBY	19

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Oprava trati v úseku Tanvald – Kořenov
Specifikace stavby:	Veřejná drážní stavba liniového charakteru
Stupeň dokumentace:	DSP a PDPS
Dílčí část – objekt (SO/PS):	SO 01-14-02 Zeď v km 28,285 – 28,345
Charakter dílčí části:	Oprava železniční trati
Kraj:	Liberecký
Okres:	Jablonec nad Nisou
Katastrální území:	Šumburk nad Desnou [765031]; Tanvald [765023]; Desná [563552]; Desná I [625574]; Desná III [625591]; Polubný [669750]
Místo stavby:	km 27,533 – km 34,115
Trať dle Prohlášení o dráze:	507 00 Tanvald – Harrachov státní hranice
Traťový úsek TU:	TU 1671 Liberec – Harrachov státní hranice
Trať dle NJŘ:	548 Harrachov – Liberec
Kategorie dráhy:	Regionální
Období realizace:	předpoklad – 2023

Údaje o stavebníkovi:

Stavebník/investor:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 - Nové Město IČ: 70994234, DIČ: CZ 70994234
Zástupce investora:	Oblastní ředitelství Hradec Králové U Fotochemy 259 501 01 Hradec Králové

Údaje o zpracovateli dokumentace a části dokumentace:

Hlavní projektant stavby: (dle SOD)	TÝM/SAGASTA – Tanvald – Kořenov Moskevská 532/60 101 00 Praha 10 Hlavní projektant stavby: Ing. Miroslav Rykl ČKAIT – 0400329 Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby
--	---

Odpovědný projektant: (dílčí části SO/PS)	SAGASTA s.r.o. Novodvorská 1010/14 142 00 Praha 4 IČ: 45274517, DIČ: CZ45274517 Odpovědný projektant SO: Ing. Dávid Kuczik
Ostatní zpracovatelé: (dílčí části SO/PS)	SAGASTA s.r.o. Novodvorská 1010/14 142 00 Praha 4 IČ: 45274517, DIČ: CZ45274517 Zpracovatel SO: Ing. Martin Knytl

2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

2.1 Výchozí podklady

Pro zpracování dokumentace pro stavební povolení byly použity následující podklady:

- Zvláštní technické podmínky (25.5.2020)
- Vstupní porada (vč. pochůzky) konaná dne 16.9.2020 na adrese Nádraží 344/1, Liberec
- Záměr projektu neinvestiční akce „Oprava trati v úseku Tanvald – Kořenov“
- Digitální katastrální mapa
- Archivní podklady získané od Státního oblastního archivu v Praze
- Zaměření stávajícího stavu (SŽG)
- Geodetické doměření jednotlivých míst

2.2 Hlavní související provozní soubory a stavební objekty

SO 01-10-01 Tanvald (mimo) – Desná (mimo), železniční svršek

SO 01-11-01 Tanvald (mimo) – Desná (mimo), železniční spodek

PS 00-21-01 Přeložky kabelů

2.3 Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.

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
MVL 720 Zábradlí pro železniční mosty

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,

2.4 Odchyly od platných norem a předpisů

Odchyly proti předpisům jsou, výjimky z norem se požadují z normy ČSN 73 6201 (čl. 14.2.6) vzhledem k nemožnosti dodržení volné šířky nutného kolejového lože vzhledem ke stávajícím ponechávaným konstrukcím zdi.

3 ÚČEL A ROZSAH PŘEDMĚTU DÍLA

Trať Tanvald – Kořenov je dle kategorie železničních drah podle zákona č. 266/94 Sb. o drahách drahou regionální, vlastníkem je ČR zastoupena SŽ, státní organizace, provozovatelem dráhy je SŽ, státní organizace. Jedná se o jednokolejnou, neelektrifikovanou trať. V předmětném úseku je trať ozubnicová. Jde o jednu z posledních normálně rozchodných ozubnicových železnic v Evropě a také o nejstrmější železnici v Čechách. V roce 1992 ji Ministerstvo kultury prohlásilo za kulturní památku.

Předmětem opravy je komplexní oprava traťového úseku Tanvald (mimo) – Kořenov (mimo), dopravní D3 Desná a odb. výhybky na vlečku Preciosa Ornela a.s. (zatím v majetku vlečkaře) a zajistit tak bezpečné a spolehlivé provozování drážní dopravy a dlouhodobé udržení požadovaných parametrů trati (adhezní i ozubnicový provoz). Oprava proběhne v km 27,533 – 30,590; 30,730 – 34,115. Dopravní D3 Dolní Polubný není součástí této stavby a bude řešena samostatnou investiční stavbou. Součástí opravných prací bude oprava železničního svršku vč. nové ozubnice na Y pražcích, železničního spodku, sanace skalních zářezů, sanace železničního spodku na přejezdech, oprava odvodnění, nástupišť (zast. Kořenov, dopravní D3 Desná), stezek, osvětlení, osazení EOv a elektromotorických přestavníků na krajních výhybkách v dopravní D3 Desná a s tím spojené zřízení technologického objektu, výpichy pro DDTS, oprava mostů, tunelů, zdí a propustků a oprava přejezdů P5545, P5546, P5547, P5548, P5550 a P5551.

4 Základní údaje - navržený stav

Staničení:	evidenční km	28,285 – 28,345
	stavební km	28,281 775 – 28,388 990
Situování zdi v terénu:	Zed' se nachází v širé trati	
Počet kolejí na objektu:	1	
Železniční svršek na zdi:	kolejnice 49 E1, pražec Y	
Poloměr oblouku:	kol.č.1 – oblouk R=610 m, přechodnice, přímá, oblouk R=275 m	
Sklonové poměry:	kol.č.1 - stoupá 54,92‰, výškový oblouk Rv=3200m	

Technická zpráva

Převýšení:	kol.č.1 - 0 mm
Trakce:	není
Prostorové uspořádání:	zeď navržena pro průjezdný průřez VMP dle ČSN 73 6201, VMP = 2,5 m
Traťová rychlost v novém stavu:	40 km/h

Třída zatížení: A-40

Řešený traťový úsek Liberec (mimo) – Szklarska Poręba (PKP) (část),:

- Úsek stavby se nachází na železniční trati Liberec (mimo) – Szklarska Poręba (PKP) (část), TÚ 1671, dle Jízdního řádu 2017 na trati č. 036 Tanvald – Harrachov
- Stavební pozemek je definován místem stavby, tedy jednokolejná trať definičního úseku 24 Tanvald - Desná
- Správcem předmětného traťového úseku je Oblastní ředitelství Hradec Králové

5 Rozsah navrhovaných opatření

Stávající konstrukce se nachází v širé trati. Veškerá polohová orientace se váže na vyrovnávané vedení os kolejí na opěrné zdi.

Vzhledem k tomu, že

- Stávající nosná zdi je v dobrém stavu a nevykazuje žádné stabilitní poruchy
- Šířkové uspořádání na stávajícím objektu prostorově nevyhovuje navrhované úpravě tvaru železničního svršku a VMP 2,5 (chybějící zábradlí)

navrhuje se

oprava objektu

která zahrne

- Realizaci římsových žulových bloků kotvených do stávající zdi
- Rozšíření objektu pomocí kotvených svařovaných konzol s porořostem kotvených do žulových bloků
- Osazení ocelového třímadlového zábradlí uchyceného zboku do ocelových konzol
- Sanaci zdiva provedená očištěním a hloubkovým přespárováním

6 Stávající stav objektu

6.1 Základní údaje - tabulka

druh nosné konstrukce (<i>pro všechny konstrukce</i>)	kamenná tížná opěrná zeď
délka zdi	107,63 m
výška zdi	0 – 2,14 m

Technická zpráva

rok výroby (výstavby) dosavadní nosné konstrukce - při rekonstrukcích <i>(pro všechny nosné konstrukce)</i>	1902
rok poslední rekonstrukce nebo opravy objektu – při rekonstrukcích <i>(pro všechny konstrukce)</i>	
údaje o dosavadní zatížitelnosti nebo návrhovém parametru <i>(je-li znám)</i> <i>(pro všechny nosné konstrukce a části spodní stavby)</i>	A-40
stavební stav objektu (klasifikace stavu dle předpisu SŽDC S5) <i>(pro všechny nosné konstrukce a části spodní stavby)</i>	

6.2 Popis jednotlivých částí objektu

Stávající objekt je tvořen gravitační opěrnou zdí z kamenného zdiva proměnné výšky, v koruně zdi jsou umístěny žulové římsové bloky. Celková délka zdi je 107,630 m, rozdělená je charakterově na 3 ucelené části. První část délky 8,19 m stoupá postupně od terénu šikmo na svah, druhá délky 70,06 m probíhá v konstantní vzdálenosti od koleje a tvoří stabilitní oporu tělesa žel. spodku, třetí část je tvořena již jen nízkou zídou s římsovými bloky v délce 29,385 m. Nejvyšší překonávaná výška zdi činí 2,7 m. Ve stávajícím stavu jsou velko od koleje vedeny kabely SSZT a ČDT DK..

Konstrukce je v dobrém stavu, nejeví známky porušení. Kamenné zdivo má zvětralé pojivo. Zatížitelnost objektu vyhoví traťové třídě zatížení A-40

7 Nový stav objektu

7.1 Koncepce navrženého řešení

Vzhledem k nevyhovujícímu šířkovému uspořádání je navrženo rozšíření prostoru na objektu pomocí kotvených svařovaných konzol s porořostem kotvených do nových žulových římsových bloků, na těchto konzolách bude připevněno ocelové třímadlové zábradlí. Tato úprava je navržena v délce 69,95 m. Lícové kamenné zdivo v celém rozsahu bude sanováno, a to očištěním tlakovou vodou, hloubkovým přespárováním a případně doplněním chybějících kamenů.

7.2 Návrhové zatížení

Traťová třída zatížení v řešeném úseku je A-40.

7.3 Prostorové uspořádání na objektu

7.3.1 Použitý VMP

Most se nachází v širé trati, v oblouku, s otevřeným kolejovým ložem. Traťová rychlost na zdi bude 40 km/h. Pro návrh uspořádání propustku byl použit volný mostní průřez VMP 2,5 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.

7.3.3 Rozměry kolejového lože

Šířkové uspořádání kolejového lože na objektu vzhledem ke stávajícím ponechávaným konstrukcím nerespektuje jeho nutný obrys včetně dle ČSN 73 6201, čl. 14.2.3-9. Volná šířka kolejového lože 2200 mm od osy koleje s rezervou 60 mm podle ČSN 73 6201, čl. 14.2.4 + 7 není dodržena.

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 a346/2000), §18, čl. 6, která činí **300 mm** pod ložnou plochou pražce.

7.4 Železniční svršek na objektu

Stávající kolejový rošt bude nahrazen novým – kolejnice 49 E1 na ocelových pražcích Y. Geometrická poloha koleje bude optimalizována, zřízena bude bezстыková kolej a realizovány budou drážní stezky v předepsané šířce. Navržené je uzavřené kolejové lože.

7.5 Prostorové uspořádání pod objektem

Prostorové uspořádání pod objektem se nemění.

7.6 Návrhové charakteristiky objektu v novém stavu

Druh nosné konstrukce:	opěrná gravitační zeď z kamenného zdiva
Délka zdi:	107,63 m
Výška zdi nad terénem:	0 – 2,14 m
Volná šířka na zdi:	VMP 2,5
Uložení nosné konstrukce:	plošné
Statické působení:	tížná zeď
Projektovaná zatížitelnost:	přechodnost A-40

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 a jsou provedené z důvodu nového žel. svršku na objektu. Před provedením výkopů je nutné provést vytýčení veškerých inženýrských sítí v místě staveniště a provést jejich případnou ochranu, přeložku či dočasné vymístění.

7.7.2 Zásypy

Zásyp nad zdí je součástí objektu žel. svršku. Konstrukční vrstvy zásypu železničního tělesa jsou navrženy ze štěrku fr. 0-32.

7.8 Bourací a demoliční práce

Bourací a demoliční práce se týkají pouze odstranění vrchní řady kamenů pro instalaci nových říms ze žulových bloků.

7.9 Nosná konstrukce zdi

V rámci opravy objektu je navržena sanace stávajícího lícového zdiva otryskáním a přespárováním. Sanace spočívá v přespárování a lokálním přezděním – výměna prasklých kamenů či doplnění kamenů chybějících. Rozsah sanace vychází z místního šetření. Odhad rozsahu přespárování z místního šetření je 50 % hloubkového přespárování a dalších 20 % povrchového přespárování.

Technická zpráva

Vzhledem ke stavu zdiva opěr je nutné odstranění vegetace ze spár. Spáry je nutno vysekat do hloubky 100 mm, vyčistit stlačeným vzduchem (bez olejových příměsí) a následně zaspárovat sanační maltou. Rozsah plochy pro tento sanační zásah je omezen plochou 15 m² pro jednu etapu zásahu, aby nedošlo k dalšímu rozvolnění zdiva. Výjimečně bude také nutné vyjmutí uvolněných kamenů a jejich opětovné zazdění.

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”.

7.9.1 Římsy

Římsa bude zhotovena z kamenných žulových bloků o rozměrech 1000 x 600 x 300 mm. Délka římsy je 70,0 m. Pro kamenné římsy bude použito zdivo pouze ze stejného druhu kamene či petrograficky příbuzného druhu kamene jako stávající nosná konstrukce a spodní stavba. Žulové kvádry budou pemrlované se sraženou hranou.

Kamenné bloky budou kotveny do stávající zdi pomocí chemických kotev. Minimální hloubka vývrtu do zdi je 300 mm. Minimální hloubka vývrtu do kamenné římsy 200 mm.

7.9.2 Zábradlí

Zábradlí se na objektu vyskytuje na římsách a je tvořeno svařovanou konzolou a klasickým úhelníkovým třímadlovým zábradlím. Zábradlí je umístěno od osy koleje min. 2,5 m. Zábradlí je navrženo ocelové úhelníkové, výšky 1100 mm nad povrchem římsy. Délka zábradlí 68,95 m, vzdálenost sloupků na dílci je konstantně 2,0 m, 1 díl zábradlí má délku 2,97 m a odpovídá skladbě žulových římsových bloků.

Sloupky zábradlí jsou přivařené z čela ke stojině T-profilu, T-profil je do římsových bloků kotven přes patní plech pomocí dodatečně vrtaných chemických kotev. Podlití patních desek zábradlí bude provedeno plastmaltou. Nelze z izolačních důvodů použít záливkové 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 – po-měr 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 $> 1 \cdot 10^6 \Omega \text{m}$.

7.9.3 Rošt na konzolách

Na kotvených svařovaných konzolách bude uchycen rošt z kompozitních materiálů. Rošt bude pochozí, z nehořlavých a samozhášecích materiálů. Ke konzolové konstrukci bude připevněn přes úchytky.

7.10 Protikorozní ochrana a povrchová úprava nosných konstrukcí

7.10.1 Protikorozní ochrana oceli

PKO se na tomto objektu týká ocelového zábradlí a kotvených svařovaných konzol.

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

Protikorozní ochrana zábradlí a konzol:

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

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).

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 |
| • vrchní polyuretanový nátěr min. tl. | 60 μm |
| 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 povlácích. 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.

7.11 Způsob ochrany proti účinkům bludných proudů

Není řešeno.

7.12 Ostatní technické souvislosti

7.12.1 Odvedení vody z objektu

Není řešeno, voda je odváděna sklonem pláně do příkopu na levé straně.

7.12.2 Přechody do trati, terénní úpravy

Vzhledem k umístění otevřenému kolejovému loži se neřeší přechody do pláně.

7.12.3 Ukolejnění

Ukolejnění není navrženo.

7.12.4 Opevnění svahu a úpravy pod mostem

Není navrženo žádné opevnění svahů. Bude provedeno pročištění prostoru při patě zdi.

Technická zpráva

7.12.5 Trakční vedení na mostním objektu

Trakční vedení není.

7.12.6 Zvláštní zařízení

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

7.12.7 Tabulky letopočtu

Nejsou navrženy.

7.12.8 Zajišťovací a geodetické značky

Zajišťovací značky nejsou navrženy.

7.13 Odchyly proti platným normám a předpisům, udělené výjimky

Odchyly proti předpisům jsou, výjimky z norem se požadují z normy ČSN 73 6201 (čl. 14.2.6) vzhledem k nemožnosti dodržení volné šířky nutného kolejového lože vzhledem ke stávajícím ponechávaným konstrukcím zdi.

8 Zatěžovací zkouška

Není požadována.

9 Požadavky na materiál

9.1 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 propustky pořízeny kamenné bloky z žuly.

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

9.2 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 dotvarování.

9.3 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 | 3.1, |
| - přídatný materiál pro svařování | - specifická kontrola | 3.1, |

Technická zpráva

9.4 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).

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

9.5 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 štěrkového lože je 0.35 m pod ložnou plochou pražce. Recyklované kamenivo se uvažuje použít při bázi pláně 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

Mostní objekt bude realizován ve třech fázích. Předpokladem je realizace opravy zdi ve 23 dnech, požadavek na vyloučení drážního provozu je 17 dnů. Detailní harmonogram výstavby v příloze P2 této Technické zprávy.

Členění na etapy z hlediska technologie výstavby:

10.1.1 Přípravné práce (1 den)

- vymístění / ochrana drážních kabelů

10.1.2 Stavební postup č.1 (17 dnů)

- vytrhání svršku a odtěžení ŠL
- odtěžení ŠL, výkopy, bourací práce

Technická zpráva

- osazení žulových bloků
- zřízení žel. svršku
- montáž zábradlí
- uložení drážních kabelů do definitivní polohy
- uvedení do provozu

10.1.3 Dokončovací práce (5 dnů)

- sanace lícového zdiva – očištění, přespárování
- terénní úpravy

10.1.4 Zvláštní pokyny a doporučení

Nejsou.

10.1.5 Technologie výstavby

Zemní práce a budování spodní stavby a nosné konstrukce mostu budou vykonány běžnými stavebními technologiemi.

10.2 Zajištění dosavadních provozů

Drážní 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 výstavbu propustku se předpokládá délka výluky 17 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 zdi se vyskytuje řada sítí:

ČDT DK– sdělovací zařízení (v kolejovém loži)

DOK + TK – sdělovací a zabezpečovací zařízení (v kolejovém loži)

10.4.2 Souvislost s výstavbou navazujících objektů

Dokumentace je zpracována v koordinaci s navazujícími objekty v rámci stavebních postupů.

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 Hradec Králové.

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 spodní stavbě (základ čela, základová deska, vtoková jímka). 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 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 maximálně 6 letech zadává správce oprávněné osobě hlavní 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 zdi i bezprostředním okolí
- kontrola stavu zábradlí

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

- oprava povrchu říms
- oprava zábradlí vč. obnovy PKO
- obnova těsnění spár

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

Zpracovatel SO:

Ing. Martin Knytl
Sagasta s.r.o.

Novodvorská 1010/14
142 00 Praha 4
IČ: 04598555, DIČ: CZ 04598555

13 PŘÍLOHA 1 – ZÁPISY Z PORAD, PŘIPOMÍNKY

- Stávající opěrná zeď tvořena jako kamenná tížná s kamennými římsami
- Vzhledem k nevyhovujícímu šířkovému uspořádání navrženo rozšíření objektu pomocí svařované konzoly s pororoštem a ocelovým zábradlím, tato konstrukce bude kotvena z boku do nové římsy ze žulových bloků
- Římsové bloky budou spřaženy se stávající zdí pomocí vlepených prutů z bet. výztuže
- Prostorové uspořádání na zdi bude vyhovovat VMP 2,5
- Kamenné zdivo bude očištěno tlakovou vodou a hloubkově přespárováno
- Při spodním madle zábradlí z vnější strany bude přichycena chránička pro vedení drážních kabelů

Připomínky k projektu:

SO 01-14-02 Zeď v km 28,285 - 28,345

(Zpracoval: Ing. Hartman, tel.: 972 244 462, Hartman@spravazeleznic.cz)

Požadujeme srovnat výšku koruny římsy zdi s výškou povrchu kolejového lože. Horní plocha římsy zdi nemůže z důvodu bezpečnosti pohybu zaměstnanců přesahovat povrch kolejového lože o více než 50 mm. Zeď je umístěna v místě vrcholového zakružovacího oblouku nivelety koleje, proto je v novém stavu nutné výšku římsy zdi přizpůsobit niveletě koleje. Pokud je třeba dorovnat výškový rozdíl, lze připustit nadvýšení nebo snížení zapuštěného kolejového lože do maximální hodnoty příčného sklonu 12 %. **Bylo opraveno. (Ing. Knytl)**

14 PŘÍLOHA 1 – HARMONOGRAM VÝSTAVBY

POPIS PRACÍ / TÝDEN	-3	-2	-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
vymístění / ochrana drážních kabelů																										
zahájení výluky koleje č.1																										
odtěžení šl, bourací práce																										
Osazení žulových bloků																										
zřízení železničního svršku																										
montáž zábradlí																										
definitivní poloha drážních kabelů																										
ukončení výluky																										
dokončovací práce - sanace spodní stavby, pročištění, terénní úpravy																										