


			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	

		EXPROJEKT s.r.o. Heršpická 758/13 619 00 Brno	tel. : +420 533 312 000 E-mail: info@exprojekt.cz ID: dh84e85
---	--	--	---

OBJEDNATEL:		 <div>Správa železnic, státní organizace Stavební správa západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9</div>		
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU Ing. David Rose	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Bc. David Karel	VYPRACOVAL Bc. David Karel	KONTROLOVAL Ing. Petr Libosvár	
KRAJ: Středočeský		POVĚŘENÝ MÚ: Rakovník / k.ú. Rynholec, Nové Strašecí	STUPEŇ: DÚR	
Přeložka železniční trati v úseku Stochov – Nové Strašecí SO 01-19-09 Rekonstrukce propustku v km 46,336			ZAK. ČÍSLO 003-2018	
			MĚŘITKO -	POČET FORMÁTŮ 9 x A4
			DATUM: 01/2022	
			ČÁST DOKUM. D.2.1.4.9	PŘÍLOHA 1
Technická zpráva				

STAVBA: **Přeložka železniční trati v úseku Stochov – Nové Strašecí**

OBJEKT: **SO 01-19-09 Rekonstrukce propustku v km 46,336**

STUPEŇ: **DÚR**

Technická zpráva

Obsah:

1	IDENTIFIKAČNÍ A ZÁKLADNÍ ÚDAJE:	4
2	PROSTOR VÝSTAVBY	5
2.1	ÚZEMNÍ PODMÍNKY	5
2.2	PŘÍSTUP K OBJEKTU	5
3	PODKLADY	5
4	TECHNICKÝ POPIS DOSAVADNÍHO STAVU OBJEKTU	5
4.1	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	5
4.2	POPIS STÁVAJÍCÍHO OBJEKTU	6
4.3	PRŮZKUMNÉ PRÁCE	6
5	ZDŮVODNĚNÍ STAVBY	6
5.1.1	Zdůvodnění nutnosti stavby	6
5.1.2	Účel stavby	6
5.1.3	Využití dosavadního hmotného majetku	6
5.1.4	Celková koncepce řešení	6
6	TECHNICKÝ POPIS NOVÉHO STAVU	6
6.1	NÁVRHOVÉ ZATÍŽENÍ	6
6.2	PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ NA MOSTNÍM OBJEKTU	6
6.2.1	Použitý VMP	6
6.2.2	Stanovení nutné volné šířky na mostním objektu	6
6.3	PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ POD MOSTNÍM OBJEKTEM	7
6.4	NÁVRHOVÉ CHARAKTERISTIKY OBJEKTU V NOVÉM STAVU	7
6.5	POPIS JEDNOTLIVÝCH NOVÝCH A REKONSTRUOVANÝCH ČÁSTÍ	7
6.5.1	Nová nosná konstrukce propustku	7
6.5.2	Zábradlí	7
6.5.3	Mostní ložiska	7
6.5.4	Spodní stavba	7
6.5.5	Bourací práce	7
6.5.6	Přechody do trati	7
6.5.7	Výkopy a pažení	7
6.5.8	Přechodová oblast, zásypy a obsypy	8
6.5.9	Terénní úpravy	8
6.6	ŘEŠENÍ OCHRANY PROTI ÚČINKŮM BLUDNÝCH PROUDŮ	8
6.7	ZÁSADY ŘEŠENÍ A ZÁKLADNÍ POŽADAVKY NA VODOTĚSNÉ IZOLACE	8
7	OSTATNÍ TECHNICKÉ SOUVISLOSTI	8
7.1	INŽENÝRSKÉ SÍTĚ, TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ, TRAKČNÍ VEDENÍ	8
8	ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ STAVBY	8
8.1	POSTUP VÝSTAVBY	8
8.2	SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY	8
9	VYTYČENÍ OBJEKTU	9
10	DOTČENÉ NORMY A PŘEDPISY, POUŽITÁ LITERATURA	9
11	POŽADAVKY NA DALŠÍ STUPĚŇ	9
12	PŘÍLOHY	9
12.1	ZÁPISY Z PORAD – VIZ ČÁST E. DOKLADY	9

1 Identifikační a základní údaje:

Stavba:	Přeložka železniční trati v úseku Stochov – Nové Strašecí
Objekt:	SO 01-19-09 Rekonstrukce propustku v km 46,336
Katastrální území:	Nové Strašecí [706744]
Obec:	Nové Strašecí [542164]
Kraj:	Středočeský
Investor, objednatel:	Správa železnic cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 – Nové Město zastoupena organizační jednotkou: Správa železnic cesty, státní organizace Stavební správa západ Sokolovská 278 190 00 Praha 9
Zpracovatel přípravné dokumentace:	EXprojekt s.r.o., Heršpická 758/13, 619 00 Brno
Odpovědný projektant stavby:	Ing. Petr Libosvár
Odpovědný projektant SO:	Bc. David Karel
Vypracoval:	Bc. David Karel
Stávající vlastník mostního objektu:	Česká republika, s právem hospodaření Správa železnic cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové město
Nový vlastník mostního objektu:	Česká republika, s právem hospodaření Správa železnic cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové město
Správce mostního objektu:	Správa mostů a tunelů Partyzánská 24 170 00 Praha 7

Staničení evidenční:	km 46,336
Staničení stavební:	km 46,297
Trať:	120 Praha – Kladno – Rakovník (celostátní)
Traťový úsek:	0101 Praha Bubny – Chomutov
Definiční úsek:	20 Stochov – Nové Strašecí
Účel objektu:	občasná vodoteč
Šířka trati / staniční obvod:	šířka trati
Počet kolejí na mostě/propustku:	
- stávající stav:	1 kolej
- nový stav:	1 kolej
Směrové poměry:	
- stávající stav:	v oblouku
- nový stav:	v oblouku
Sklonové poměry:	
- stávající stav:	niveleta klesá ve sklonu 9,5‰
- nový stav:	niveleta klesá ve sklonu 9,73‰
Traťová třída:	
- stávající:	C2

- výhledová:	C2
Traťová rychlost:	
- mimo most ve stávajícím stavu:	80 km/hod
- mimo most v novém stavu:	85 km/hod
- na mostě ve stávajícím stavu:	80 km/hod
- na mostě v novém stavu:	85 km/hod
Trakce:	nezávislá
Zatížitelnost v novém stavu:	min. $Z_{LM71} = 1,10$

2 Prostor výstavby

2.1 Územní podmínky

Řešený úsek začíná na okraji obce Rynholec, kde je trať v mírném zářezu. Dál trať pokračuje extraviánem a s rostoucím staničením se zvětšuje i výška zářezu, na který navazuje asi 476 m dlouhý stávající tunel Rynholecký. Následně část trati za tunelem prochází areálem lomu, který je ve vlastnictví Českých lupkových závodů a.s. Přibližně 450 m před koncem řešeného úseku se zářez mění na násep.

Dotčená trať se nachází v katastrálním území Rynholec a Nové Strašecí.

2.2 Přístup k objektu

Přístup k objektu po železnici je možný ze stanice Stochov, případně ze zastávky Rynholec a ze stanice Nové Strašecí.

3 Podklady

- Zadávací podklady (Správa železnic, s.o. 07/2017),
- Geodetické zaměření (SŽG Praha 7/2016),
- Geodetické zaměření (EXprojekt s.r.o. 2018),
- Rastrové formáty map velkých měřítek,
- Katastrální mapy a identifikace vlastníků dotčených pozemků (07/2018),
- Geotechnický průzkum (TERRATEST s.r.o. 3/2018),
- Zákresy průběhů stávajících sítí (Správa železnic, s.o. OŘ Praha),
- Evidenční listy propustků v ev. km 44,605; ev. km 45,663; ev. km 45,770 a ev. km 46,297 (Správa železnic, s.o. OŘ Praha),
- Zápis z běžné prohlídky propustku ev. km 46,297 (Správa železnic, s.o. 10/2017),
- Nákrešný přehled Kladno-Lužná,
- Fotografie a prohlídka stavby (Exprojekt s.r.o. 3/2018),
- Územní plány dotčených území,
- Platné obecně závazné právní předpisy, zákony a vyhlášky

4 Technický popis dosavadního stavu objektu

4.1 Základní údaje

Druh nosné konstrukce:	klenutý propustek, klenba ze struskopískových cihel
Spodní stavba:	opěry kamenné, křídla a poprsní zdi vlevo kamenné / vpravo cihelné
Počet mostních otvorů:	1
Délka přemostění:	1,25 m
Délka propustku:	3,72 m
Stavební výška:	6,71 m
Výška obrysu kolejového lože:	otevřené kolejové lože
Volná výška pod propustkem:	min. 2,09 m

Železniční svršek na propustku:	kolejnice tvaru S49
Způsob uložení koleje:	tuhé přímé upevnění na betonových pražcích SB8
Světlost kolmá:	1,25 m
Světlost šikmá:	1,25 m
Šikmost:	propustek je kolmý
Úhel křížení s přemostňovanou překážkou:	90 °
Šířka propustku:	18,30 m
Volná šířka:	bez omezení
Rok výstavby stávající NK:	1878
Rok poslední rekonstrukce nebo opravy:	-
Klasifikace stavebního stavu:	2

4.2 Popis stávajícího objektu

Dno propustku je zaneseno vč. koryta na vtoku, kamenné odláždění je rozrušené. Kamenné římsy jsou přesypané a bez zábradlí. Zdivo má vypadané spárování. Zdivo na poprsních zdech a křídlech je v lokálních místech uvolněno. Opěry a klenba je pěkná bez viditelných poruch.

4.3 Průzkumné práce

Nebyly provedeny.

5 Zdůvodnění stavby

5.1.1 Zdůvodnění nutnosti stavby

Propustek bude ponechán, bude pouze rekonstruován a uveden do normového stavu. Na vtok propustku budou zaústěny reprofilované drážní příkopy.

5.1.2 Účel stavby

Účelem stavby je přeložení trati z tunelu, který je ve špatném stavebně-technickém stavu a jehož případná velmi nákladná oprava by si vyžádala dlouhodobou vyluku na trati. Přeložený úsek trati nově povede po okraji přilehlého lupkového lomu. V řešeném úseku dojde k vybudování nových mostních objektů nebo k rekonstrukci stávajících ve stávající poloze.

5.1.3 Využití dosavadního hmotného majetku

Části stávající konstrukce, které budou odstraněny, budou odvezeny na skládku.

5.1.4 Celková koncepce řešení

Je navržena kompletní rekonstrukce propustku s doplněním normového zábradlí na nové římsy na poprsních zdech a křídlech. Stávající konstrukce budou očištěny, přespárovány, případně přezděny. Bude provedena rekonstrukce odláždění dna propustku.

6 Technický popis nového stavu

6.1 Návrhové zatížení

Mostní objekt leží na celostátní trati č. 120 Praha – Rakovník, dle ČSN EN 1991-2 Změna 4 z listopadu 2015 je zařazen do 3. třídy trati.

Návrhové zatížení bude uvažováno v souladu s ČSN EN 1991-2 Zatížení mostů dopravou. Použit bude zatěžovací model LM 71 s klasifikačním součinitelem $\alpha = 1,10$.

6.2 Prostorové uspořádání na mostním objektu

6.2.1 Použitý VMP

Propustek je s otevřeným kolejovým ložem bez zábradlí, VMP se dle ČSN 73 6201 neuplatní.

6.2.2 Stanovení nutné volné šířky na mostním objektu

Není uvažováno.

6.3 Prostorové uspořádání pod mostním objektem

Světelná šířka zůstane zachována, tj. 1,25 m. Výška pod propustkem bude min. 2,48 m.

6.4 Návrhové charakteristiky objektu v novém stavu

Druh nosné konstrukce:	klenutý propustek, klenba cihelná
Statické působení:	kruhový rám
Rozpětí nosné konstrukce:	1,95 m
Délka propustku:	3,72 m
Stavební výška:	6,69 m
Výška obrysu kolejového lože:	jako v navazující trati min. 350 mm pod pražcem
Spodní stavba:	opěry kamenné, křídla a poprsní zdi vlevo kamenné / vpravo cihelné
Počet mostních otvorů:	1
Délka přemostění:	1,25 m
Volná výška pod propustkem:	min. 2,48 m
Kolmá světlost:	1,25 m
Šikmost propustku:	propustek je kolmý
Úhel křížení s přemostěvanou překážkou:	90°
Šířka propustku:	18,07 m
Odsuny koleje na propustku:	<u>vodorovný posun:</u> 130 mm vpravo <u>výškový posun:</u> - 26 mm
Železniční svršek:	kolejnice 49 E1, pražec B03, upevnění W 14 (viz SO 01-17-01)
Způsob uložení koleje:	kolej bude uložena do otevřeného kolej. lože fr. 31,5/63

6.5 Popis jednotlivých nových a rekonstruovaných částí

6.5.1 Nová nosná konstrukce propustku

Klenbová cihelná konstrukce bude pouze očištěna vhodným abrazivním materiálem a přespárována.

6.5.2 Zábradlí

Zábradlí je osazeno dle ČSN 73 6201. Výška povrchu římsy propustku v širé trati nade dnem je větší než 2,0 m. Zábradlí bude nově osazeno na nové ŽB římsy na křídlech poprsních zdech. Bude provedeno jako lankové dle připravovaného předpisu Správy železnic, s.o.. Kotvení sloupkových patek do římsy bude provedeno standardním detailem přes chemické kotvy dle MVL 720.

6.5.3 Mostní ložiska

Propustek je tvořen přesýpanou cihlovou klenbou, mostní ložiska nejsou osazena.

6.5.4 Spodní stavba

Na stávající poprsní zdi a křídla bude osazena nová ŽB římsa s novým zábradlím. Římsa bude kotvena do stávající konstrukce pomocí kotevních trnů. Dále budou provedeny sanace povrchu stávající spodní stavby zahrnující otryskání vhodným abrazivním materiálem, přespárování či případné lokální přezdění v případě křídel a poprsních zdí.

Podrobná specifikace nových ŽB říms vč. kotvení bude určena v dalším stupni projektové dokumentace.

6.5.5 Bourací práce

Všechny odstraněné cihelné a kamenné části stávající konstrukce budou odvezeny na skládku.

6.5.6 Přechody do trati

Na objektu je navrženo otevřené kolejové lože, drážní stezka prochází průběžně nad celým propustkem.

6.5.7 Výkopy a pažení

Výkopy budou provedeny za římsami poprsních zdí a křídel.

Pažení není vzhledem k malým rozměrům výkopů uvažováno. Není uvažováno s čerpáním vody, jen s převedením vody skrze propustek během výstavby.

6.5.8 Přechodová oblast, zásypy a obsypy

Nebude zasahováno do přechodové oblasti, není proto řešena.

Případné zásypy a obsypy budou hutněny po vrstvách. Míra hutnění závisí na typu zeminy a oblasti, kde je zemina použita. Jednotlivé hutněné vrstvy budou hutněny o maximální tloušťce 300 mm. Míra zhutnění je dána předpisem SŽ S4.

6.5.9 Terénní úpravy

Dno propustku a vtoku bude pročištěno a předlážděno. Svahy částí navazujících koryt, svahů náspů za římsami a dno propustku bude odlážděno lomovým kamenem do betonového lože. Odláždění dna koryta o větším sklonu než 5,0 % bude opatřeno vystouplými kameny jako rozrážeče proudů. Reprofilace navazujících drážních příkopů jsou součástí SO 01-16-01 Železniční spodek.

Po dokončení stavby budou dotčené svahy a přilehlý terén kolem mostního objektu opraveny, srovnány, přehutněny a ohumusovány o tl. 150 mm a osety protierozní směsí.

6.6 Řešení ochrany proti účinkům bludných proudů

Propustek převádí neelektrifikovanou trať. Výhledově se uvažuje o elektrifikaci tratě.

Protože stávající nosné konstrukce neobsahují kovové části, nevyžadují ochranná opatření ve smyslu předpisu SR 5/7. Na nově osazených ŽB římsách budou provedena opatření proti účinkům bludných proudů podle zásad SR 5/7(S).

6.7 Zásady řešení a základní požadavky na vodotěsné izolace

Do rubu propustku nebude zasahováno, SVI není na stávajících konstrukcích řešeno. Ruby nových říms budou opatřeny nátěrem proti zemní vlhkosti 2 x Na + 1 x Np.

7 Ostatní technické souvislosti

7.1 Inženýrské sítě, technologická zařízení, trakční vedení

Na propustku bude v novém stavu vedena kabelová trasa Správy železnic, s.o..

Všechny dotčené sítě budou před zahájením prací vytyčeny a řádně označeny za účasti zástupců provozovatelů jednotlivých sítí.

8 Způsob provádění stavby

8.1 Postup výstavby

Stavba proběhne za nepřetržité 3 měsíční výluky – viz příloha B. Souhrnná technická zpráva. Po provedení výkopů a očištění zdiva budou zhotoveny nové kotvené ŽB římsy. Dále bude osazeno nové zábradlí na nové římsy a provedeno odláždění.

Před zahájením prací budou vytyčeny všechny stávající sítě v okolí mostu za účasti zástupců správců jednotlivých sítí.

8.2 Související objekty a provozní soubory

- PS 01-28-01 Stochov – Nové Strašecí, úprava TZZ
- PS 01-14-01 Dálkový optický kabel, Traťový kabel
- SO 01-16-01 Železniční spodek
- SO 01-16-02 Zárubní zdi v km 44,800 – 45,010
- SO 01-16-03 Zemní těleso v km 45,015 – 45,550
- SO 01-17-01 Železniční svršek
- SO 01-17-02 Výstroj trati
- SO 01-19-01 Rekonstrukce propustku v km 44,675
- SO 01-19-02 Silniční nadjezd v km 44,920
- SO 01-19-03 Zrušení zárubních zdí
- SO 01-19-04 Propustek v km 45,032
- SO 01-19-05 Silniční nadjezd v km 45,619
- SO 01-19-06 Zrušení propustku v km 45,663
- SO 01-19-07 Rekonstrukce propustku v km 45,808
- SO 01-19-08 Rekonstrukce propustku v km 46,066
- SO 00-50-01 Kácení a náhradní výsadba

- SO 01-19-10 Zrušení tunelu č. 107 - Rynholecký - km 44,959 - 45,435
- SO 01-18-01 Přeložka komunikace na nadjezd v lomu
- SO 01-18-02 Přeložka polní cesty

9 Vytyčení objektu

Výškový systém je uvažován Balt p.v. Souřadnicový systém je S-JTSK.

Vytyčení bude v souladu s ČSN 73 0420-1 a ČSN 73 0420-2. Pro vytyčení bude použita platná vytyčovací síť stavby.

10 Dotčené normy a předpisy, použitá literatura

- Ø Soubor harmonizovaných evropských norem (ČSN EN) a českých technických norem (ČSN) pro navrhování a posuzování mostních konstrukcí v platném znění
- Ø Soubor vzorových listů, technicko-kvalitativních podmínek staveb státních drah v platném znění
- Ø Soubor směrnic a nařízení Správy železnic, s.o. v platném znění

11 Požadavky na další stupeň

- Ø Bude proveden stavebně-technický průzkum a diagnostika, na základě kterých, bude proveden podrobný přepočít a navržen vhodný způsob sanace stávajícího propustku.

V Brně, červen 2018

Zpracoval:

EXprojekt s.r.o.

Bc. David Karel

email: karel@exprojekt.cz

tel. 533 312 000,

12 Přílohy

12.1 Zápisy z porad – viz část E. Doklady