

Souřadnicový systém: S-JTSK

Výškový systém: Bpv

ZADAVATEL:		<b>Správa železniční dopravní cesty, státní organizace</b> Dlážděná 1003/7, Praha 1 – Nové Město 110 00 <b>SŽDC s.o., Stavební správa východ</b> Nerudova 1, 772 58 Olomouc			
ZPRACOVATEL:		<b>PROJEKT servis spol. s r.o.</b> Mezitratňová 137, Praha 9 – Hloubětín 198 21 IČ: 49823141 tel.: 281 090 860 www.projekt-servis.cz    firma@projekt-servis.cz			
VYPRACOVAL:		ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT STAVBY:	HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:		
Ing. Barbora Mužíková 		Ing. Martin Koudelka. 	Bc. Michal Munzar		
KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ		OKRES: JIČÍN	OÚ: JEŘICE	Č. ZAKÁZKY:	ZAK-2016-14
AKCE:	<b>VÝSTAVBA PZZ V KM 23,855 (P5399) V TRATI HRADEC KRÁLOVÉ – TURNOV</b> <b>SO 43 ÚPRAVA SILNIČNÍHO ZATRUBNĚNÍ</b>			STUPEŇ:	PD
				DATUM:	12/2016
				MĚŘÍTKO:	-
				FORMÁT:	-
TÚ 1631		DÚ 08			
OBSAH:	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			ČÁST: <b>E.1.4</b>	Č. SLOŽKY: <b>3.1</b>

**Obsah:**

1	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTNÍM OBJEKTU	4
1.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
1.2	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O OBJEKTU (STÁVAJÍCÍ STAV)	4
1.3	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O OBJEKTU (NOVÝ STAV)	4
1.4	ÚČEL OBJEKTU	5
1.5	PODKLADY	5
1.6	SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY	5
1.7	PŘÍSTUP NA STAVENIŠTĚ	5
1.8	SITUOVÁNÍ PROPUSTKU V TERÉNU	5
1.9	INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	5
2	TECHNICKÝ POPIS SOUČASNÉHO STAVU	5
2.1	VLIV PRŮZKUMŮ NA DOKUMENTACI	5
2.2	ZÁKLADNÍ POPIS KONSTRUKCE	6
2.3	ROZMĚROVÉ ÚDAJE (ÚDAJE POSKYTNUTÉ MÍSTNÍM SPRÁVCEM)	6
2.4	ZHODNOCENÍ STAVU	6
3	NÁVRH A POPIS NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	6
3.1	ZÁKLADNÍ ÚDAJE, CELKOVÁ KONCEPCE ŘEŠENÍ ÚPRAV	6
3.2	NOSNÁ KONSTRUKCE	6
3.3	ZÁSYPY	7
3.4	OCHRANA PROTI ZEMNÍ VLNKOSTI	7
3.5	ZÁBORY	7
3.6	DLAŽBA	7
4	POSTUP VÝSTAVBY, ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ STAVBY	7
4.1	CELKOVÁ KONCEPCE VÝSTAVBY	7
4.2	DOPADY POSTUPU VÝSTAVBY NA PROVOZ NA PROPUSTKU A POD PROPUSTKEM PO DOBU VÝSTAVBY	7
4.3	PROVIZORNÍ PŘEVEDENÍ STÁVAJÍCÍ VODOTEČE	7
4.4	NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	7
4.5	NUTNÉ PŘÍSTUPY NA STAVENIŠTĚ	8
4.6	ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	8
4.7	NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	8
5	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI BĚHEM REALIZACE	8
6	SPECIFIKACE MATERIÁLŮ, POVRCHŮ A DALŠÍCH POŽADAVKŮ	9
6.1	MATERIÁLY	9
6.1.1	Specifikace betonu podle konstrukčních částí podle ČSN EN 206	9
6.1.2	Kámen pro dlažby	9
7	PŘEHLED POUŽITÉ LITERATURY, VYUŽÍVANÝCH NOREM A VZOROVÝCH LISTŮ	9



# 1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTNÍM OBJEKTU

## 1.1 Identifikační údaje

Název stavby:	Výstavba PZZ v km 23,855 (P5399) v Trati Hradec Králové – Turnov
Název objektu:	SO 43 Úprava silničních zatrubnění
Reálné staničení:	23,840 011
Obec:	Jeřice
Kraj:	Královehradecký
Katastrální území:	Jeřice [658511]
Druhy stavby:	Výstavba nového propustku a pročištění stávajícího silničních propustku
Vlastník:	Česká republika
Správce objektu:	Správa silnic Královehradeckého kraje Kutnohorská 59/23, Plačice, 50004 Hradec Králové
Investor:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Nerudova 1, 772 58 Olomouc
Zpracovatel PD:	PROJEKT servis spol. s r.o. Praha 9 - Hloubětín, Mezitratňová 137
Projektant:	Ing. Barbora Mužíková
Odpovědný projektant:	Ing. Bc. Martin Verner
Traťový úsek:	1631 (Hradec Králové hl. n. (mimo) – Ostroměř (mimo))
Definiční úsek:	08 Hněvčeves – Hořice v Podkrkonoší
Stupeň:	Přípravná dokumentace

## 1.2 Základní údaje o objektu (stávající stav)

### Propustek pod vjezdem na pole

Konstrukce	ŽB trubka DN 300 s přesypem z hutněné zeminy
Počet otvorů:	1
Šířka propustku:	8,320 m
Rozpětí:	0,30 m
Úhel křížení s komunikací:	90°

## 1.3 Základní údaje o objektu (nový stav)

### Propustek pod vjezdem na pole

Konstrukce	ŽB trouba
Počet otvorů:	1
Šířka propustku:	7,590 m
Rozpětí:	0,70 m
Úhel křížení s komunikací:	90°
Předpokládaný rok výstavby:	2018

#### 1.4 Účel objektu

Účelem objektu je převedení občasné vodoteče pod vjezdem na pole a dále do silničního příkopu. Zároveň bude provedeno pročištění stávajícího silničního příkopu a zatrubnění na druhé straně komunikace č. 32510 / III. – silniční propustek navazující na SO42.

#### 1.5 Podklady

Fotodokumentace trati z prohlídky  
Výběr údajů o propustku poskytnutý objednatelem  
Pracovní porada se zástupci objednatele  
Geodetické zaměření

#### 1.6 Související stavební objekty

SO 41 Propustek v km 23,849  
SO 01 Přejezd v km 23,855  
PS 01 – PZS v km 23,855

#### 1.7 Přístup na staveniště

Po vyloučené trati. Další možnosti je přístup od silnice č. 32510 / III. – silnice III. třídy

#### 1.8 Situování propustku v terénu

Propustek se nachází v extravilánu u obce Jeřice v trati mezi zastávkou Jeřice a ŽST Hořice v Podkrkonoší - na železniční trati Hradec Králové – Turnov. Propustek sousedí se silničním přejezdem (za přejezdem ve směru komunikace na Jeřice) v ev. km 23,855 (P5399). Železniční trať kříží v tomto místě silnici III. třídy č. 32510.

Voda přitéká do propustku zleva (na silniční komunikaci od Hořic) doprava.

Terén po obou stranách propustku je mírně svažité směrem k obci Jeřice. Objekt leží na pozem SÚK Hradec Králové.

#### 1.9 Inženýrské sítě

V místě propustku se nenachází žádné sítě.

## 2 TECHNICKÝ POPIS SOUČASNÉHO STAVU

#### 2.1 Vliv průzkumů na dokumentaci

V tomto stupni projektové dokumentace byl proveden hydrotechnický a geotechnický průzkum - viz přílohy projektové dokumentace.

Základní poznatky geotechnického průzkumu:

Byla provedená kopaná sonda KS1 – situovaná v místě přejezdu  
popis:

0,00	-	0,23	šterk frakce 32/63 mm, silně znečištěn
0,23	-	1,10	jíl s nízkou plasticitou

**podzemní voda** nebyla zastižena

Stavebně-technický průzkum proveden nebyl.

Požadavky na provedení dalších průzkumů v projektu stavby:

**Nejsou.**

## 2.2 Základní popis konstrukce

Datum výstavby stávajícího propustku není známo.

Propust je umístěna pod vjezdem na pole v blízkosti PZZ v km 23,855 (P5399). Vjezd na pole je z komunikace č. 32510 / III.

Údaje o dosavadní zatížitelnosti nebo návrhovém parametru nejsou známy.

**Nosná konstrukce** – nosnou konstrukci tvoří betonová trubka s přesypávkou z hutněné zeminy.

**Spodní stavba** – konstrukce je uložena na rostlém terénu

## 2.3 Rozměrové údaje (údaje poskytnuté místním správcem)

### Propustek pod vjezdem na pole

Konstrukce	ŽB trubka DN 300 s přesypem z hutněné zeminy
Počet otvorů:	1
Šířka propustku:	8,320 m
Rozpětí:	0,30 m
Úhel křížení s komunikací:	90°

## 2.4 Zhodnocení stavu

Stávající propustek je dle zhodnocení zpracovatele projektové dokumentace nevyhovující. Propustek je zarostlý vegetací a z velké části zanesen naplavenou zeminou, která zamezuje odtékání vody. Vzhledem k přilehlé stavbě objektu SO 41 je nutná jeho demolice a výstavba nového propustku, aby byl zajištěn odtok vody z SO 41 dále silničním příkopem.

V silničním příkopu na protější straně komunikace č. 32510 / III je nutné pročistit stávající zatrubnění navazující na SO 42. Je nutno odstranit naplavenou zeminu a vegetaci, která znemožňuje odtékání vody.

# 3 NÁVRH A POPIS NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

## 3.1 Základní údaje, celková koncepce řešení úprav

Vzhledem ke stavu objektu je navrhována demolice stávajícího propustku a výstavba nového. Nový propustek bude umístěn rovnoběžně se silniční komunikací a navazovat na silniční příkopy. Nová konstrukce byla navržena zejména s ohledem na vhodnější polohu propustku k občasné vodoteči. Zároveň dojde k pročištění a prohloubení příkopů na protilehlé straně komunikace a k pročištění navazujícího zatrubnění na příkop (navazuje na SO 42).

## 3.2 Nosná konstrukce

Nosnou konstrukci propustku budou tvořit železobetonové prefabrikované trouby DN 600 mm (C50/60 XF4) ve sklonu 1,05 %. Předpokládaná minimální zatížitelnost trub je  $Z_{IUC} = 1,40$  dle SŽDC SR5 (S). Trouba je obsypána hlinitopísčitou zeminou max. zrna 32 mm, která bude hutněná po vrstvách max. 150 mm  $D > 95\%$ .

Trouba bude umístěna do pískového podsypu o parametrech  $\alpha = 90^\circ$  a hutnění bude provedeno na  $I_d = 0,95$ .

### 3.3 Zásypy

Zásyp bude proveden hlinitopísčitou zeminou max. velikosti zrna 32 mm, který bude hutněn po vrstvách max. 150 mm D>95 %. Poté bude proveden obsyp zeminou v min. tl. 200 mm. Technologický postup zásypu musí být odsouhlasen dodavatelem ŽB trub.

### 3.4 Ochrana proti zemní vlhkosti

Nátěrem proti zemní vlhkosti budou opatřeny zasypané plochy trub a rozšířeného základu.

SVI:

- 1x penetračně adhezní nátěr
- 2x asfaltový nátěr

### 3.5 Zábory

Stavba probíhá na pozemcích majitele propustku (SÚK Hradec Králové), nepřepokládá se zábor jiných pozemků.

### 3.6 Dlažba

Prostor okolo vtoku a výtoku bude zpevněn kamennou dlažbou do betonu v šíři minimálně 1000 mm. Odláždění bude provedeno z lomového kamene tl. 200mm do betonového lože C25/30-XC3, XA2 – F2, tl. 200mm. Na přechodu mezi ŽB konstrukcí a dlažbou je nutno použít pružný tmel.

## 4 POSTUP VÝSTAVBY, ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ STAVBY

### 4.1 Celková koncepce výstavby

Celkové stavební postupy s časovými vazbami jsou detailně zpracovány v části projektové dokumentace B. Tato část obsahuje komplexní pohled na prováděné práce, včetně výluk koleje, omezování rychlosti a předpokládané časové vazby.

Stavební postupy v rámci tohoto stavebního objektu se předpokládají v následujícím pořadí:

- vyloučení provozu na vjezdu na pole a sejmutí zásypu propustku
- bourání stávající betonové trouby
- zřízení pískového lože pro ŽB trouby
- osazení ŽB trub
- provedení hydroizolace
- zásyp zeminou
- odláždění kolem vtoku a výtoku
- pročištění a prohloubení příkopu (u SO 42)
- pročištění zatrubnění (u SO 42)
- provedení obsypu zeminou
- zprovoznění vjezdu

### 4.2 Dopady postupu výstavby na provoz na propustku a pod propustkem po dobu výstavby

Nemá vliv.

### 4.3 Provizorní převedení stávající vodoteče

Stávající vodoteč musí být během stavby odkloněna provizorním řešením. Musí být zabezpečeno, aby vodoteč nezaplavovala staveniště a neohrožovala pracovníky stavby.

### 4.4 Nakládání s odpady

Nakládání s odpady je řešeno v části projektové dokumentace B. 3.2 – Odpadové hospodářství.

#### 4.5 Nutné přístupy na staveniště

Plochy vhodné pro účely zařízení staveniště a meziskládku materiálu se nacházejí na pozemku p. č. 2479/1 v ŽST Hořice v Podkrkonoší. Obvod stavby bude určen územním rozsahem stavby v hranicích pozemků, na nichž bude stavba prováděna. Příjezd silničních vozidel k přejezdům je možný ze silnice III. třídy č. 32510 z obou stran, kabelové výkopy a přeložky se budou provádět vedle koleje z drážního tělesa či ručně.

S přístupem na staveniště je uvažováno po komunikaci k přejezdu. Plocha vhodná pro účely zařízení staveniště se navrhuje na pozemku p.č. 2479/1. Pro pokládku kabelů, počítačů náprav a demontáž v kolejišti je možno využít technologie s přístupem po železnici, případně provádět práce ručně za provozu.

#### 4.6 Zařízení staveniště

Zařízení staveniště bude umístěno na pozemku dráhy parcelního čísla 2479/1. V místě objektu není vhodný zdroj elektřiny ani užitkové vody.

#### 4.7 Nakládání s odpady

Ve smyslu zákona č.185/01 Sb. o odpadech v platném znění stavba nevyvolává negativní vliv na životní prostředí.

## 5 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI BĚHEM REALIZACE

Při realizaci stavby je nutno dodržovat všechny platné směrnice, předpisy a normy ČSN, včetně dodržování předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví pracujících platných v době provádění stavby. Pro bezpečnost práce a provoz technických zařízení při stavebních pracích platí zejména zákon č. 262/2006Sb, 601/2006Sb, nařízení vlády č. 178/2001Sb, 148/2006Sb, vyhláška 415/2003Sb, 601/2006Sb. Základní zásady a požadavky pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci jsou dány zákonem č. 309/2006Sb a platnými právními předpisy uvedenými v §23 tohoto zákona, (nařízení vlády č. 362/2005Sb, č. 101/2005Sb, č. 378/2001Sb, č. 168/2002Sb, č. 11/2002Sb, č.178/2001Sb, č. 406/2004Sb). Dále platí vyhlášky a nařízení související. Při pracích v ochranných pásmech inženýrských vedení je třeba plnit podmínky správce a dbát na zvýšenou opatrnost pracovníků. Zákres inženýrských sítí je nutno pokládat za orientační a technický dozor investora musí zajistit před zahájením stavby vytýčení inženýrských sítí. Během stavby je nutné vytýčení chránit před poškozením. Projekt je řešen tak, aby byly dodrženy podmínky zajišťující bezpečnost práce i provozu jak během stavby, tak i po dokončení.

Dále je třeba dodržet všechny platné železniční bezpečnostní předpisy v platném znění vydané SŽDC, ČSD a ČD:

- TKP staveb státních drah, kap. 1 a dotčené speciální kapitoly
- SŽDC (ČD) Bp1 – Předpis o bezpečnosti a ochranně zdraví při práci

Zhotovitel rozpracuje uvedené předpisy pro podmínky daného mostního objektu se zvláštním přihlédnutím k:

- práci ve výškách
- práci v ochranných pásmech podzemních sítí
- manipulaci s břemeny

**Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni.**



## 6 SPECIFIKACE MATERIÁLŮ, POVRCHŮ A DALŠÍCH POŽADAVKŮ

### 6.1 Materiály

#### 6.1.1 Specifikace betonu podle konstrukčních částí podle ČSN EN 206

Konstrukce nebo její část	Typové označení betonu podle ČSN EN 206
Železobetonový základ	C30/37 – XC2, XF3 – Cl 0.4 – Dmax22 – S3 max. průsak 20 mm podle ČSN EN 12390-8

#### 6.1.2 Kámen pro dlažby

Použitý kámen musí být trvanlivý, odolný proti obrusu a mrazu. Bude použit kámen o pevnost v tlaku min 50 MPa, maximální nasákavosti 1,5% objemové hmotnosti a součinitelem odolnosti proti mrazu 0,75 (při 25 zmrazovacích cyklech), vázaný v obou směrech, skládaný ručně, min. rozměr kamene 0,25 m. Vhodné druhy jsou vyvřelé horniny, zejména žuly. Nevhodné jsou horniny, které snadno měknou nebo vylouhovááním ztrácejí soudržnost.

## 7 PŘEHLED POUŽITÉ LITERATURY, VYUŽÍVANÝCH NOREM A VZOROVÝCH LISTŮ

ČSN 73 0037 Zemní tlaky na stavební konstrukce

ČSN 73 1001 Základní půda pod plošnými základy

ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady pro navrhování

ČSN EN 1991 -1-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1991 -2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 2: Zatížení mostů dopravou

ČSN EN 1992 -1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1992 -2 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 2: Betonové mosty navrhování a konstrukční zásady

ČSN EN 1997 – 1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla

ČSN EN 206-1 Beton – Část 1 – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

Mostní vzorový list MVL 649 Železobetonové trubní propustky

Směrnice SŽDC č. 30

ČD – SR 5(S) Služební rukověť – Určování zatížitelnosti železničních mostů

Předpisu 18/1986 – PMR - Kategorie železničních tratí z hlediska mostů

V Praze 12/2016

Vypracoval: Ing. Barbora Mužíková