


TÚ: 1971 - SUCHDOL NAD ODROU - FULNEK  
DÚ: 02 - SUCHDOL NAD ODROU - FULNEK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BAL T PO VYROVNÁNÍ  
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK

OZNAČENÍ	POPIS ZMĚNY			DATUM	PODPIS
HIP	ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	<b>GENERÁLNÍ PROJEKTANT</b> <b>IM-PROJEKT</b> INŽENÝRSKÉ A MOSTNÍ KONSTRUKCE, s.r.o.  VODNÍ 1, 602 00 BRNO TEL: 533 446 080-2 FAX: 533 446 089 im-projekt@im-projekt.cz www.im-projekt.cz	
ING. TOMÁŠ PÁTEČEK	ING. MARTIN VAŠÁK	ING. TOMÁŠ PÁTEČEK	ING. MARTIN VAŠÁK		
<i>Páteček</i>	<i>M. Vašák</i>	<i>Páteček</i>	<i>M. Vašák</i>		
OBJEDNATEL: SPRÁVA ŽELEZNIC, S.O., DLÁŽDĚNÁ 1003/7, 110 00 PRAHA 1					
KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ	ORP: NOVÝ JIČÍN	KATASTR: HLADKÉ ŽIVOTICE			
STAVBA:	<b>PROPUSTEK V EVID. KM 2,885</b> <b>TRATI SUCHDOL NAD ODROU - FULNEK</b> <b>SO 01 - PROPUSTEK V KM 2,885</b>			FORMÁT	A4
ČÁST :				DATUM	LISTOPAD 2020
				STUPEŇ	P
				ČÍSLO ZAK.	2020682
				MĚŘÍTKO	~
PŘÍLOHA:	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			ČÍSLO PŘÍLOHY: <b>E.1.4.01.01</b>	ČÍSLO PARÉ:

## Obsah:

<b>1. VŠEOBECNÁ ČÁST .....</b>	<b>3</b>
1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....	3
1.2. ÚČEL STAVBY .....	4
1.3. ÚČEL OBJEKTU .....	4
1.4. SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY .....	4
1.5. SOUVISEJÍCÍ STAVBY .....	5
1.6. NÁVAZNOST NA PŘEDCHÁZEJÍCÍ DOKUMENTACI .....	5
1.7. PODKLADY .....	5
1.8. DOTČENÉ NORMY A LITERATURA .....	5
<b>2. PROSTOR VÝSTAVBY A PROVEDENÉ PRŮZKUMY .....</b>	<b>6</b>
2.1. POPIS ŠIRŠÍHO ÚZEMÍ .....	6
2.2. UMÍSTĚNÍ OBJEKTU DO TERÉNU .....	6
2.3. CHARAKTER PŘEKONÁVANÉ KOMUNIKACE A PŘEKONÁVANÉ PŘEKÁŽKY .....	6
2.3.1. Převáděná komunikace .....	6
2.3.2. Překonávanou překážkou .....	6
2.4. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ .....	6
2.5. PROVEDENÉ PRŮZKUMY .....	6
<b>3. STÁVAJÍCÍ STAV OBJEKTU .....</b>	<b>6</b>
3.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....	6
<b>4. BOURACÍ PRÁCE .....</b>	<b>7</b>
<b>5. NOVÝ STAV OBJEKTU .....</b>	<b>7</b>
5.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....	7
5.2. PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ .....	8
5.2.1. Prostorové uspořádání nad propustkem .....	8
5.2.2. Prostorové uspořádání pod propustkem .....	8
5.3. POŽADAVKY NA MATERIÁL .....	8
5.3.1. Betony .....	8
5.3.2. Betonářská výztuž .....	9
5.3.3. Násypy a zásypy .....	9
5.3.4. Nátěrové hmoty - Nátěry betonových konstrukcí .....	10
5.3.5. Kamenná dlažba .....	10
5.4. POŽADAVKY NA MĚŘENÍ, SLEDOVÁNÍ A ÚDRŽBU .....	10
5.4.1. Vytyčení propustku .....	10
5.4.2. Přesnost vytyčení .....	10
5.4.3. Přesnost provádění .....	11
5.4.4. Geodetické sledování .....	11
5.4.5. Korozní sledování .....	11
5.4.6. Pravidelná údržba propustku .....	11
5.5. ZEMNÍ PRÁCE .....	11
5.5.1. Odstranění a pokládka humusu .....	11
5.5.2. Výkopy .....	12
5.5.3. Čerpání podzemní a srážkové vody .....	12
5.5.4. Násypy a zásypy .....	12
5.6. ZALOŽENÍ PROPUSTKU .....	12
5.7. NOSNÁ KONSTRUKCE PROPUSTKU .....	12
5.8. ČELA PROPUSTKU .....	12
5.9. ŘÍMSA .....	13
5.10. ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK .....	13

---

5.11 .	IZOLACE .....	14
5.12 .	CIZÍ ZAŘÍZENÍ .....	14
5.13 .	ÚPRAVA TERÉNU V OKOLÍ .....	14
5.13.1 .	Odláždění vtoku .....	14
5.13.2 .	Zpevnění drážního příkopu .....	14
5.13.3 .	Svahy drážního tělesa a okolí .....	14
5.13.4 .	Úprava odtokového příkopu .....	14
5.13.5 .	Ohumusování terénu .....	14
5.14 .	OZNAČENÍ LETOPOČTU STAVBY .....	14
5.15 .	ZATÍŽITELNOST PROPUSTKU .....	14
6 .	NÁVRH POSTUPU PROVÁDĚNÍ PRACÍ .....	15
7 .	SEZNAM PŘÍLOH .....	16

## **1 . VŠEOBECNÁ ČÁST**

### **1.1 . IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Stavba:</b>	Propustek v evid. km 2,885 trati Suchdol nad Odrou – Fulnek
<b>Stavební objekt:</b>	SO 01 - Propustek v km 2,885
<b>Druh stavby:</b>	1x přestavba propustku
<b>Investor:</b>	Správa železnic, s.o. Dlážděná 1003/7 110 00 PRAHA 1
<b>Zadavatel:</b>	Správa železnic, s.o. Oblastní ředitelství Ostrava Správa mostů a tunelů Muglinovská 1038 702 00 OSTRAVA Ing. Hana Hrubá email: hrubah@szdc.cz Tel.: 972 766 603, 602 574 938
<b>Zpracovatel projektu:</b>	IM-PROJEKT, inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o. Vodní 1 602 00 BRNO www.im-projekt.cz Tel.: 533 446 080-2 Fax: 533 446 089
<b>Zodpovědný projektant:</b>	Ing. Martin VAŠÁK email: martin.vasak@im-projekt.cz Tel.: 533 446 080, 777 196 970
<b>Přílohu zpracoval:</b>	Ing. Tomáš PÁTEČEK email: tomas.patecek@im-projekt.cz Tel.: 533 446 081
<b>Kraj:</b>	Moravskoslezský
<b>Obec s rozšířenou působností:</b>	Nový Jičín
<b>Obec s pověřeným obec. úřadem:</b>	Nový Jičín
<b>Obecní úřad:</b>	Hladké Životice
<b>Katastrální území:</b>	Hladké Životice
<b>Pověřený DÚ:</b>	Olomouc
<b>Trat'ový úsek:</b>	1971 – Suchdol nad Odrou – Fulnek
<b>Definiční úsek:</b>	02 - Suchdol nad Odrou – Fulnek
<b>Kilometr propustku:</b>	evid. km 2,885
<b>Poloha:</b>	Extravilán
<b>Překonávaná překážka:</b>	Občasná vodoteč
<b>Předpokládaný rok výstavby:</b>	2021
<b>Trat'ová rychlost:</b>	60 km/h

## 1.2. ÚČEL STAVBY

Stavba je vyvolána špatným stavebním stavem železničního propustku v km 2,885 na jednokolejné trati Suchdol nad Odrou – Fulnek.

Propustek v km 2,885 se nachází v blízkosti obce Hladké Životice. Jedná se pravděpodobně o původní kamenný deskový propustek, který byl provizorně opravován. Propustek je určen pro převedení srážkové vody. Propustek je ve špatném technickém stavu. Čela propustku byla v minulosti opravena pomocí betonových prefabrikátů, skrz propustek byla protažena trouba DN=200mm a ukončena prefabrikovanými betonovými čely. Samotný propustek je silně zanesený naplaveninami, pravděpodobně je již nefunkční.

Z těchto důvodů je přistoupeno u k následujícím pracem:

**Propustek v evid. km 2,885** – Oprava stávajícího propustku bude spočívat v jeho kompletní demolici a výstavbě nového kolmého trubního propustku, který bude vyhovovat průtoku Q100. Nový trubní propustek bude mít šířku 7,860m a sklon 1,75%. Bude zřízen v profilu DN=600mm a proveden jako kolmý z hrdlových ŽB-trub uložených na základovou desku. Propustek bude na vtoku proveden se šikmým čelem. Na výtoku bude ukončen ŽB čelní zídka s ŽB římsou. Svahy drážního tělesa budou na vtoku odlážděny dlažbou z lomového kamene do betonového lože ukončenou příčnými prahy. Dále bude provedeno zpevnění dna z betonových příkopových tvárnic. Na výtoku bude pročištěn stávající odtokový příkop a provedeno zpevnění břehů kamennou rovinou.

**Železniční spodek a svršek** – V rámci stavby dojde k úpravě osy a nivelety koleje v km 2,741 481 – 3,119 797. Geometrie koleje je navržena tak, aby plynule navazovala jak na navrženou geometrii koleje dle projektu osy koleje č. 1 na TÚ1971 Suchdol nad Odrou – Fulnek km 0,228 – 9,740, tak na stávající stav. V místě propustku v evid. km 2,885 dojde k navýšení nivelety koleje o 0,369m. Železniční svršek bude v místě propustku vyjmut a zřízen v délce cca 7,50m – budou využity stávající kolejnice, pražce, drobné kolejivo a provedeno nové šterkové lože. Dále bude provedena demontáž a zpětná montáž železničního přejezdu P6753 v evid. km 3,068.

**Přeložka sdělovacího vedení** – Přeložka bude spočívat v úpravě výškového vedení trasy. Stávající metalický kabel bude přerušen, bude vložen nový kabel spolu s kabelovou rezervou a provedeno naspojování kabelu. Po dokončení propustku bude kabel uložen do kabelového žlabu. Délka přeložky bude 17,00m.

## 1.3. ÚČEL OBJEKTU

Účelem stavebního objektu je přestavba stávajícího propustku na nový propustek. Jedná se pravděpodobně o původní kamenný deskový propustek, který byl provizorně opravován. Propustek je určen pro převedení srážkové vody. Propustek je ve špatném technickém stavu. Čela propustku byla v minulosti opravena pomocí betonových prefabrikátů, skrz propustek byla protažena trouba DN=200mm a ukončena prefabrikovanými betonovými čely. Samotný propustek je silně zanesený naplaveninami, pravděpodobně je již nefunkční.

Oprava stávajícího propustku bude spočívat v jeho kompletní demolici a výstavbě nového kolmého trubního propustku, který bude vyhovovat průtoku Q100. Nový trubní propustek bude mít šířku 7,860m a sklon 1,75%. Bude zřízen v profilu DN=600mm a proveden jako kolmý z hrdlových ŽB-trub uložených na základovou desku. Propustek bude na vtoku proveden se šikmým čelem. Na výtoku bude ukončen ŽB čelní zídka s ŽB římsou. Svahy drážního tělesa budou na vtoku odlážděny dlažbou z lomového kamene do betonového lože ukončenou příčnými prahy. Dále bude provedeno zpevnění dna z betonových příkopových tvárnic. Na výtoku bude pročištěn stávající odtokový příkop a provedeno zpevnění břehů kamennou rovinou.

Součástí objektu bude i celková úprava dotčených pozemků zasažených stavbou včetně urovnání terénu, ohumusování a osetí protierozní směsí.

## 1.4. SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY

Stavba zahrnuje následující provozní soubory a stavební objekty:

SO 02	ŽELEZNIČNÍ SPODEK A SVRŠEK
-------	----------------------------

<b>SO 03</b>	<b>PŘELOŽKA SDĚLOVACÍHO VEDENÍ</b>
--------------	------------------------------------

### 1.5 . SOUVISEJÍCÍ STAVBY

Je předpokládán časový souběh se stavbou „Rušení železničních propustků v km 2,973; 3,078 a 3,429“, investorem této stavby je Správa železnic, s.o..

Po pravé straně trati je plánovaná stavba „Bezpečná cyklistická doprava v Poodří“, investorem této stavby je Region Poodří. Časový souběh s naší stavbou se nepředpokládá, vzhledem k fázi přípravy stavby. Stavba bude realizována později.

### 1.6 . NÁVAZNOST NA PŘEDCHÁZEJÍCÍ DOKUMENTACI

Tento stupeň projektové dokumentace "P-Projekt" nenavazuje na žádný předchozí stupeň projektové dokumentace.

### 1.7 . PODKLADY

- [1] Prohlídka na místě stavby včetně pořízení fotodokumentace vlastních objektů, přilehlého terénu 8.6.2020.
- [2] Geodetické výškové a polohové zaměření stavebních objektů a přilehlého okolí (Geodetická kancelář IGH, Ing. Petr Hrbáč, Zašová 710, 756 51 ZAŠOVÁ).
- [3] Rastrová základní mapa ČR 1:10 000 (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [4] Kopie katastrální mapy a výpisy z katastru nemovitostí (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [5] Hydrologické údaje povrchových vod, (Ing. Jaroslav Novotný, Na Valtické 699/66, 691 41 BŘECLAV.)
- [6] Pasport úseku železniční trati (km 232,301 – 9,740) ze dne 5.12.2018.
- [7] Vyjádření jednotlivých správců inženýrských sítí, které vedou v blízkosti stavby a dotčených organizací.
- [8] Zadávací dokumentace - Technická zpráva - „Oprava propustků na TÚ 1961; 1971; 1991 a 2531 (Ing. Milan Švrčina, Ing. Hana Hrubá, SŽ, s.o., Oblastní ředitelství Ostrava, Muglinovská 1038, 702 00 OSTRAVA).
- [9] Závěry z jednotlivých jednání.
- [10] Vytyčení sdělovacího vedení ČD-Telematika 22.10.2020

### 1.8 . DOTČENÉ NORMY A LITERATURA

- |      |                    |   |
|------|--------------------|---|
| [1]  | ČSN EN 206+A1      | Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda   |
| [2]  | ČSN EN 1990        | Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí   |
| [3]  | ČSN EN 1991-1-1    | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb |
| [4]  | ČSN EN 1991-2      | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů dopravou  |
| [5]  | ČSN 73 6201        | Projektování mostních objektů   |
| [6]  | ČSN 73 1000        | Zakládání stavebních objektů, základní ustanovení pro navrhování  |
| [7]  | ČSN 73 1001        | Základová půda pod plošnými základy   |
| [8]  | SŽDC MVL 649       | Trubní železniční propustky s nosnou konstrukcí ze železobetonových prefabrikovaných dílců                                  |
| [9]  | SŽDC S 3           | Železniční svršek   |
| [10] | SŽDC S 4           | Železniční spodek   |
| [11] | SŽDC S 5           | Správa mostních objektů   |
| [12] | SŽDC (ČD) SR 5 (S) | Určování zatížitelnosti železničních mostů  |

- 
- [13] SŽDC (ČD) SR 5/7(S) Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů
- [14] SŽDC MVL č. 649 Soubor mostních vzorových listů – Železobetonové trubní propustky
- [15] Technické a kvalitativní podmínky staveb státních drah v platném znění
- [16] Železniční stavby – železniční spodek a svršek (Plášek, Zvěřina, Svoboda, Mockovčiak) 2004.
- [17] Ing. Milan Sečkář – Betonové mosty I, VUT 1998
- [18] TP 51 – Statické tabulky, SNTL 1988

## **2 . PROSTOR VÝSTAVBY A PROVEDENÉ PRŮZKUMY**

### **2.1 . POPIS ŠIRŠÍHO ÚZEMÍ**

Z hlediska geomorfologie se tato lokalita nachází na území systému "Hercynského" provincie "Česká vysočina", subprovincie "Vněkarpatské sníženiny", oblasti "Západní vněkarpatské sníženiny", celku "Moravská brána", podcelku "Oderská brána" a okrsku "Klimkovická pahorkatina". Propustek leží v nadmořské výšce kolem 255,00 m.n.m. Na pravé straně trati se nachází údolí Křivého potoka. Po levé straně terén stoupá do kopců, nachází se obhospodařovaná pole. Skrz propustek v protéká občasná vodoteč.

### **2.2 . UMÍSTĚNÍ OBJEKTU DO TERÉNU**

Propustek se nachází v extravilánu. Trať je vedena v místě propustku na nízkém náspu. Propustek je umístěn v nejnižším bodě terénní deprese. Nad vtokem se nacházejí obhospodařovaná pole. Na výtoku se nachází louka a dále údolí Křivého potoka.

### **2.3 . CHARAKTER PŘEKONÁVANÉ KOMUNIKACE A PŘEKONÁVANÉ PŘEKÁŽKY**

#### **2.3.1 . *Převáděná komunikace***

Převáděnou komunikací je železniční trať číslo 277 – Suchdol nad Odrou – Fulnek, traťový úsek 1971 - Suchdol nad Odrou – Fulnek, definičního úseku 02 - Suchdol nad Odrou – Fulnek. Propustek se nachází v evid. km 2,885. Trať je v přechodnici oblouku o poloměru 298,000m s traťovou rychlostí 60km/h, stoupá ve směru staničení +2,87‰.

#### **2.3.2 . *Překonávanou překážkou***

Překonávanou překážkou je občasná vodoteč svádějící povrchové vody. Voda stéká z přilehlých svahů po levé straně trati.

### **2.4 . INŽENÝRSKÉ SÍTĚ**

- **Sdělovací vedení** (majitel SŽ, s.o., správce SŽ, s.o., Centrum telematiky a diagnostiky) Jedná se o podzemní metalické vedení uložené v železničním tělese po pravé straně trati. Stavba naruší ochranné pásmo tohoto vedení a dojde k zásahu do vedení – řešeno ve stavební objektu přeložka sdělovacího vedení. Ochranné pásmo kabelů je 1,50m.

Požadavky a podmínky realizace jednotlivých majitelů a správců sítí, jsou uvedeny v dokladové části, která je součástí projektu. Tyto podmínky a požadavky je nutné respektovat a řídit je jimi !!!

Před zahájením stavebních prací budou výše jmenované sítě přesně vytyčeny jednotlivými správci zmíněných sítí. Před zahájením výkopových prací budou provedeny kopané sondy pro upřesnění přesné polohy inženýrských sítí !!!

### **2.5 . PROVEDENÉ PRŮZKUMY**

Žádné průzkumy nebyly provedeny.

## **3 . STÁVAJÍCÍ STAV OBJEKTU**

### **3.1 . ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

Jedná se pravděpodobně o původní kamenný deskový propustek, který byl provizorně opravován. Propustek je kolmý, s otvorem se světlou délkou 0,500m a původní světlou výškou 0,400m,

na jednokolejně trati. Šířka objektu je 6,450m, délka objektu 1,700m a výška 1,525m. Propustek je určen pro převedení srážkové vody. Propustek je ve špatném technickém stavu. Čela propustku byla v minulosti opravena pomocí betonových prefabrikátů, skrz propustek byla protažena trouba DN=200mm a ukončena prefabrikovanými betonovými čely. Samotný propustek je silně zanesený naplaveninami, pravděpodobně je již nefunkční.

Trať je vedena v náspu, kolej je v oblouku s přechodnicemi  $R=300,000\text{m}$  s traťovou rychlostí 60km/h, stoupá ve směru staničení +2,87‰. Železniční svršek je tvořen sestavou s kolejnicemi T a betonovými pražci SB5.

#### **Základní údaje:**

• Počet otvorů:	1
• Délka přemostění:	0,500m
• Kolmá světlost:	0,500m
• Délka NK propustku:	1,100m
• Rozpětí nosné konstrukce:	0,800m
• Délka propustku:	1,700m
• Šířka propustku:	6,450m
• Úhel křížení:	90,00° (100,00g)
• Úhel přemostění, podpěrový a úložný:	90,00° (100,00g)
• Konstrukční výška (osa/osa):	0,200m
• Stavební výška (osa/osa):	1,125m
• Výška propustku:	1,525m
• Počet převáděných kolejí:	1
• Prostorové uspořádání na objektu:	bez omezení
• Směrové poměry osy koleje:	oblouku s přechodnicemi $R=300,000\text{m}$
• Převýšení kolejnic:	12mm
• Traťová rychlost:	60km/h
• Sklonové poměry koleje	stoupá +2,87‰
• Rok výstavby:	-

## **4 . BOURACÍ PRÁCE**

Před zahájením stavby budou vytyčeny všechny inženýrské sítě (viz. Inženýrské sítě). Bude provedeno odhumusování svahů drážního tělesa. Budou provedeny řezy kolejnic a následně provedena demontáž kolejnicového pásu, pražce budou demontovány v nutném rozsahu nad výkopovou jámou. Poté budou zahájeny výkopové práce v místě stávajícího propustku. Po provedení těchto prací lze přistoupit k vlastní demolici propustku, včetně nosné konstrukce, opěr, čelních zídek a základů.

## **5 . NOVÝ STAV OBJEKTU**

### **5.1 . ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

Oprava stávajícího propustku bude spočívat v jeho kompletní demolici a výstavbě nového kolmého trubního propustku, který bude vyhovovat průtoku Q100. Nový trubní propustek bude mít šířku 7,860m a sklon 1,75%. Bude zřízen v profilu DN=600mm a proveden jako kolmý z hrdlových ŽB-trub uložených na základovou desku. Propustek bude na vtoku proveden se šikmými čely. Na výtoku bude ukončen ŽB čelní zídkou s ŽB římsou. Svahy drážního tělesa budou na vtoku odlážděny dlažbou z lomového kamene do betonového lože ukončenou příčnými prahy. Dále bude provedeno zpevnění dna z betonových příkopových tvárnic. Na výtoku bude pročištěn stávající odtokový příkop a provedeno zpevnění břehů kamennou rovinou.

Součástí objektu bude i celková úprava dotčených pozemků zasažených stavbou včetně urovnání terénu, ohumusování a osetí protierozní směsí.

#### **Základní údaje:**

• Počet otvorů:	1
• Délka přemostění:	0,600m
• Kolmá světlost:	0,600m
• Délka NK propustku:	0,810m
• Rozpětí nosné konstrukce:	0,705 m
• Délka propustku:	1,410 m
• Šířka propustku:	7,860 m
• Úhel křížení:	90,00° (100,000g)
• Úhel přemostění, podpěrový a úložný:	90,00° (100,000g)
• Konstrukční výška (osa/osa):	0,105m (tl. stěny)
• Stavební výška (osa/osa):	1,028m
• Výška propustku:	1,628 m
• Počet převáděných kolejí:	1
• Prostorové uspořádání na objektu:	bez omezení
• Směrové poměry osy koleje:	oblouku s přechodnicemi R=298,000m
• Převýšení kolejnic v místě propustku:	9mm
• Traťová rychlost:	60km/h
• Sklonové poměry koleje	stoupá +2,87‰
• Předpokládaný rok výstavby:	2021

## **5.2 . PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ**

### **5.2.1 . Prostorové uspořádání nad propustkem**

Osa trati je v oblasti propustku oblouku s přechodnicemi R=298,000m, niveleta stoupá ve směru staničení ve sklonu +2,87‰. Traťová rychlost je v zájmovém úseku 60km/h. Kolejové lože bude otevřené - průjezdný profil nad propustkem tedy nebude omezen.

### **5.2.2 . Prostorové uspořádání pod propustkem**

Prostorové uspořádání pod propustkem je dáno tvarem a velikostí železobetonové prefabrikované hrdlové trouby DN=600mm ve sklonu 1,75%. Osa nového propustku je kolmá k ose koleje, úhel křížení s osou koleje je tedy 90,00°.

## **5.3 . POŽADAVKY NA MATERIÁL**

### **5.3.1 . Betony**

Pro jednotlivé konstrukční části propustku, byly stanoveny třídy betonů (EN 206+A1) a stupně agresivity prostředí (EN 206+A1) takto:

- Podkladní beton:  
BETON ČSN EN 206+A1-C16/20-X0 (CZ)-CI 1,0-Dmax 16-S2
- Základy, čelní zídka:  
BETON ČSN EN 206+A1-C25/30-XA1+XF1 (CZ)-CI 0,4-Dmax 22-S3
- Lože kamenné dlažby:  
BETON ČSN EN 206+A1-C25/30-XF2 (CZ)-CI 1,0-Dmax 16-S2
- Římsa:  
BETON ČSN EN 206+A1-C30/37-XC4+XF3 (CZ)-CI 0,4-Dmax 16-S3

Po dokončení betonáže je nutné beton řádně ztuhnout. Nesmí však dojít k přehutnění betonu (rozpojení složek betonu). Dále je nutné beton ošetřovat. Konstrukce se překryje geotextilií, která se

navlhčí a následně překryje parotěsnou zábranou - nutno dodržovat min. teplotu 5°C a vlhko, které kladně ovlivňují průběh hydratace. Toto ošetřování povrchu by mělo probíhat alespoň 7 dní.

Požadavky na úpravu povrchu:

Pohledové plochy čelní zídky a římsy budou provedeny v kvalitě hladkého pohledového betonu. Pohledový beton musí mít povrch barevně jednotný a stálý (jednotné barevné tónování), rovný bez větších pórů, maximální hloubka pórů může být 5mm a maximální průměr pórů 10mm. Spínací tyče bednění umístěné v čelní zídce budou zainjektovány rozpínavou maltou. Spínací tyče bednění nebudou umístěné v římsách. Výkres bednění bude předložen projektantovi a TDI k odsouhlasení. Pokud nebudou splněny zhotovitelem předchozí požadavky na pohledový beton, zajistí dodavatel na své náklady dodatečnou úpravu. Všechny hrany, krom pracovních spár, budou zahraněny trojúhelníkovou lištou 20x20mm.

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

- C1-b (Základy) - Překližka nebo ocelové bednění + jednotný a jednobarevný povrch upraven brusnou stěrkou při použití malého množství kvalitní malty - jednotný a jednobarevný povrch.
- C1-d (Římsa, čelní zídka) - Překližka nebo ocelové bednění + pohledový beton - povrch nevyžaduje další úpravu.

V místech kde bude prováděna izolace, bude betonový povrch upraven tak, aby vyhovoval požadavkům TNŽ 73 6280 - „Navrhování a provádění vodotěsných izolací železničních mostních objektů“ na podklad pod izolaci. Povrch betonové konstrukce, na které se bude provádět nátěry nebo izolace, musí být suchý, čistý, nesmí obsahovat vylouhované cementové mléko ani jiné nepřítmelené části, musí být vyzrálý (stáří min. 7-dnů), bez trhlin, rýh, důlků, vystupujícího kameniva atd.. Pokud nejsou tyto požadavky splněny je nutná povrchová úprava (např. otryskání pískem, vysokotlakou vodou, zbrúšením, lokálním vyrovnáním, ..).

### **5.3.2 . Betonářská výztuž**

Na vyztužení základů, čelní zídky a římsy bude použita betonářská výztuž B500B, resp. KARI-sítě, tj. se zaručenou svařitelností. U ŽB-konstrukcí se armokoše po obvodu vzájemně spojí elektrickým svárem a zbytek bude svázán vázacím drátem. V oblasti případných pracovních spár bude výztuž stykována přesahem + provaření elektrickým svarem.

Krycí vrstva betonu musí odpovídat hodnotě příslušné danému stupni agresivity prostředí dle ČSN EN 206 a ČSN EN 1992-2. Krycí výztuže min. 40 mm, nominální 50 mm. Toto krytí platí pro veškerou betonářskou výztuž včetně spon. Betonářská výztuž u bednění bude vybavena nevodivými distančními tělísky (velikosti dle zmíněných ČSN), které tak zajistí požadovanou hodnotu krytí.

Pro veškerou betonářskou výztuž je požadován dokument kontroly jakosti dle ČSN EN 10204 3.1, pro přídatný materiál pro svařování dokument kontroly jakosti 3.1.

### **5.3.3 . Násypy a zásypy**

Zemina musí být vhodná pro násypy dle ČSN 73 6133. V násypové oblasti je nutno kontrolovat míru zhutnění na každé vrstvě zásypu v tl. max. 0,300m, a to nejméně na 3 místech. Pro hutnění je třeba použít malé mechanizace (výbušné pěchy, válce do hmotnosti 1000kg), která nevyvodí na konstrukci větší vodorovný tlak, než na který je konstrukce dimenzována. Hutnění je třeba provádět rovnoměrně po obou stranách konstrukce. Zásadně je třeba se vyvarovat přehutnění, při kterém by byla konstrukce namáhána zvýšeným vodorovným tlakem.

Zásypy se musí zhutňovat při vlhkosti od wopt -2 % do wopt +3 %, pokud lze wopt stanovit. V případech, kdy optimální vlhkost nelze stanovit v laboratoři, určí se optimální vlhkost zhutňovacím pokusem in situ.

Bednění betonových konstrukcí, respektive pažení výkopů musí být před započítáním zpětného zásypu odstraněno a pod zpětným zásypem nesmí být ponecháno žádné dřevěné konstrukce (bednění, vzpěry, ...).

Zásyp na líci čelní zídky bude proveden zeminou vhodnou do násypu, hutněnou po vrstvách max. 300mm na míru zhutnění  $I_D=0,80$ , 95% PS. Zásyp propustku pod plání železničního spodku bude proveden ze štěrkodrti fr.0/63mm, hutněnou po vrstvách max. 300mm na míru zhutnění  $E_0=15\text{MPa}$ ,  $I_d=0,95$ . Plán tělesa železničního spodku bude splňovat  $E_{pl}=30\text{MPa}$ .

#### 5.3.4 . **Nátěrové hmoty - Nátěry betonových konstrukcí**

##### • **Požadavky na povrch betonové konstrukce**

Viz. „Požadavky na materiály-Beton“.

- **Spojovací můstek** bude použit na případné pracovní spáry betonových konstrukcí. Před aplikací spojovacího můstku na bázi cementů je nutné beton min. 1 den vlhčit čistou vodou. Spojovací můstek se bude nanášet na navlhčený podklad pomocí středně tvrdého štětce. Kašovitá hmota spojovacího můstku bude dokonale vmasírována do povrchu betonu, aby všechny nerovnosti podkladu byly celoplošně pokryty. Okolní a povrchová teplota pro zpracování bude min.  $+5^{\circ}\text{C}$  a max.  $+30^{\circ}\text{C}$ . Pokud dojde k zaschnutí spojovacího můstku před vlastní betonáží, aplikuje se další vrstva spojovacího můstku.
- **Penetrační nátěr** se zřídí ve spojení se dvěma asfaltovými nátěry na všechny konstrukce, které jsou ve styku se zeminou a nebude zde provedena izolace asfaltovými pásy. Penetrační nátěr na bázi asfaltu bude nanášen v množství  $0,5\text{ kg/m}^2$  při min. teplotě  $+5^{\circ}\text{C}$ . Nátěr se musí nanášet takovým způsobem, aby dokonale pronikl do pórů v betonu.
- **Asfaltový nátěr** se zřizuje ve dvou vrstvách na penetrační nátěr. Nátěr se provádí na zaschlý penetrační respektive asfaltový nátěr. Asfaltový nátěr z modifikovaných asfaltů bude nanášen v množství  $2,5\text{ kg/m}^2$  při min. teplotě  $+10^{\circ}\text{C}$ . Musí vykazovat dobrou přilnavost k podkladu. Musí zajišťovat průnik vodních par a difúzní odpor  $SD\text{ (H}_2\text{O)}$  menší než 2.

#### 5.3.5 . **Kamenná dlažba**

Použitý kámen bude vyhovovat požadavkům ČSN 72 1860. Třída jakosti kamene bude "I", zvolený kámen bude žula odpovídajících vlastností. Kamenná dlažba bude provedena v tloušťce 250mm, půdorysný rozměr kamenů bude 150-250mm. Dlažba bude po obvodu obetonována v šířce 100mm. Spáry budou provedeny v šířce 30-40mm. Spárování dlažby bude provedeno cementovou maltou dle ČSN EN 998-2, stupeň vlivu prostředí XF3. Výsledné spáry budou zasazeny 20-30mm pod povrch dlažby.

### 5.4 . **POŽADAVKY NA MĚŘENÍ, SLEDOVÁNÍ A ÚDRŽBU**

#### 5.4.1 . **Vytyčení propustku**

Podrobné body budou vytyčeny v souřadnicovém systému S-JTSK. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (B.p.v.).

Před samotným zahájením stavby budou vytyčeny hranice okolních pozemků sousedících se stavbou a obvod stavby.

Pro zhotovení propustku bude před vlastní realizací zhotovena vytyčovací síť, která bude využívat síť železničního bodového pole železniční geodézie.

#### 5.4.2 . **Přesnost vytyčení**

Celá konstrukce bude vytyčena dle platných či doporučených norem ČSN :

- ČSN 73 0420-1/2002 Přesnost vytyčování staveb. Část 1: Základní požadavky.
- ČSN 73 0420-2/2002 Přesnost vytyčování staveb. Část 2: Vytyčovací odchylky.

Mezní odchylky vytyčení vztažných přímek půdorysné osnovy nebo os jsou stanoveny:

- |    |   |                         |
|----|---|-------------------------|
| a) | vzájemné vzdálenosti $d$ ve dvou směrech: |                         |
|    | výkop základů                             | $\pm 50\text{ mm}$      |
|    | bednění                                   | $\pm 8\text{ mm}$       |
| b) | rovnoběžnosti:                            | $\pm 15\text{ mgon}$    |
| c) | sevrěného úhlu:                           | ZE $\pm 30\text{ mgon}$ |
| d) | přímosti:                                 |                         |

---

	výkop základů	±25 mm
	bednění	±8 mm
e)	vytyčení výškové úrovně základů:	±5 mm
f)	vytyčení vodorovné roviny:	
	výkop základů	±25 mm
	betonáž základů	±5 mm
	betonáž konstrukcí	±3 mm
g)	vytyčení konstrukčních výšek $h$ při vytyčování:	±4 mm
h)	vytyčení svislice:	±4 mm

**5.4.3 . Přesnost provádění**

Celá konstrukce bude provedena dle platných či doporučených norem ČSN :

- ČSN 73 0202/1995 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení.
- ČSN 73 0210-1/1992 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 1: Přesnost osazení.
- ČSN 73 0210-2/1993 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 2: Přesnost monolitických betonových konstrukcí.
- ČSN 73 0212-1/1996 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 1: Základní ustanovení.
- ČSN 73 0212-3/1997 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 3: Pozemní objekty.
- ČSN 73 0212-4/1994 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 4: Liniové stavební objekty.
- ČSN 73 0212-5/1994 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 5: Kontrola stavebních dílů.
- ČSN 73 0212-6/1993 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 6: Statistická analýza a přejímka.
- ČSN 73 0212-7/1994 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 7: Statistika regulace.

Při provádění propustku je nutno dodržet následující požadované tolerance :

Základ, nosná konstrukce	- směrově	±30 mm
	- výškově	±15 mm

**5.4.4 . Geodetické sledování**

Geodetické sledování nebude prováděno.

**5.4.5 . Korozní sledování**

Elektrická a geofyzikální měření nebudou prováděny.

**5.4.6 . Pravidelná údržba propustku**

Konstrukce propustku je navržena tak, aby vyžadovala minimální údržbu. Jednou za 3 roky by měl být kontrolován stav nosné konstrukce propustku a dlažeb. Případné zanesení propustků bude odstraněno tlakovou vodou.

**5.5 . ZEMNÍ PRÁCE****5.5.1 . Odstranění a pokládka humusu**

Odstranění křovin a odhumusování železničního tělesa a ploch, které jsou v obvodu stavby, se provede v tloušťce 150mm, přičemž zemina bude shromážděna na mezideponii v obvodu stavby a následně, při prokázání vhodnosti, bude použita na ohumusování po dokončení propustku a železniční trati.

### **5.5.2 . Výkopy**

Výkopy budou realizovány na železničním tělese u stávajícího propustku a při zřizování drážního příkopu. Výkopové práce budou realizovány pomocí rypadel. Dočištění bude provedeno pomocí rýčů a lopat. Třída těžitelnosti zemin ve výkopové jámě předpokládáme dle ČSN 73 6133 - I. Vykopaná zemina bude odvezena na skládku, resp. bude použita pro úpravu okolního terénu po dokončení propustku.

Dočasné výkopy budou provedeny se sklony svahů 1:1, a 1:2 na líci čelní zídky. Otevřená výkopová jáma nesmí přezimovat. V případě zaplavení výkopů vodou je nutno před započítím dalších prací vodu odčerpát a pláň očistit. Případné nehomogenity vzniklé při zemních pracích budou odstraněny přehutněním.

### **5.5.3 . Čerpání podzemní a srážkové vody**

Pro samotné odvodnění výkopové jámy při výstavbě propustku bude v nejnižším bodě výkopové jámy umístěno kalové čerpadlo, pro čerpání srážkové vody. Voda bude odčerpávána do odtokového příkopu.

### **5.5.4 . Násypy a zásypy**

Zásyp na líci čelní zídky bude proveden zeminou vhodnou do násypu, hutněnou po vrstvách max. 300mm na míru zhutnění  $I_D=0,80$ , 95% PS. Zásyp propustku pod plání železničního spodku bude proveden ze štěrkodrti fr.0/63mm, hutněnou po vrstvách max. 300mm na míru zhutnění  $E_0=15\text{MPa}$ ,  $I_d=0,95$ . Pláň tělesa železničního spodku bude splňovat  $E_{pi}=30\text{MPa}$ .

Svahy železničního tělesa budou v příčném řezu vyspádovány ve sklonu 1:1,5.

Podrobný popis požadovaných materiálů viz. bod „Požadavky na materiál - Násypy a zásypy“.

## **5.6 . ZALOŽENÍ PROPUSTKU**

Železobetonové prefabrikované hrdlové trouby DN=600mm budou uloženy na železobetonové monolitické základové desce tl. 300mm ve sklonu 1,75% půdorysných rozměrů 7,760mx1,410m. Horní povrch mimo trouby bude vyspádován ve sklonu 5,00% k okraji. Na vtoku propustku budou pod železobetonovou deskou zřízeny příčné prahy z prostého betonu o příčném rozměru 0,450x0,600m a o délce 1,410m. Čelní zídka bude založena na základovém pásu délky 4,000m šířky 1,200m a výšky 0,600m. Základy budou na styku se zeminou opatřeny systémem vodotěsné izolace proti zemní vlhkosti – z asfaltových nátěrů ( $N_p+2xN_a$ ).

Základy budou zhotoveny z betonu C25/30 a vyztuženy KARI-sítí (průměr drátu 8mm, velikost oka 100x100mm), resp. betonářskou výztuží B500B. Pracovní spáry budou před betonáží natřeny spojovacím můstkem. Základy budou provedeny na podkladní beton z prostého betonu C16/20 tl. 100mm. Základová spára pod podkladním betonem bude přehutněna vibrační deskou na požadovaný deformační modul  $E_{def}=30\text{MPa}$ .

## **5.7 . NOSNÁ KONSTRUKCE PROPUSTKU**

Nosná konstrukce propustku bude tvořena čtyřmi železobetonovými prefabrikovanými hrdlovými troubami DN=600mm ve sklonu 1,75%. Trouby budou uloženy na prefabrikované betonové podkladky 800x150x120mm. Na vtoku bude trouba seříznuta ve sklonu 1:1,5, na výtoku bude trouba seříznuta svisle. Řezy trub budou zapraveny protikorozním nátěrem a sanační maltou. Celková délka trub bude 7,760m. Stěna ŽB-trub bude mít tloušťku 105mm. Spáry mezi jednotlivými díly nosné konstrukce budou utěsněny trvale pružným tmelem šedé barvy. Trouby budou obetonovány do výšky 0,40m a zajištěny tak proti vzájemnému rozestupování. Trouby budou na styku se zeminou opatřeny systémem vodotěsné izolace proti zemní vlhkosti – z asfaltových nátěrů ( $N_p+2xN_a$ ).

Obetonování trub bude zhotoveno z betonu C25/30 a vyztuženo betonářskou výztuží B500B. Pracovní spáry budou před betonáží natřeny spojovacím můstkem.

Železobetonové trouby musí být schválené pro stavby propustků na tratích železničních drah České republiky s právem hospodaření Správy železnic, s.o..

## **5.8 . ČELA PROPUSTKU**

Čelo propustku na vtoku bude šikmé. Bude tvořeno železobetonovou prefabrikovanou hrdlovou troubou DN=600mm, která bude seříznuta ve sklonu 1:1,5. Svah na obou stranách bude odlážděn

dlažbou z lomového kamene tl. 250mm do lože z prostého betonu tl. 150mm v délce 1,00m od rubu trub. Kolem odláždění bude navíc provedeno obetonování šířky 0,100m na výšku dlažby. Čelo propustku bude provedena ve sklonu svahů drážního tělesa 1:1,5. Řez trouby bude zapraven protikoročním nátěrem a sanační maltou. Spáry na styku železobetonových hrdlových trub a kamenné dlažby budou utěsněny trvale pružným tmelem. Čela budou na styku se zemínou opatřeny systémem vodotěsné izolace proti zemní vlhkosti – z asfaltových nátěrů (Np+2xNa).

Čelo propustku na výtoku bude tvořit železobetonová čelní zídka délky 4,000m, šířky 0,800m a výšky 1,344m. Horní povrch bude vyspádován ve sklonu 4,00%. Železobetonová prefabrikovaná hrdlovou trouba DN=600mm bude seříznuta svisle. Řez trouby bude zapraven protikoročním nátěrem a sanační maltou. Spáry na styku železobetonových hrdlových trub a železobetonové čelní zídky budou utěsněny trvale pružným tmelem. Čelní zídka bude na styku se zemínou opatřeny systémem vodotěsné izolace proti zemní vlhkosti – z asfaltových nátěrů (Np+2xNa).

Čelní zídka bude zhotovena z betonu C25/30 a vyztužena KARI-sítí (průměr drátu 8mm, velikost oka 100x100mm), resp. betonářskou výztuží B500B. Všechny viditelné části betonu budou provedeny v kvalitě pohledového betonu. Pracovní spáry budou před betonáží natřeny spojovacím můstkem.

### 5.9 . ŘÍMSA

Na čelní zídce bude zřízena železobetonová římsa délky 4,000m, šířky 0,500m a výšky 0,300m. Horní povrch římsy bude vyspádován ve sklonu 4,00%. Římsa bude kotvena k čelní zídce spojeny pomocí betonářské výztuže. Římsa bude na styku se zemínou opatřena systémem vodotěsné izolace proti zemní vlhkosti – z asfaltových nátěrů (Np+2xNa).

Římsy budou zhotoveny z betonu C30/37 a vyztuženy betonářskou výztuží B500B. Všechny viditelné části betonu budou provedeny v kvalitě pohledového betonu. Pracovní spáry budou před betonáží natřeny spojovacím můstkem.

### 5.10 . ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK

Po zahájení výluky a demontáží přejezdu v evid. km 3,068 bude provedeno podbití ASP pro úpravu osy a nivelety koleje. Maximální posun osy bude 0,054m. Maximální výškový posun nivelety bude 0,369m. V průběhu podbíjení bude prováděno doplňování kolejového lože. Po podbití bude provedeno urovnání šterkového lože do požadovaného průřezu. Počet nutných podbití bude dán typem automatické strojní podbíječky.

Po úpravě osy a nivelety koleje do požadované polohy budou provedeny řezy kolejnic. Budou provedeny pilou na čtyřech místech. Termické svary kolejnic budou provedeny na stejných místech jako řezy.

Kolejové lože bude tvořené šterkem fr.32/63 tl. min. 350mm pod pražcem v délce 7,50m. Nad propustkem bude kolejový rošt vyjmut a opět zřízen v délce cca 7,50m

1. podbití a 2.podbití koleje nad propustkem bude provedeno ručně po zašterkování kolejového roštu a zavaření kolejnic. Po druhém podbití bude provedeno urovnání šterkového lože do požadovaného průřezu. 3. podbití bude provedeno ASP po cca 2 měsících provozu.

Kolej bude stejně jako ve stávajícím stavu řešená jako bezstyková kolej, mimo směrový oblouk, kde se jedná o kolej stýkovanou

Sestava železničního svršku (Součást SO 02 – Železniční spodek a svršek):

• Stávající kolejnice T	150mm
• Stávající tuhé svěrky T5 a T6	-
• Nové pryžové podložky S49	6mm
• Stávající rozponové podkladnice TR5	15mm
• Stávající svérkové šrouby T5	-
• Stávající matice M24	-
• Stávající pružné kroužky Fe6	-
• Stávající vložky M	-

---

• Stávající vrtule S2	-
• Stávající polyethylenové podložky	2mm
• Stávající betonové pražce SB5 (s rozdělením „c“)	135/200mm
• <u>Nové štěrkové lože fr.32/63</u>	<u>min. 350mm</u>

---

Celkem min. 723 mm

Stezky po obou stranách budou šířky 0,670m, budou provedeny ze štěrku fr. 4/16mm, tl. 100mm.

### **5.11 . IZOLACE**

Všechny konstrukce na styku se zemínou budou opatřeny izolačním penetračním asfaltovým nátěrem 1xNp a dvojitým asfaltovým nátěrem 2xNa určeným na mladý beton (Systém vodotěsné izolace proti zemní vlhkosti).

### **5.12 . CIZÍ ZAŘÍZENÍ**

Cizí zařízení bude zastoupeno na propustku pouze sdělovacím vedením viz. bod. „Inženýrské sítě“. Přeložka sdělovacího vedení bude spočívat v úpravě výškového vedení trasy. Stávající metalický kabel bude přerušen, bude vložen nový kabel spolu s kabelovou rezervou a provedeno naspojování kabelu. Po dobu výstavby bude kabel zabezpečen proti krádeži, např. vložením do půlené plastové chráničky 160/110mm. Po dokončení propustky bude kabel uložen do kabelového žlabu délky 6,00m. (Součást SO 03 – Přeložka sdělovacího vedení)

### **5.13 . ÚPRAVA TERÉNU V OKOLÍ**

#### **5.13.1 . *Odláždění vtoku***

Na vtoku bude koryto v délce 1,000m od propustky odlážděno dlažbou z lomového kamene tloušťky 0,250m do betonu C25/30 tloušťky 0,150m. Spáry budou mít šířku 30-40mm a budou zatřeny cementovou maltou. Dlažba bude ukončena na příčných prahy z prostého betonu C25/30 o šířce 0,300m a výšce 0,550m překrytého dlažbou. Kolem odláždění bude navíc provedeno obetonování šířky 0,100m na výšku dlažby.

#### **5.13.2 . *Zpevnění drážního příkopu***

Na vtoku bude koryto v délce 3,000m před dlažbou zpevněno příkopovými tvárnicemi šířky 650mm do betonového lože tl.150mm.

#### **5.13.3 . *Svahy drážního tělesa a okolí***

Svahy železničního tělesa budou v příčném řezu vyspádovány ve sklonu 1:1,5 s plynulým napojením na stávající svahy železničního tělesa.

#### **5.13.4 . *Úprava odtokového příkopu***

Na výtoku propustky bude provedeno pročištění odtokového příkopu v délce 5,00m. Navíc zde bude provedena oprava břehů kamennou rovnatinou v délce 2,00m. Minimální hmotnost kamene 40-60kg/ks, kameny budou kladeny přímo do zeminy a budou vyklínovány menšími kameny.

#### **5.13.5 . *Ohumusování terénu***

Ohumusování terénu bude provedeno na všech plochách dotčených stavbou. Ohumusování bude provedeno v tloušťce 150mm. Ohumusované plochy budou osety protierozní směsí.

### **5.14 . OZNAČENÍ LETOPOČTU STAVBY**

Označení letopočtu výstavby propustky bude vyznačeno na římse nad výtokem. Letopočet bude na římse realizován pomocí pryžové matrice osazené do bednění s výškou písma 0,150m.

### **5.15 . ZATÍŽITELNOST PROPUSTKY**

Zatížitelnost propustky bude minimálně 1,35  $Z_{LM71}$ , dle prohlášení o vlastnostech výrobce železobetonových trub pro stavby propustek na tratích železničních drah České republiky s právem hospodaření Správy železnic, s.o..

Nový stav konstrukce vyhovuje požadavku z hlediska přechodnosti minimální účinnosti traťové třídy zatížení s přidruženou rychlostí D4 - 120 km/h. Maximální hmotnost na nápravu 22,5t, maximální hmotnost na běžný metr vozidla 8,0t/m.

## **6. NÁVRH POSTUPU PROVÁDĚNÍ PRACÍ**

Realizace stavby bude probíhat v následujících fázích:

- Zjištění přesné polohy inženýrských sítí v blízkosti propustku + proměření sdělovacího vedení
- Vytyčení hranic okolních pozemků sousedících se stavbou
- Zřízení zařízení staveniště
- Zahájení přípravných prací - vymýcení náletových dřevin v blízkosti propustku, odhumusování terénu
- **Zahájení výluky koleje**
- Demontáž přejezdu v evid. km 3,068
- Doštěrkování koleje a podbití koleje do požadovaného směrového a výškového řešení
- Zpětná montáž přejezdu v evid. km 3,068
- Řezy kolejnic, demontáž kolejnic, demontáž pražců nad výkopovou jámou
- Odstranění kolejového lože
- Provedení přeložky sdělovacího vedení
- Odkopání zeminy kolem stávajícího propustku
- Vybourání stávajícího propustku včetně základů
- Výkopové práce - dobrání zeminy na základovou spáru
- Přehutnění základové spáry
- Betonáž betonáž podkladního betonu
- Betonáž betonového příčného prahu a železobetonového základového pásu
- Betonáž železobetonové základové desky
- Osazení prefabrikovaných železobetonových hrdlových trub DN=600mm
- Obetonování trub
- Betonáž železobetonové čelní zídky
- Betonáž železobetonové římsy
- SVI proti zemní vlhkosti na betonové konstrukce
- Zásyp a zhutnění zásypu výkopové jámy
- Uložení sdělovacího vedení zpět do zemního tělesa
- Zřízení šterkového lože pod patu pražců
- Uložení pražců, montáž kolejnic, doštěrkování koleje, zavaření kolejnic, ruční podbití, úprava šterkového lože do profilu
- Odláždění svahu dlažbou z lomového kamene do betonu
- Pročištění koryta toku a provedení kamenné rovnaniny
- **Ukončení výluky koleje**
- Proměření sdělovacího vedení
- Svahové úpravy, ohumusování, osetí a protierozní opatření
- Odstranění zařízení staveniště - dokončovací práce

Před zahájením stavebních prací zhotovitel zpracuje a předloží investorovi k odsouhlasení TP prováděných prací (betonáž, montáž prefabrikátů, zásypy, ...)

Realizace stavebního objektu bude probíhat při výluce 16N.

## **7. SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha č.1) Fotodokumentace stávajícího stavu

Příloha č.2) Pasport přilehlého úseku železniční trati

**V Brně, listopad 2020**

**Vypracoval: Ing. Tomáš PÁTEČEK**

**Kontroloval: Ing. Martin Vašák**



Foto č.1 - Propustek v km 2,885 – Pohled na trať – pohled po směru staničení



Foto č.2 - Propustek v km 2,885 – Pohled na trať – pohled proti směru staničení



Foto č.3 - Propustek v km 2,885 - Pohled na vtok



Foto č.4 - Propustek v km 2,885 - Pohled na výtok

Legenda

Označení tvaru kolejnic

R65

oranžová

A

modrá

ostatní slabší než 34kg/m

žlutá

49E1

zelená

XA

červená

600E1,60E2

hnědá

T

fialová

Neuvedené tvary kolejnic se barevně označí dle hmotnostně nejbližší kategorie

Absorbéry

(typ Vossloh I a II, Corus, Jiné - V1,V2,CO,J)

Silnější čára na vnitřní hraně (dle koleje blíže ose staničení) obdelníka tvaru svršku v barvě odpovídající tvaru svršku.

Označení mostů

stanič.středu ve tvaru vypoč.střed / EKM, nebo naopak(EKM červeně vždy blíže mostu) příklad: mmm / **kkk.mmm**

pod 50 m nad 50 m

Označení propustků

stanič.středu ve tvaru vypoč.střed / EKM, nebo naopak(EKM červeně vždy blíže propustku) příklad: mmm / **kkk.mmm**

propustek

Označení tunelů

s **číslem** a se staničením začátku a konce tunel

Označení přejezdů

**P55664**...číslo přejezdu červené, stanič.středu ve tvaru vypoč.střed/EKM, nebo naopak(EKM vždy blíže přejezdu červené) příklad: mmm /**kkk.mmm**

přejezd

Označení návěstidel

se staničením

návěstidlo na stožáru

a na krakorci

návěstidlo na návěstní lávce

Označení dilatačních zařízení

se staničením

dilatační zařízení

Označení kolejnic. mazníků

se staničením

mechanický

elektrický

maže pásy: pravý, levý, oba:

Magnetický informační bod

Balízová skupina

Magnet.značka pro měř.vozy

Popis rychlosti

dle TTP **V/V130 /V150 /Vk**

**V**pro hnací vozidla skupiny přechodnosti 1 a 2

**V130 /V150** pro vozidla vyhovující provozu s nedostatkem převýšení 130/150 mm

**Vk** pro vozidla s naklápěcími skříněmi

Tvary směrových poměrů

přímá

kružnicový oblouk pravý bez přechodnic

pravý oblouk s jednou přechodnicí

pravý oblouk s dvěma přechodnicemi

složený oblouk pravý bez mezilehlých přechodnic

složený oblouk pravý mezilehlá přechodnice s rostoucí křivostí

složený oblouk pravý mezilehlá přechodnice s klesající křivostí

složený oblouk levý mezilehlá přechodnice s rostoucí křivostí

složený oblouk levý mezilehlá přechodnice s klesající křivostí

Označení zastávky

se staničením

začátku a konce nástupiště

120138 Horní Pohled'

umístění nástupiště vlevo ve směru staničení

120138 Horní Pohled'

umístění nástupiště vpravo ve směru staničení

Označení stanice

bez staničení

1201T1 zst. Světlá nad Sázavou

Typy kolejnicových podpor

PR pražce

MO mostnice, pozednice

PM podélné pod. na mostě

PJ podélné podpory jiné

PD pevná jízdní dráha

PU přímé uložení

DP dělené pražce

JI jiné

Podpražcové podložky

Silná modrá čára na spod.hraně oblasti kolej.podpory. Popis nad čarou kol.podpory doplněn o podpr.podložky MAT/TUH

MATERIÁL

PU polyuretan

PR pryž

EL EVA (Lupolen)

SM směs

J jiný

TUHOST

H homogenní

S smíšená

Označení pražců

PRAŽCE DŘEVĚNÉ-TYP

D dub

B buk

TOS tvrdý ostatní

MEK měkký

LEP lepený

DRC z dřevních částic

T tropické dřeviny

PRAŽCE BETONOVÉ-TYP

B91S betonový B91S

B91P betonový B91P

B91 betonový B91

U94 betonový U94

B70 betonový B70

PBN betonový PBN

PB3 betonový PB3

PB2 betonový PB2

SB8 betonový SB8, SB8P

SB6 betonový SB6

SB5 betonový SB5

SB3/4 betonový SB3/4

VUS betonový VUS

DT8 betonový Dosta T8

DT5 betonový Dosta T5

DZP10 betonový DZP10T5

PAB betonový PAB

OSTP ostatní bet. příčné

VPS výhybkový žPSV

UVAR výhybkový ÚVAR

OSTV ost. bet. výhybkové

PRAŽCE OCELOVÉ-TYP

I s izolací

B bez izolace

Y tvaru Y

Zvýraznění začátku či konce trasy

nejsou-li v obou kolejích stejné

Oblast s koeficientem

kontrakce/dilatace

0.998

Označení vztažné koleje

Souvislé práce( <b>novostavba, modernizace, optimalizace, rekonstrukce, oprava, údržba, likvidace</b> )	
Poslední modernizace či rekonstrukce	
Zkušební úseky	
Přidržné kolejnice	
Druh kolejového lože	
Kolejnicové podpory - druh, rozdělení, rok zprovoznění, podpražcové podložky (typ, tuhost)	
Kolejnice	tvar / jakost, délka kolejových polí
Výhybky	materiál-nový,užitý,rok zprovoznění poměr a poloměr odbočné větve nebo úhel odbočení materiál-nový, užitý, rok zprovoznění
Absorbéry	
Bezстыková kolej, úsek s pražcovými kotvami	
Sklonové poměry	staničení, délka v m sklon v promilích
Součinitel sklonu vzestupnice 'n'	
Délka přechodnice / vzestupnice v m	
Směrové poměry	poloměr / převýšení pravého oblouku délka kružnicové části pravého oblouku, délka přímé délka kružnicové části levého oblouku poloměr / převýšení levého oblouku staničení ZP, ZO, KO, KP, BO
Rychlosti ve správném směru dle TTP ( <b>V/V130/V150/Vk</b> )	
Rychlosti v opačném směru dle TTP ( <b>V/V130/V150/Vk</b> )	
Mosty, tunely, propustky	
staničení středu mostu nebo propustku nebo portálů tunelu, červeně evid.KM a číslo tunelu	
staničení nástupišť v zastávkách	
Stanice, zastávky-nástupišťě	
Staničení výhybek	
Počátky balízových skupin, vztažných bodů magnet.značek a IB Staničení magnet.značek a IB - kolej A Staničení návěstidel a přejezdů (číslo, evid.KM/KM středu) - kolej A	
Nastavení vztažnosti koleje A v supertrasách.	
Výhybky,DZ v hlavní koleji, návěstidla, přejezdy, kolejnicové mazníky	
Nastavení vztažnosti koleje B v supertrasách.	
Staničení návěstidel a přejezdy (číslo, KM středu/evid.KM) kolej B Staničení magnet.značek a IB - kolej B Počátky balízových skupin, vztažných bodů magnet.značek a IB	
Osová vzdálenost koleje A a B v m	
Staničení v km, abnormální hektometry	

