


TÚ: 2531 - FRÝDEK-MÍSTEK - ČESKÝ TĚŠÍN  
DÚ: 02 - FRÝDEK-MÍSTEK - DOBRÁ U FRÝDKU-MÍSTKU

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BALT 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	BC. ERIK PIRUŠ	ING. JANA VARGOVÁ		
<i>Patecek</i>	<i>M. Vasak</i>	<i>Pirus</i>	<i>Vargova</i>		
OBJEDNATEL: SPRÁVA ŽELEZNIC, S.O, DLÁŽDĚNÁ 1003/7, 110 00 PRAHA 1					
KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ	ORP: FRÝDEK-MÍSTEK	KATASTR: FRÝDEK			
STAVBA:	<b>PROPUSTKY V EVID. KM 113,306;113,546 A 114,185</b> <b>TRATI FRÝDEK-MÍSTEK - ČESKÝ TĚŠÍN</b> <b>SO 02 - PROPUSTEK V KM 113,546</b>			FORMÁT	A4
ČÁST :				DATUM	PROSINEC 2020
				STUPEŇ	P
				ČÍSLO ZAK.	2020684
				MĚŘÍTKO	~
PŘÍLOHA:	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			ČÍSLO PŘÍLOHY:	ČÍSLO PARÉ:
<b>E.1.4.02.01</b>					

## 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 .....	5
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 .....	7
<b>3. STÁVAJÍCÍ STAV OBJEKTU .....</b>	<b>7</b>
3.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....	7
<b>4. BOURACÍ PRÁCE .....</b>	<b>8</b>
<b>5. NOVÝ STAV OBJEKTU .....</b>	<b>8</b>
5.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....	8
5.2. PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ .....	9
5.2.1. Prostorové uspořádání nad propustkem .....	9
5.2.2. Prostorové uspořádání pod propustkem .....	9
5.3. POŽADAVKY NA MATERIÁL .....	9
5.3.1. Betony .....	9
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. ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK .....	13
5.10. IZOLACE .....	13

---

5.11 .	CIZÍ ZAŘÍZENÍ .....	13
5.12 .	ÚPRAVA TERÉNU V OKOLÍ .....	13
5.12.1 .	Odláždění vtoku a výtoku .....	13
5.12.2 .	Svahy drážního tělesa a okolí .....	13
5.12.3 .	Ohumusování terénu .....	14
5.13 .	OZNAČENÍ LETOPOČTU STAVBY .....	14
5.14 .	ZATÍŽITELNOST PROPUSTKU .....	14
6 .	NÁVRH POSTUPU PROVÁDĚNÍ PRACÍ .....	14
7 .	SEZNAM PŘÍLOH .....	15

## **1 . VŠEOBECNÁ ČÁST**

### **1.1 . IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Stavba:</b>	Propustky v evid. km 113,306; 113,546 a 114,185 trati Frýdek-Místek – Český Těšín
<b>Stavební objekt:</b>	SO 02 - Propustek v km 113,546
<b>Druh stavby:</b>	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@spravazeleznic.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>	Bc. Erik PIRUŠ Tel.: 533 446 081
<b>Kraj:</b>	Moravskoslezský
<b>Obec s rozšířenou působností:</b>	Frýdek-Místek
<b>Obec s pověřeným obec. úřadem:</b>	Frýdek-Místek
<b>Obecní úřad:</b>	Frýdek-Místek
<b>Katastrální území:</b>	Frýdek
<b>Pověřený DÚ:</b>	Olomouc
<b>Trat'ový úsek:</b>	2531 - Frýdek-Místek – Český Těšín
<b>Definiční úsek:</b>	02 - Frýdek-Místek – Dobrá u Frýdku Místku
<b>Kilometr propustku:</b>	113,306
<b>Poloha:</b>	Extravilán
<b>Překonávaná překážka:</b>	Občasný vodní tok
<b>Předpokládaný rok výstavby:</b>	2021
<b>Trat'ová rychlost:</b>	70 km/h

---

## 1.2. ÚČEL STAVBY

Stavba je vyvolána především špatným stavebním stavem železničních propustků v km 113,306; 113,546 a 114,185 na jednokolejně trati Frýdek-Místek – Český Těšín.

Propustky v km 113,306 a 113,546 se nacházejí v katastrálním území Frýdek, propustek v km 114,158 se nachází v katastrálním území Panské Nové Dvory. Jedná se o deskové propustky s různou světlostí. Propustky jsou určeny pro převedení občasných vodních toků. Propustky jsou ve špatném technickém stavu, materiál nosné konstrukce je značně degradován, paty kolejnic tvořící nosnou konstrukci a úhelníky u úložných prahů jsou značně narušeny korozí, betonové desky značně narušeny. Čela propustků a římsy jsou porostlá vegetací.

Z těchto důvodů je přistoupeno u k následujícím pracím:

**Propustek v km 113,306** - Oprava stávajícího propustku spočívá v jeho kompletní demolici a výstavbě nového kolmého trubního propustku, který bude vyhovovat průtoku  $Q_{100}$ . Nový trubní propustek bude mít šířku 7,600m a sklon 1,00%. Bude zřízen v profilu DN800mm a proveden jako kolmý z patkových ŽB-trub uložených na základovou desku. Dále je navržena sanace podloží z kamenné sypaniny. Propustek bude na vtoku proveden se šikmým čelem, na výtoku bude proveden s železobetonovou čelní zídou s železobetonovou římsou. Svahy drážního tělesa na vtoku budou odlážděny dlažbou z lomového kamene do betonového lože. Na návodní a povodní straně bude pročištěno stávající koryto toku a bude provedeno jeho odláždění dlažbou z lomového kamene do betonového lože, která bude na vtoku ukončená příčným prahem a na výtoku bude ukončená před navazujícím deskovým propustkem. Železniční svršek bude vyjmut a zřízen v délce cca 8,00m - budou využity stávající pražce, drobné kolejivo a kolejnice, bude provedeno nové šterkové lože a vyměněny pryžové podložky.

**Propustek v km 113,546** - Oprava stávajícího propustku spočívá v jeho kompletní demolici a výstavbě nového kolmého trubního propustku, který bude vyhovovat průtoku  $Q_{100}$ . Nový trubní propustek bude mít šířku 8,900m a sklon 1,50%. Bude zřízen v profilu DN800mm a proveden jako kolmý z patkových ŽB-trub uložených na základovou desku. Dále je navržena sanace podloží z kamenné sypaniny. Propustek bude na vtoku i výtoku proveden se šikmými čely. Svahy drážního tělesa budou odlážděny dlažbou z lomového kamene do betonového lože. Na návodní a povodní straně bude pročištěno stávající koryto toku a bude provedeno jeho odláždění dlažbou z lomového kamene do betonového lože ukončené příčnými prahy. Železniční svršek bude vyjmut a zřízen v délce cca 5,72m - budou využity stávající pražce, drobné kolejivo a kolejnice, bude provedeno nové šterkové lože a vyměněny pryžové podložky.

**Propustek v km 114,185** - Stávající propustek bude zrušen bez náhrady, stavební objekt tedy spočívá v jeho kompletní demolici a doplnění zemního tělesa zhutněným zásypem šterkodrtí 0/63mm. Svahy drážního tělesa budou provedeny ve sklonu 1:4 po levé a 1:2,5 po pravé straně trati tak, aby plynule navazovaly na stávající svahy. Železniční svršek bude vyjmut a zřízen v délce cca 8,00 m – budou využity stávající pražce, drobné kolejivo a kolejnice, bude provedeno nové šterkové lože a vyměněny pryžové podložky.

## 1.3. ÚČEL OBJEKTU

Účelem stavebního objektu je přestavba stávajícího propustku na nový propustek. Ve stávajícím stavu se jedná o deskový propustek s betonovými opěrami. Propustek je kolmý, s otvorem se světlou délkou 1,040m a původní světlou výškou 0,900m, na jednokolejně trati. Šířka objektu je 4,490m, délka objektu 3,785m a výška 1,770m. Propustek byl postaven kolem roku 1936. Propustek slouží k převedení občasného vodního toku z levé strany trati na pravou. Propustek je ve špatném technickém stavu. Paty kolejnic, tvořících nosnou konstrukci, jsou značně narušeny korozí. Beton čel propustku je silně degradován. Konstrukce propustku je narušena svislou trhlinou. Otvor mostního objektu je zanesen a porostl vegetací. Horní plocha betonových čel a kužely jsou přesypané šterkem z kolejového lože, kužely jsou prorostlé vegetací. Na daný propustek navazuje na pravé straně ocelová trouba DN650mm.

Oprava stávajícího propustku spočívá v jeho kompletní demolici a výstavbě nového kolmého trubního propustku, který bude vyhovovat průtoku  $Q_{100}$ . Nový trubní propustek bude mít šířku 8,900m

a sklon 1,50%. Bude zřízen v profilu DN800mm a proveden jako kolmý z patkových ŽB-trub uložených na základovou desku. Dále je navržena sanace podloží z kamenné sypaniny. Propustek bude na vtoku i výtoku proveden se šikmými čely. Svahy drážního tělesa budou odlážděny dlažbou z lomového kamene do betonového lože. Na návodní a povodní straně bude pročištěno stávající koryto toku a bude provedeno jeho odláždění dlažbou z lomového kamene do betonového lože ukončené příčnými prahy. Železniční svršek bude vyjmut a zřízen v délce cca 5,72m - budou využity stávající pražce, drobné kolejivo a kolejnice, bude provedeno nové štěrkové lože a vyměněny pryžové podložky.

Součástí objektu bude i celková úprava dotčených pozemků zasažených stavbou včetně urovnání terénu, ohumusování a osetí protierozní směsí. Dále dojde k pročištění navazující ocelové trouby.

#### **1.4 . SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY**

<b>SO 01</b>	<b>PROPUSTEK V KM 113,306</b>
<b>SO 03</b>	<b>PROPUSTEK V KM 114,185</b>

#### **1.5 . SOUVISEJÍCÍ STAVBY**

Je předpokládán časový souběh se stavbou „Rušení propustku v km 114,039“, investorem této stavby je Správa železnic, s.o..

#### **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 08.06.2020.
- [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 111,793 – 137,893) tisk dne 14.1.2020.
- [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“ včetně fotodokumentace objektů (Ing. Hana Hrubá, SŽ, s.o., Oblastní ředitelství Ostrava, Muglinovská 1038, 702 00 OSTRAVA).
- [9] Archivní dokumentace propustků v km 113,306; 113,546 a 114,185.
- [10] Závěry z jednotlivých jednání.

#### **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 "Alpsko-himalájský", provincie "Západní Karpaty", subprovincie "Vnější Západní Karpaty", oblasti "Západobeskydské podhůří", celku "Podbeskydská pahorkatina" a podcelku "Tešínská pahorkatina". Propustek leží v nadmořské výšce kolem 300,00 m.n.m. Na pravé straně trati se nachází navazující ocelová trouba DN650mm. Po levé straně se nachází dálnice D48 a mokřiny. Skrz propustek protéká občasný vodní tok, který odtéká do navazující ocelové trouby na pravé straně trati.

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

Propustek se nachází v extravilánu. Trať je vedena v místě propustku na náspu. Propustek je umístěn v nejnižším bodě terénní deprese. Na vstupu se nachází dálnice D48 a mokřiny. Na výstupu se nachází navazující ocelová trouba. Podél železniční trati vedou pod zemí drážní inženýrské sítě.

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

#### **2.3.1 . Převáděná komunikace**

Převáděnou komunikací je železniční trať číslo 322 - Frýdek-Místek – Český Těšín, traťový úsek 2531 - Frýdek-Místek – Český Těšín, definičního úseku 02 - Frýdek-Místek – Dobrá u Frýdku Místku. Propustek se nachází v km 113,546. Trať je v přímé s traťovou rychlostí 70km/h, stoupá ve směru staničení +7,24‰.

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

Překonávanou překážkou je občasný vodní tok svádějící povrchové vody. Voda stéká z přilehlých svahů po levé straně trati.

### **2.4 . INŽENÝRSKÉ SÍTĚ**

- **Zabezpečovací vedení SŽ** (majitel a správce SŽ, s.o., SSZT) Jedná se o podzemní metalické vedení (kabely TCEPKPFLEY 24p1 a TCEPKPFLEY 3XN0,8), uložené v železničním tělese po levé straně trati. Stavba naruší ochranné pásmo tohoto vedení a dojde k zásahu do vedení – přerušení kabelu, vložení kabelové rezervy 10m a naspojování vedení. Práce budou prováděny tak, aby spojky nebyly v korytu potoka. Ochranné pásmo kabelů je 1,50m.
- **Sdělovací vedení** (majitel SŽ, s.o., správce ČD-Telematika, a.s.) Jedná se o podzemní metalické vedení uložené po pravé straně trati. Přestavba daného propustku nenaruší ochranné pásmo tohoto vedení a nedojde k zásahu do vedení. Ochranné pásmo kabelů je 1,50m.



- **Komunikační vedení** (majitel a správce Telco pro Services, a.s.) Jedná se o podzemní komunikační vedení uložené podél trati po pravé straně. Stavbou nedojde k zásahu do vedení, dojde pouze k zasažení ochranného pásma. Ochranné pásmo kabelů je 1,00m.

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 se 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 o deskový propustek s betonovými opěrami. Propustek je kolmý, s otvorem se světlou délkou 1,040m a původní světlou výškou 0,900m, na jednokolejně trati. Šířka objektu je 4,490m, délka objektu 3,785m a výška 1,770m. Propustek byl postaven kolem roku 1936. Propustek slouží k převedení občasného vodního toku z levé strany trati na pravou. Propustek je ve špatném technickém stavu. Paty kolejnic, tvořících nosnou konstrukci, jsou značně narušeny korozí. Beton čel propustku je silně degradován. Konstrukce propustku je narušena svislou trhlinou. Otvor mostního objektu je zanesen a porosten vegetací. Horní plocha betonových čel a kužely jsou přesypané štěrkem z kolejového lože, kužely jsou prorostlé vegetací. Na daný propustek navazuje na pravé straně ocelová trouba DN650mm.

Trať je vedena v náspu, kolej je v přímé s traťovou rychlostí 70km/h, stoupá ve směru staničení +7,24‰. Železniční svršek je tvořen sestavou s kolejnicemi S49 a betonovými pražci SB8.

#### Základní údaje:

• Počet otvorů:	1
• Délka přemostění:	1,040m
• Kolmá světlost:	1,040m
• Délka NK propustku:	1,450m
• Rozpětí nosné konstrukce:	1,000m
• Délka propustku:	3,785m
• Šířka propustku:	4,490m
• Úhel křížení:	99,0142g (89,11°)
• Úhel přemostění, podpěrový a úložný:	99,0142g (89,11°)
• Konstrukční výška (osa/osa):	0,250m
• Stavební výška (osa/osa):	0,870m
• Výška propustku:	1,770m
• Počet převáděných kolejí:	1
• Prostorové uspořádání na objektu:	bez omezení
• Směrové poměry osy koleje:	přímá
• Převýšení kolejnic:	0mm
• Traťová rychlost:	70km/h
• Sklonové poměry koleje	stoupá +7,24 ‰
• Rok výstavby:	1936



## **4. BOURACÍ PRÁCE**

Před zahájením stavby budou vytyčeny všechny inženýrské sítě (viz. Inženýrské sítě). Poté 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 spočívá v jeho kompletní demolici a výstavbě nového kolmého trubního propustku, který bude vyhovovat průtoku  $Q_{100}$ . Nový trubní propustek bude mít šířku 8,900m a sklon 1,50%. Bude zřízen v profilu DN800mm a proveden jako kolmý z patkových ŽB-trub uložených na základovou desku. Dále je navržena sanace podloží z kamenné sypaniny. Propustek bude na vtoku i výtoku proveden se šikmými čely. Svahy drážního tělesa budou odlážděny dlažbou z lomového kamene do betonového lože. Na návodní a povodní straně bude pročištěno stávající koryto toku a bude provedeno jeho odláždění dlažbou z lomového kamene do betonového lože ukončené příčnými prahy.

Součástí objektu bude i celková úprava dotčených pozemků zasažených stavbou včetně urovnání terénu, ohumusování a osetí protierozní směsí. Dále dojde k pročištění navazující ocelové trouby.

Trať je vedena v náspu, kolej je v přímé s traťovou rychlostí 70km/h, stoupá ve směru staničení ve sklonu +7,24‰. Železniční svršek bude vyjmut a zřízen v délce cca 5,72m - budou využity stávající pražce, drobné kolejivo a kolejnice, bude provedeno nové šterkové lože a vyměněny pryžové podložky.

#### **Základní údaje:**

• Počet otvorů:	1
• Délka přemostění:	0,800 m
• Kolmá světlost:	0,800 m
• Délka NK propustku:	1,140 m
• Rozpětí nosné konstrukce:	0,970 m
• Délka propustku:	1,740 m
• Šířka propustku:	8,900 m
• Úhel křížení:	100,000g (90,00°)
• Úhel přemostění, podpěrový a úložný:	100,000g (90,00°)
• Konstrukční výška (osa/osa):	0,170 m (tl. stěny)
• Stavební výška (osa/osa):	0,250 m
• Výška propustku:	1,952 m
• Počet převáděných kolejí:	1
• Prostorové uspořádání na objektu:	bez omezení
• Směrové poměry osy koleje:	v přímé
• Převýšení kolejnic:	0 mm
• Traťová rychlost:	70 km/h
• Sklonové poměry koleje	stoupá +7,24‰
• Předpokládaný rok výstavby:	2021

---

## **5.2 . PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ**

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

Osa trati je v oblasti propustku v přímé, niveleta stoupá ve směru staničení ve sklonu +7,24‰. Traťová rychlost je v zájmovém úseku 70km/h. Kolejové lože bude otevřené - průjezdný profil nad propustkem tedy nebude omezen. Nedojde k zásahu do směrového ani výškového vedení železniční trati.

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

Prostorové uspořádání pod propustkem je dáno tvarem a velikostí železobetonové prefabrikované patkové trouby DN800mm ve sklonu 1,50‰. Osa nového propustku je kolmá k ose koleje, úhel křížení s osou koleje je tedy 100,000g (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:  
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-XC2+XF2 (CZ)-CI 1,0-Dmax 16-S2

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

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, zbroušením, lokálním vyrovnáním, ..).

### **5.3.2 . *Betonářská výztuž***

Na vyztužení základů, bude použita betonářská výztuž B500B, resp. KARI-sítě, tj. se zaručenou svařitelností. U ŽB-konstrukcí se armokoše po obvodu vzájemně spojí elektrickým svarem 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. Bude použit zásyp šterkodrtí fr. 0/63mm. 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. Míra zhutnění materiálu pláně tělesa železničního spodku je  $E_{pl}=30\text{MPa}$ .

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 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“.

- **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 difuzní 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) | sevrženého 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 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 2:1, výkopy budou paženy dřevěným příložným pažením s rozepřením a zajištěním paty. Otevřená výkopová jáma nesmí přezimovat. V případě zaplavení výkopů vodou je nutno před započetením 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 na trvalý travní porost a mokřiny.

### 5.5.4 . Násypy a zásypy

Zásyp výkopové jámy u propustku bude tvořen šterkodrtí fr.0/63mm  $E_0=15\text{MPa}$ ,  $I_d=0,95$ . Materiál musí být vhodný pro násypy dle ČSN 73 6133. Hutnění bude prováděno po vrstvách max. tl. 300mm rovnoměrně po obou stranách konstrukce. 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 patkové trouby DN800mm budou uloženy na železobetonové monolitické základové desce tl. 300mm ve sklonu 1,50% půdorysných rozměrů 8,900mx1,740m. Horní povrch mimo trouby bude vyspádován ve sklonu 5,00% k okraji. Na obou koncích propustku bude tato základová deska zesílena v délce 2,000m, tzn. patkové trouby budou z boku částečně obetonovány do výšky 0,350m a zajištěny tak proti vzájemnému rozestupování. Na obou koncích propustku bude pod železobetonovou deskou zřízeny příčné prahy z prostého betonu o příčném rozměru 450x600mm a o délce 1,740m. Základy budou na styku se zemínou opatřeny systémem vodotěsné izolace proti zemní vlhkosti – z asfaltových nátěrů ( $N_p+2xN_a$ ). Horní povrch základové desky bude pod troubami vyrovnán cementovou maltou tl.20mm.

Základy budou zhotoveny z betonu C25/30 a vyztuženy KARI-sítí (průměr drátu 8mm, velikost oka 100x100mm), resp. betonářskou výztuží B500B. Základy budou provedeny na podkladní beton z prostého betonu C16/20 tl. 100mm. Podkladní beton bude proveden na sanaci podloží z kamenné sypaniny fr. 0/250mm tl. 500mm. Pod sanací bude uložena výztužná geomříž s pevností v tahu příčně i podélně 80kN/m, odolnost proti protržení CBR-10kN. Základová spára na sanaci podloží bude přehutněna vibrační deskou na požadovaný deformační modul  $E_{def}=30\text{MPa}$ . (dle požadavku správce postačuje  $E_{def}=20\text{MPa}$ ).

## 5.7 . NOSNÁ KONSTRUKCE PROPUSTKU

Nosná konstrukce propustku bude tvořena šesti železobetonovými prefabrikovanými patkovými troubami DN800 ve sklonu 1,50%. Na koncích bude opatřena šikmou vtokovou, resp. výtokovou troubou. Trouby budou uloženy vyrovnávací vrstvou z MC tl. 20mm. Celková šířka propustku bude 8,900m. Stěna ŽB-trub bude mít tloušťku 170mm. Spáry mezi jednotlivými díly nosné konstrukce a na rozhraní mezi koncovými troubami a dlažbou budou utěsněny trvale pružným tmelem šedé barvy. Trouby budou na styku se zemínou opatřeny systémem vodotěsné izolace proti zemní vlhkosti – z asfaltových nátěrů ( $N_p+2xN_a$ ).

## 5.8 . ČELA PROPUSTKU

Čela propustku budou šikmá. Na obou stranách budou tvořena železobetonovými prefabrikovanými patkovými troubami DN800mm. 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 na vtoku a na výtoku až po navazující ocelovou troubu DN650mm, na výšku až k pláni železničního spodku. Čela propustku



budou provedena ve sklonu svahů drážního tělesa 1:1,5. Čela budou na styku se zemínou opatřeny systémem vodotěsné izolace proti zemní vlhkosti – z asfaltových nátěrů (Np+2xNa).

### 5.9 . ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK

Kolejové lože bude tvořené štěrskem fr.32/63 tl. min. 350mm pod pražcem. Nad propustkem bude železniční svršek vyjmut a zřízen v délce cca 5,72m - budou využity stávající pražce, drobné kolejivo a kolejnice, bude provedeno nové štěrkové lože a vyměněny pryžové podložky.

Řezy kolejnic budou provedeny pilou na čtyřech místech. Termické svary kolejnic budou provedeny na stejných místech jako řezy - dojde ke zřízení bezстыkové koleje. Podbití bude provedeno ASP. 1. podbití a 2.podbití koleje bude provedeno po zašterkování kolejového roštu a zavaření kolejnic. Po druhém podbití bude provedeno urovnání štěrkového lože do požadovaného průřezu. 3. podbití bude provedeno po cca 3 měsících provozu.

Sestava železničního svršku:

• Stávající kolejnice S49	149mm
• Stávající tuhé svěrky ŽS4	-
• Nové pryžové podložky	6mm
• Stávající žebrové podkladnice S 4pl	15mm
• Stávající svěrkové šrouby RS1 M24	-
• Stávající matice M24	-
• Stávající dvojité pružný kroužek Fe6	-
• Stávající vrtule R1	-
• Stávající polyethylenové podložky	6mm
• Stávající betonové pražce SB8 (s rozdělením „c“)	155/210mm
• <u>Nové štěrkové lože fr.32/63</u>	<u>min. 350mm</u>

Celkem min. 736 mm

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

### 5.10 . 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).

### 5.11 . CIZÍ ZAŘÍZENÍ

Cizí zařízení bude zastoupeno přímo na propustku pouze zabezpečovacím vedením viz. bod. „Inženýrské sítě“. Jedná se o podzemní metalické vedení (kabely TCEPKPFLEY 24p1 a TCEPKPFLEY 3XN0,8), uložené v železničním tělese po levé straně trati. Stavba naruší ochranné pásmo tohoto vedení a dojde k zásahu do vedení – přerušení kabelu, vložení kabelové rezervy 10m a naspojování vedení.

Zabezpečovací vedení bude v definitivním stavu umístěno plastového kabelového žlabu 100x100mm délky 4,00m. Po dobu výstavby budou kabely zabezpečeny proti krádeži, např. vložení do rozříznuté plastové chráničky z HDPE trouby DN=63mm.

### 5.12 . ÚPRAVA TERÉNU V OKOLÍ

#### 5.12.1 . Odláždění vtoku a výtoku

Vtok bude v délce 1,000m od propustku a výtok až po navazující ocelovou troubu opevněn 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 na vtoku a výtoku ukončena příčnými 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.

#### 5.12.2 . 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. Na vtoku propustku bude provedeno pročištění koryta toku

v délce 1,50m.

### **5.12.3 . Ohumusování terénu**

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

### **5.13 . OZNAČENÍ LETOPOČTU STAVBY**

V dlažbě na výtoku bude vyznačen rok realizace propustku. Letopočet bude realizován pomocí betonového bloku osazeného do dlažby z lomového kamene do betonu. Blok bude vyroben z prostého betonu C25/30-XF2 500x300mm. Letopočet výstavby bude proveden pomocí vlysu z elastické polyuretanové matrice s výškou písma 250mm.

### **5.14 . ZATÍŽITELNOST PROPUSTKU**

Zatížitelnost propustku bude 1,37  $Z_{LM71}$  (dle návrhu na účinky zatěžovacího vlaku LM71 s příslušným klasifikačním součinitelem), případně 1,92  $Z_{LM71}$  (dle návrhu na účinky provozního zatížení traťové třídy D4). Podrobně je zatížitelnost rozepsána v příloze technické zprávy - Přehled zatížitelnosti propustku.

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 sdělovacích kabelů.
- Vytyčení hranic okolních pozemků sousedících se stavbou
- Zahájení přípravných prací - vymýcení náletových dřevin v blízkosti propustku, odhumusování terénu
- Zřízení zařízení staveniště
- **Zahájení výluky koleje**
- Řezy kolejnic, demontáž kolejnic, demontáž pražců nad výkopovou jámou
- Odstranění kolejového lože
- Odkopání zeminy kolem stávajícího propustku, vyvěšení a zajištění obnažených vedení
- Vybourání stávajícího propustku včetně základů
- Položení geotextílie
- Sanace kamenitou sypaninou + zhutnění
- Přehutnění základové spáry
- Betonáž příčných prahů pod čely propustku a betonáž podkladního betonu
- Betonáž železobetonové základové desky
- Osazení prefabrikovaných železobetonových patkových trub DN 800mm
- Částečné obetonování prefabrikátů na čelech propustku
- SVI proti zemní vlhkosti na betonové konstrukce
- Položení sdělovacího a zabezpečovacího vedení zpět do zemního tělesa
- Zásyp a zhutnění zásypu výkopové jámy
- Zřízení štěrkového lože pod patu pražců
- Uložení pražců, montáž kolejnic, doštěrkování koleje, zavaření kolejnic 1. a 2. podbití koleje, úprava štěrkového lože do profilu
- Odláždění svahů dlažbou z lomového kamene do betonu



- Svahové úpravy, ohumusování, osetí a protierozní opatření
- **Ukončení výluky koleje**
- 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 14N.

## **7 .    SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha č.1)    Fotodokumentace stávajícího stavu

Příloha č.2)    Pasport přilehlého úseku železniční trati

Příloha č.3)    Přehled zatížitelnosti propustku

**V Brně, prosinec 2020**

**Vypracoval: Bc. Erik PIRUŠ**

**Kontroloval: Ing. Jana VARGOVÁ**



Foto č.1 - Propustek v km 113,546 - Pohled na trať - pohled po směru staničení



Foto č.2 - Propustek v km 113,546 - Pohled na trať - pohled proti směru staničení





Foto č.3 - Propustek v km 113,546 - Pohled na vtok



Foto č.4 - Propustek v km 113,546 - Pohled na výtok





Foto č.5 - Propustek v km 113,546 - Pohled do propustku



Foto č.6 - Propustek v km 113,546 - Pohled na troubu na výtoku

Legenda

Označení tvaru kolejnic

R65

oranžová

49E1

zelená

T

fialová

A

modrá

XA

červená

60E1,60E2

hnědá

ostatní slabší než 34kg/m

žlutá

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

bez průb.kol.lože

s průb.kol.ložem

ocel bez průb.kol.lože

ocel s průb.kol.ložem

**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 jiný

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

Jl 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

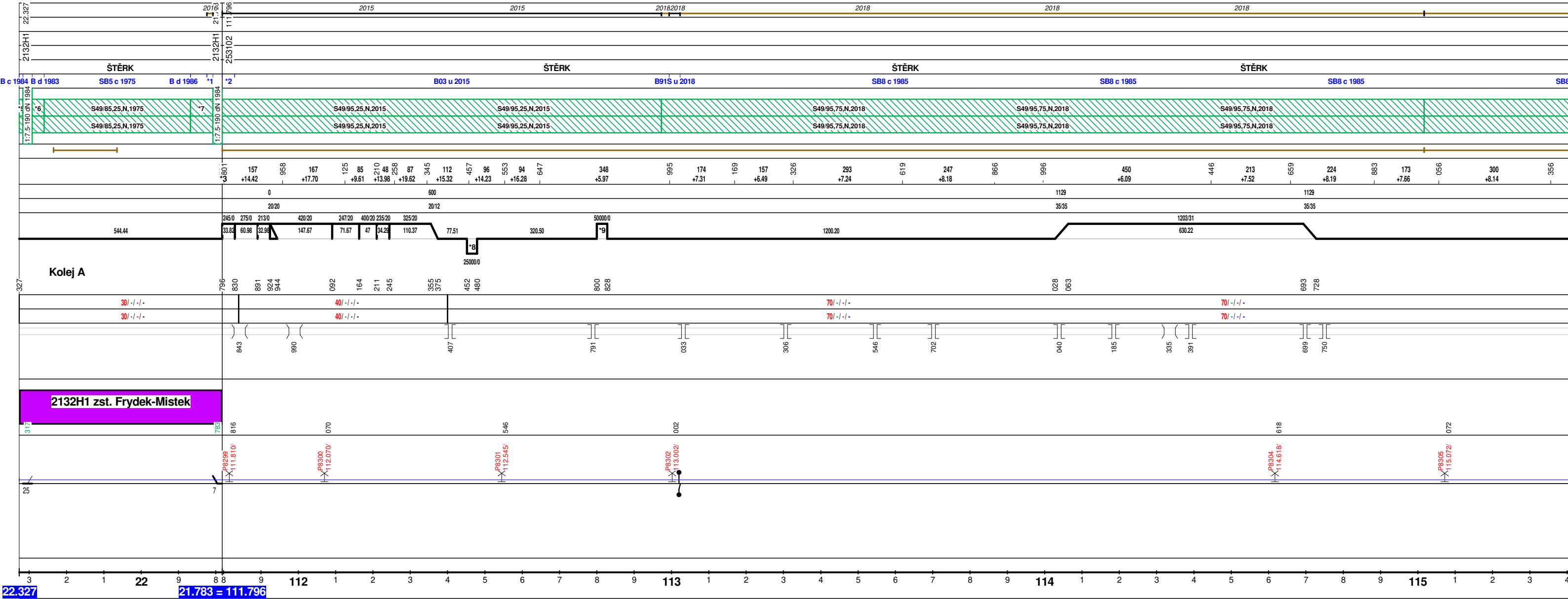
**Oblast s koeficientem**

kontrakce/dilatace

0.998

**Označení vztažné koleje**

Kolej A	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> )	
Kolej B	Mosty, tunely, propustky	
	staničení středu mostu nebo propustku nebo portálů tunelu, červeně evid.KM a číslo tunelu	
	staničení nástupišť v zastávkách	
	Stanice, zastávky-nástupiště	
	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	
Kolej C	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	





**PŘEHLED ZATÍŽITELNOSTI PROPUSTKU****A. IDENTIFIKACE MOSTU**TÚ (číslo, název) : **2531 - Frýdek-Místek - Český Těšín**km: **113,546**Definiční úsek : **02 – Frýdek-Místek – Dobrá u Frýdku Místku****B. IDENTIFIKACE ČÁSTI MOSTU**Část mostu : **železobetonová trouba**Pod kolejí č.: **1****C. DOPLŇUJÍCÍ DATA PRO ČÁSTI MOSTU**Kategorie zatížitelnosti : **„C“ – zatížitelnost určená novým přepočtem**Výpočetní model : **kruhová roura - minimální vrcholový tlak****Geometrie koleje uvažovaná v přepočtu pro část mostu v jejím profilu (po staničení)**

	na začátku	uprostřed	na konci
poloměr oblouku :	<b>0 [m]</b>	<b>0 [m]</b>	<b>0 [m]</b>
převýšení koleje :	<b>0 [mm]</b>	<b>0 [mm]</b>	<b>0 [mm]</b>

Popis závad uvažovaných v přepočtu: - Bez závad

Datum zjištění zpracovaného stavu mostu - Orgány SŽDC :

- Zpracovatelem přepočtu : **12/2020**

Poznámka k části mostu: - Nejsou

Prvek	Detail	Namáhání	Typ	$k_i$	$L_p$	$\delta$	$L_D$	Viz. str.	Poznámky	$Z_{LM71}$
Trouba	Vrchol trouby	Vrcholový tlak	F	1,00	0,970	2,00	0,970	-	-	1,37