

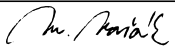

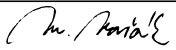


TÚ: 1971 - SUCHDOL NAD ODROU - FULNEK
DÚ: 02 - SUCHDOL NAD ODROU - FULNEK

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

OZNAČENÍ	POPIS ZMĚNY			DATUM	PODPIS
HIP	ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	GENERÁLNÍ PROJEKTANT IM-PROJEKT 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		
					
OBJEDNATEL: SPRÁVA ŽELEZNIC, S.O, DLÁŽDĚNÁ 1003/7, 110 00 PRAHA 1					
KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ	ORP: NOVÝ JIČÍN	KATASTR: FULNEK			
STAVBA: PROPUSTKY V KM 3,951; 7,914; 8,035; 8,103 A 8,387 ČÁST : TRATI SUCHDOL N/O - FULNEK SO 05 - PROPUSTEK V KM 8,387				FORMÁT	A4
				DATUM	ŘÍJEN 2021
				STUPEŇ	P
				ČÍSLO ZAK.	2021714
				MĚŘÍTKO	~
PŘÍLOHA: TECHNICKÁ ZPRÁVA				ČÍSLO PŘÍLOHY: E.1.4.05.01	ČÍSLO PARÉ:

Obsah:

1.	VŠEOBECNÁ ČÁST	2
1.1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
1.2.	ÚČEL STAVBY	3
1.3.	ÚČEL OBJEKTU	3
1.4.	SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY	4
1.5.	SOUVISEJÍCÍ STAVBY	4
1.6.	NÁVAZNOST NA PŘEDCHÁZEJÍCÍ DOKUMENTACI	4
1.7.	PODKLADY	4
1.8.	DOTČENÉ NORMY A LITERATURA	4
2.	PROSTOR VÝSTAVBY A PROVEDENÉ PRŮZKUMY	5
2.1.	POPIS ŠIRŠÍHO ÚZEMÍ	5
2.2.	UMÍSTĚNÍ OBJEKTU DO TERÉNU	5
2.3.	CHARAKTER PŘEKONÁVANÉ KOMUNIKACE A PŘEKONÁVANÉ PŘEKÁŽKY	5
2.3.1.	Převáděná komunikace	5
2.3.2.	Překonávanou překážkou	5
2.4.	INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	5
2.5.	PROVEDENÉ PRŮZKUMY	6
3.	STÁVAJÍCÍ STAV OBJEKTU	6
3.1.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	6
4.	BOURACÍ PRÁCE	6
5.	NOVÝ STAV OBJEKTU	7
5.1.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	7
5.2.	PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ	7
5.3.	POŽADAVKY NA MATERIÁL	7
5.3.1.	Betony	7
5.3.2.	Násypy a zásypy	7
5.3.3.	Gabiony	7
5.4.	POŽADAVKY NA MĚŘENÍ, SLEDOVÁNÍ A ÚDRŽBU	8
5.4.1.	Vytyčení	8
5.4.2.	Přesnost vytyčení	8
5.4.3.	Přesnost provádění	8
5.4.4.	Geodetické sledování	9
5.4.5.	Korozní sledování	9
5.4.6.	Pravidelná údržba	9
5.5.	ZEMNÍ PRÁCE	9
5.5.1.	Odstranění a pokládka humusu	9
5.5.2.	Výkopy	9
5.5.3.	Čerpání podzemní a srážkové vody	9
5.5.4.	Násypy a zásypy	9
5.6.	GABIONOVÁ OPĚRNÁ ZEĎ	10
5.7.	ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK	10
5.8.	CIZÍ ZAŘÍZENÍ	10
5.9.	ÚPRAVA TERÉNU V OKOLÍ	11
5.9.1.	Svahy drážního tělesa a okolí	11
5.9.2.	Ohumusování terénu	11
5.10.	ZATÍŽITELNOST	11
6.	NÁVRH POSTUPU PROVÁDĚNÍ PRACÍ	11
7.	SEZNAM PŘÍLOH	12

1 . VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1 . IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba:	Propustky v km 3,951; 7,914; 8,035; 8,103 a 8,387 trati Suchdol n/O – Fulnek
Stavební objekt:	SO 05 - Propustek v km 8,387
Druh stavebního objektu:	1x rušení propustku
Investor:	Správa železnic, s.o. Dlážděná 1003/7 110 00 PRAHA 1
Zadavatel:	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
Zpracovatel projektu:	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
Zodpovědný projektant:	Ing. Martin VAŠÁK email: martin.vasak@im-projekt.cz Tel.: 533 446 080, 777 196 970
Přílohu zpracoval:	Ing. Tomáš PÁTEČEK email: tomas.patecek@im-projekt.cz Tel.: 533 446 081
Kraj:	Moravskoslezský
Obec s rozšířenou působností:	Nový Jičín
Obec s pověřeným obec. úřadem:	Nový Jičín
Obecní úřad:	Fulnek
Katastrální území:	Fulnek
Pověřený DÚ:	Olomouc
Trat'ový úsek:	1971 – Suchdol nad Odrou – Fulnek
Definiční úsek:	02 - Suchdol nad Odrou – Fulnek
Kilometr propustku:	km 8,387
Poloha:	Extravilán
Překonávaná překážka:	-
Předpokládaný rok výstavby:	2022
Trat'ová rychlost:	60 km/h

1.2. ÚČEL STAVBY

Stavba je vyvolána špatným stavebním stavem železničních propustků v km 3,951; 7,914; 8,035; 8,103 a 8,387 na jednokolejné trati Suchdol nad Odrou – Fulnek.

Z tohoto důvodu je přistoupeno u k následujícím pracem:

Propustek v km 3,951 - 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 10,205m a sklon 1,00%. Bude zřízen v profilu DN=1000mm a proveden jako kolmý z patkových ŽB-trub uložených na základovou desku. Propustek bude proveden na vtoku a výtoku se šikmými čely. Svahy drážního tělesa budou odlážděny dlažbou z lomového kamene do betonového lože. Na návodní straně bude provedeno odláždění dlažbou z lomového kamene do betonového lože ukončené příčnými prahy a zpevnění příkopu z betonových příkopových tvárnic. Na povodní straně bude provedeno odláždění dlažbou z lomového kamene do betonového lože ukončené příčným prahem a oprava koryta stávajícího odtokového příkopu kamennou rovnatinou. Železniční svršek vyjmut a zřízen v délce cca 7,00m – budou využity stávající kolejnice, betonové pražce a drobné kolejivo, bude provedeno nové štěrkové lože.

Propustek v km 7,914 - Oprava stávajícího propustku bude spočívat v jeho kompletní demolici a výstavbě nového kolmého trubního propustku, kterým dojde ke zlepšení stávajícího stavu. Nový trubní propustek bude mít šířku 8,900m a sklon 0,50%. Bude zřízen v profilu DN=800mm a proveden jako kolmý z patkových ŽB-trub uložených na základovou desku. Propustek bude proveden na vtoku a výtoku se šikmými čely. Svahy drážního tělesa budou odlážděny dlažbou z lomového kamene do betonového lože. Na návodní a povodní straně bude provedeno odláždění dlažbou z lomového kamene do betonového lože ukončené příčnými prahy. Železniční svršek vyjmut a zřízen v délce cca 7,00m – budou využity stávající kolejnice, betonové pražce a drobné kolejivo, bude provedeno nové štěrkové lože.

Propustek v km 8,035 - Oprava stávajícího propustku bude spočívat v jeho kompletní demolici a výstavbě nového kolmého trubního propustku, kterým dojde ke zlepšení stávajícího stavu. Nový trubní propustek bude mít šířku 8,695m a sklon 1,00%. Bude zřízen v profilu DN=600mm a proveden jako kolmý z hrdlových ŽB-trub uložených na základovou desku. Propustek bude proveden na vtoku a výtoku se šikmými čely. Svahy drážního tělesa budou odlážděny dlažbou z lomového kamene do betonového lože. Na návodní a povodní straně bude provedeno odláždění dlažbou z lomového kamene do betonového lože ukončené příčnými prahy. Dále bude na povodní straně provedena reprofilace stávajícího příkopu. Železniční svršek vyjmut a zřízen v délce cca 5,50m – budou využity stávající kolejnice, betonové pražce a drobné kolejivo, bude provedeno nové štěrkové lože.

Propustek v km 8,103 - Stávající propustek bude zrušen bez náhrady. Vtok i výtok propustku není v terénu znatelný a neplní svou funkci. Železniční svršek vyjmut a zřízen v délce cca 4,00m – budou využity stávající kolejnice, betonové pražce a drobné kolejivo, bude provedeno nové štěrkové lože.

Propustek v km 8,387 - Stávající propustek bude zrušen bez náhrady. Od doby výstavby propustku došlo ke změně uspořádání odtokových poměrů v okolí a z tohoto důvodu přestal plnit svou funkci. Železniční těleso bude v místě propustku po levé straně uzavřeno gabionovou opěrnou zdí délky 5,000m a výšky nad terénem 1,134m. Železniční svršek vyjmut a zřízen v délce cca 9,00m – budou využity stávající kolejnice, betonové pražce a drobné kolejivo, bude provedeno nové štěrkové lože.

Přeložka sdělovacího vedení - Přeložka bude spočívat v úpravě vedení trasy metalického kabelu. V km 3,951 bude stávající kabel uložen do kabelového žlabu. V km 7,914 a 8,035 bude stávající metalický kabel přerušen, bude vložen nový kabel spolu s kabelovou rezervou a provedeno naspojování kabelu. Po dokončení propustků bude kabel uložen do chráničky. Délka obou přeložek bude 14,00m.

1.3. ÚČEL OBJEKTU

Účelem stavebního objektu zrušení stávajícího propustku. Jedná se kolmý propustek tvořený betonovými vejčitou troubou s šikmými čely. Propustek byl určený k převedení vodního toku, dnes již svoji funkci neplní. Stavebně technický stav propustku je nevyhovující. Beton trouby degraduje, u dna je popraskaný a drolí se. Na konstrukci jsou viditelné průsaky.

Stávající propustek bude zrušen bez náhrady. Od doby výstavby propustku došlo ke změně uspořádání odtokových poměrů v okolí a z tohoto důvodu přestal plnit svou funkci. Železniční těleso bude v místě propustku po levé straně uzavřeno gabionovou opěrnou zdí délky 5,000m a výšky nad terénem 1,134m. Železniční svršek vyjmut a zřízen v délce cca 9,00m – budou využity stávající kolejnice, betonové pražce a drobné kolejivo, bude provedeno nové šterkové lože.

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

1.4 . SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY

Stavba zahrnuje následující provozní soubory a stavební objekty:

SO 01	PROPUSTEK V KM 3,951
SO 02	PROPUSTEK V KM 7,914
SO 03	PROPUSTEK V KM 8,035
SO 04	PROPUSTEK V KM 8,103
SO 06	PŘELOŽKA SDĚLOVACÍHO VEDENÍ

1.5 . SOUVISEJÍCÍ STAVBY

Není předpokládán časový souběh s žádnou stavbou.

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 24.5.2021.
- [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 zst. Suchdol nad Odrou – dD3 Fulnek (km 232,301 – 9,740) ze dne 7.8.2020.
- [7] Vyjádření jednotlivých správců inženýrských sítí, které vedou v blízkosti stavby a dotčených organizací.
- [8] Zadávací dokumentace - Technická zpráva - „Údržba, opravy a odstraňování závad u SMT 2021 – PD propustků na TÚ 1961 a 1971“ (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 7.9.2021.

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, Mockovciak) 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 "Krkonoško-jesenická", oblast "Jesenická", celku "Nízký Jeseník", podcelku "Vítkovská vrchovina" a okrsku "Tošovická vrchovina". Propustek leží v nadmořské výšce kolem 273,00 m.n.m. Na pravé straně trati se nachází město Fulnek, přesněji jeho část Stachovice. Po levé straně terén stoupá do kopců. Skrz propustek žádná vodoteč neprotéká.

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. Po pravé straně trati se nachází plocha zarostlá travinami, keři a náletovými dřevinami, za kterou se nachází chatová zástavba. Po levé straně se nachází obhospodařované pole a dále les, terén zde mírně stoupá do kopců.

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 km 8,387. Osa trati je v oblouku o poloměru 294,900m s traťovou rychlostí 60km/h. Niveleta trati stoupá ve směru staničení ve sklonu +1,10‰.

2.3.2 . Překonávanou překážkou

Překonávanou překážkou byl bezejmenný potok svádějící povrchové vody. Od doby výstavby propustku došlo ke změně uspořádání odtokových poměrů v okolí a z tohoto důvodu přestal plnit svou funkci, tzn. propustek již žádnou překážku nepřekonává.

2.4 . INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- **Sdělovací vedení** (majitel SŽDC, 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 kolmý propustek tvořený betonovými vejčitou troubou s šikmými čely. Propustek byl určený k převedení vodního toku, dnes již svoji funkci neplní. Stavebně technický stav propustku je nevyhovující. Beton trouby degraduje, u dna je popraskaný a drolí se. Na konstrukci jsou viditelné průsaky.

Trať je vedena v náspu. Osa trati je v oblouku o poloměru 294,900m s traťovou rychlostí 60km/h. Niveleta trati stoupá ve směru staničení ve sklonu +1,10‰. Železniční svršek je tvořen sestavou s kolejnicemi S49 a betonovými pražci SB5.

Základní údaje:

• Počet otvorů:	1
• Délka přemostění:	0,600m
• Kolmá světlost:	0,600m
• Délka NK propustku:	0,810m
• Rozpětí nosné konstrukce:	0,705m
• Délka propustku:	0,810m
• Šířka propustku:	8,410m
• Úhel křížení:	90,00° (100,00g)
• Úhel přemostění, podpěrový a úložný:	90,00° (100,00g)
• Konstrukční výška (osa/osa):	0,105m
• Volná výška	0,600m
• Stavební výška (osa/osa):	1,530m
• Výška propustku:	2,130m
• Počet převáděných kolejí:	1
• Prostorové uspořádání na objektu:	bez omezení
• Směrové poměry osy koleje:	oblouk R=294,900m
• Převýšení kolejnic:	59mm
• Traťová rychlost:	60km/h
• Sklonové poměry koleje	stoupá +1,10‰
• Rok výstavby:	1891

4 . BOURACÍ PRÁCE

Před zahájením stavby budou vytyčeny všechny podzemní inženýrské sítě (viz. Inženýrské sítě) a vytyčí se hranice dotčených pozemků. Smýtlí se náletové dřeviny a křoviny v blízkosti železničního propustku. Bude provedeno odhumusování svahů drážního tělesa. Provedou se řezy kolejnic. Odstraní se kolejový rošt v místě výkopové jámy a odtěží se štěrk kolejového lože. Přistoupí se k výkopovým pracem v místě stávajícího propustku, včetně pažení a následně se přistoupí k jeho kompletní demolici.

5 . NOVÝ STAV OBJEKTU

5.1 . ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Stávající propustek bude zrušen bez náhrady. Od doby výstavby propustku došlo ke změně uspořádání odtokových poměrů v okolí a z tohoto důvodu přestal plnit svou funkci. Železniční těleso bude v místě propustku po levé straně uzavřeno gabionovou opěrnou zdí délky 5,000m a výšky nad terénem 1,134m. Železniční svršek vyjmut a zřízen v délce cca 9,00m – budou využity stávající kolejnice, betonové pražce a drobné kolejivo, bude provedeno nové štěrkové lože.

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

Základní údaje:

- | | |
|---|-------------------|
| • Počet převáděných kolejí: | 1 |
| • Prostorové uspořádání na objektu: | bez omezení |
| • Směrové poměry osy koleje: | oblouk R=294,900m |
| • Převýšení kolejnic v místě propustku: | 67mm |
| • Traťová rychlost: | 60km/h |
| • Sklonové poměry koleje | stoupá +1,10‰ |
| • Předpokládaný rok výstavby: | 2022 |

5.2 . PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ

Osa trati je v oblasti propustku v oblouku o poloměru 294,900m. Niveleta trati stoupá ve směru staničení ve sklonu +1,10‰. Traťová rychlost je v zájmovém úseku 60km/h. Kolejové lože bude otevřené - průjezdný profil nad propustkem tedy nebude omezen.

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

5.3.2 . *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.

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 započítím zpětného zásypu odstraněno a pod zpětným zásypem nesmí být ponecháno žádné dřevěné konstrukce (bednění, vzpěry, ...).

Zásyp výkopu pod plání železničního spodku bude proveden zeminy vhodné do násypu, hutněnou po vrstvách max. 300mm na míru zhutnění $E_0=15\text{MPa}$, $I_d=0,95$. Plán tělesa železničního spodku bude splňovat $E_{pl}=30\text{MPa}$.

5.3.3 . *Gabiony*

Gabiony musí splňovat podmínky stanovené v Předpisu SŽDC S4 Železniční spodek, Příloha 27 Gabiony v tělese železničního spodku.

- **Svařované sítě** pro gabion budou vyrobeny z galvanizovaného ocelového drátu o průměru minimálně 4,5mm. Tahová pevnost drátu před spletením musí být vyšší než 500MPa. Minimální

pokovení drátu zinkem je 350g/m² původního povrchu drátu. Rozměr ok bude 100x100mm.

- **Výplň gabionu** musí být tvořena pevnými úlomky hornin nebo valouny, které nepodléhají povětrnostním vlivům, neobsahují vodou rozpustné soli, nebobtnají a nejsou křehké, mají vyšší objemovou hmotnost a nízkou pórovitost. Minimální velikost je 1,5-2,0 násobek průměru oka (menší nesmí překročit 10% celkového objemu, použití pouze pro výplň mezer a vyklínování větších kamenů mimo líc a maximální velikost 2,5 násobek oka pletiva (větší nesmí překročit 5% celkového objemu). Výplň nesmí obsahovat příměsi jemnozrnné zeminy.
- **Gabion** bude plněn ručně, aby bylo dosaženo estetického vzhledu líce gabionu. Případné deformace při plnění budou vyrovnávány použitím provizorních konstrukcí. Protilehlé stěny gabionu budou navzájem stabilizovány výztužnými dráty v počtu min. 4ks/m². Při stavbě nesmí nerovnosti všech povrchů měřené pod 4-metrovou latí přesáhnout 5cm.

5.4 . POŽADAVKY NA MĚŘENÍ, SLEDOVÁNÍ A ÚDRŽBU

5.4.1 . *Vytyčení*

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 osy nebo os jsou stanoveny:

a)	vzájemné vzdálenosti <i>d</i> ve dvou směrech:	
	výkop základů	±50 mm
	bednění	±8 mm
b)	rovnoběžnosti:	±15 mgon
c)	sevrženého úhlu:	ZE ±30 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 <i>h</i> 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	- 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

Konstrukce je navržena tak, aby vyžadovala minimální údržbu. Jednou za 3 roky by měl být kontrolován stav konstrukce opěrné zdi.

5.5 . ZEMNÍ PRÁCE

5.5.1 . Odstranění a pokládka humusu

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. 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 provedeny jako pažené, např. pomocí dřevěného příložného pažení s rozepřením a zajištěním paty. 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 vtokového objektu meliorace.

5.5.4 . Násypy a zásypy

Zásyp výkopu pod pláni železničního spodku bude proveden zeminy vhodné do násypu, hutněnou po vrstvách max. 300mm na míru zhutnění $E_0=15\text{MPa}$, $I_d=0,95$. Pláň tělesa železničního spodku bude splňovat $E_{pl}=30\text{MPa}$.

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 . GABIONOVÁ OPĚRNÁ ZEĎ

Na levé straně železničního tělesa bude vybudována gabionová opěrná zeď, která vyrovná výškový rozdíl mezi stávajícím vtokovým objektem meliorace a plání tělesa železničního spodku. Délka opěrné zdi bude 5,000m, celková výška 2,000m a výška nad terénem 1,134m. Tloušťka zdi bude proměnná po výšce, jednotlivé řady gabionových košů budou odsazeny o 0,250m na rubu opěrné zdi. První řada výšky 1,000m bude mít tloušťku 1,250m, druhá řada výšky 0,500m bude mít tloušťku 0,750m a třetí řada výšky 0,500m bude mít tloušťku 0,500m. Na styku se zeminou budou gabionové koše opatřeny filtrační geotextilií 300g/m².

Gabionová opěrná zeď bude provedena 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 . ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK

Řezy kolejnic budou provedeny pilou na dvou místech. Termické svary kolejnic budou provedeny na stejných místech jako řezy. Dále bude provedena demontáž a zpětná montáž dvou stávajících kolejnicových styků.

Kolejové lože bude tvořené štěrskem fr.32/63 tl. min. 350mm pod pražcem v délce 9,00m. Nad propustkem bude kolejový rošt částečně demontován, vyjmut a opět zřízen v délce cca 12,50m.

Podbití bude provedeno ASP. 1. podbití a 2. podbití koleje bude provedeno po zaštěrkování kolejového roštu a zavaření kolejnic. Po druhém podbití bude provedeno urovnání štěrkového lože do požadovaného průřezu. 3. podbití bude provedeno po cca 2 měsících provozu

Kolej bude stejně jako ve stávajícím stavu řešená jako styková kolej.

Sestava železničního svršku:

• Stávající kolejnice S49	149mm
• Stávající tuhé svěrky T5 a T6	-
• Stávající/Nové pryžové podložky S49	6mm
• Stávající rozponové podkladnice TR5	15mm
• Stávající svěrkové šrouby T5	-
• Stávající matice M24	-
• Stávající pružné kroužky Fe6	-
• Stávající vložky M	-
• Stávající vrtule S2, dvojité pružný kroužek Fe6	-
• 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. 722 mm

Stezky po obou stranách budou šířky 0,695m resp. 0,560m, budou provedeny ze štěrku fr. 4/16mm, tl. 100mm.

5.8 . CIZÍ ZAŘÍZENÍ

Cizí zařízení bude zastoupeno na propustku pouze metalickým sdělovacím vedením po pravé straně trati viz. bod. „Inženýrské sítě“.

Po dobu výstavby bude kabel zabezpečen proti krádeži, např. vložením do rozříznuté plastové chráničky z HDPE trouby D=63mm. Před i po manipulaci s kabelem bude provedeno stejnosměrné měření. Před uložením kabelu do definitivní polohy bude přizván zástupce správce vedení ke kontrole. V případě změny trasy bude provedeno geometrické zaměření polohy kabelu. Zhotovitel nese odpovědnost za případné poškození nebo odcizení kabelu. (Součást SO 06 – Přeložka sdělovacího vedení)

5.9 . ÚPRAVA TERÉNU V OKOLÍ

5.9.1 . *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.

5.9.2 . *Ohumusování terénu*

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

5.10 . ZATÍŽITELNOST

Stávající propustek bude zrušen bez náhrady, tzn. zatížitelnost nebude určována.

6 . NÁVRH POSTUPU PROVÁDĚNÍ PRACÍ

Realizace stavby bude probíhat v následujících fázích:

- Zjištění přesné polohy inženýrských sítí v blízkosti propustku
- Vytyčení hranic okolních pozemků sousedících se stavbou
- Zřízení zařízení staveniště
- Provedení stejnosměrného měření kabelu ČD-Telematika
- Zahájení přípravných prací - smýcení náletových dřevin a křovin v blízkosti železničního propustku, odhumusování terénu
- **Zahájení výluky koleje**
- Řezy kolejnic, odstranění kolejového roštu nad výkopovou jámou
- Odstranění kolejového lože
- Vyvěšení sdělovacího vedení na výkopovou jámu
- Odkopání zeminy kolem stávajícího propustku
- Vybourání stávajícího propustku včetně základů
- Výkopové práce - dobrání zeminy na základovou spáru
- Přehutnění základové spáry
- Betonáž podkladního betonu
- Realizace gabionové opěrné zdi
- Zásyp a zhutnění zásypu výkopové jámy
- Uložení sdělovacího vedení zpět do zemního tělesa
- Zřízení štěrkového lože pod patu pražců
- Demontáž železničního přejezdu
- Uložení kolejového roštu, doštěrkování koleje, zavaření kolejnic, 1. a 2. podbití koleje, úprava štěrkového lože do profilu
- Zpětná montáž železničního přejezdu
- **Ukončení výluky koleje**
- Provedení stejnosměrného měření kabelu ČD-Telematika
- 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 23N.

7. SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č.1) Fotodokumentace stávajícího stavu

Příloha č.2) Pasport přilehlého úseku železniční trati

V Brně, říjen 2021

Vypracoval: Ing. Tomáš PÁTEČEK

Kontroloval: Ing. Martin Vašák



Foto č.1 - Propustek v km 8,387 - Pohled na trať - pohled po směru staničení



Foto č.2 - Propustek v km 8,387 - Pohled na trať - pohled proti směru staničení



Foto č.3 - Propustek v km 8,387 - Pohled na vtok



Foto č.4 - Propustek v km 8,387 - Pohled na výtok



Foto č.5 - Propustek v km 8,387 - Pohled do propustku

Legenda

Označení tvaru kolejnic

R65

oranzová

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 červeně, stanič.středu ve tvaru vypoč.střed/EKM, nebo naopak(EKM vždy blíže přejezdu červeně) 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

mechanickýelektrickýjiný

maže pásy: pravý, levý, oba:

Magnetický informační bod

Balízová skupina

Magnet.značka pro měř.vozy

Popis rychlosti

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

Vpro 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(novostavba, modernizace, optimalizace, rekonstrukce, oprava, údržba, likvidace)	
	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 (V/V130/V150/Vk)		
Rychlosti v opačném směru dle TTP (V/V130/V150/Vk)		
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		

