

TÚ: 1961 - SUCHDOL NAD ODROU - BUDIŠOV NAD BUDIŠOVKOU
DÚ: 12 - dD3 SVATOŇOVICE - dD3 BUDIŠOV NAD BUDIŠOVKOU

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BALT 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: MORAVSKOSLEZKÝ	ORP: VÍTKOV	KATASTR: BUDIŠOV NAD BUDIŠOVKOU			
STAVBA: ČÁST :	PROPUSTKY V EVID. KM 36,976 A 38,523 TRATI SUCHDOL NAD ODROU - BUDIŠOV NAD BUDIŠOVKOU SO 02 - PROPUSTEK V KM 38,523			FORMÁT	A4
				DATUM	PROSINEC 2020
				STUPEŇ	P
				ČÍSLO ZAK.	2020685
				MĚŘÍTKO	~
PŘÍLOHA: TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍSLO PŘÍLOHY: E.1.4.02.01	ČÍSLO PARÉ:	

Obsah:

1. VŠEOBECNÁ ČÁST	3
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
2. PROSTOR VÝSTAVBY A PROVEDENÉ PRŮZKUMY	6
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
3. STÁVAJÍCÍ STAV OBJEKTU	7
3.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	7
4. BOURACÍ PRÁCE	7
5. NOVÝ STAV OBJEKTU	7
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	12
5.5.1. Odstranění a pokládka humusu	12
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	13
5.9. VTOKOVÁ JÍMKA	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 výtoku	14
5.13.2 .	Úprava příkopů	14
5.13.3 .	Svahy drážního tělesa a okolí	14
5.13.4 .	Ohumusování terénu	14
5.13.5 .	Přístupová cesta	15
5.14 .	OZNAČENÍ LETOPOČTU STAVBY	15
5.15 .	ZATÍŽITELNOST PROPUSTKU	15
6 .	NÁVRH POSTUPU PROVÁDĚNÍ PRACÍ	15
7 .	SEZNAM PŘÍLOH	16

1 . VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1 . IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba:	Propustky v evid. km 36,976 a 38,523 trati Suchdol nad Odrou – Budišov nad Budišovkou
Stavební objekt:	SO 02 - Propustek v km 38,523
Druh stavby:	1x přestavba 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:	Vítkov
Obec s pověřeným obec. úřadem:	Vítkov
Obecní úřad:	Budišov nad Budišovkou
Katastrální území:	Budišov nad Budišovkou
Pověřený DÚ:	Olomouc
Trat'ový úsek:	1961 - Suchdol nad Odrou – Budišov nad Budišovkou
Definiční úsek:	12 - dD3 Svatoňovice – dD3 Budišov nad Budišovkou
Kilometr propustku:	km 38,523
Poloha:	Intravilán
Překonávaná překážka:	Občasná vodoteč
Předpokládaný rok výstavby:	2021
Trat'ová rychlost:	50 km/h

1.2. ÚČEL STAVBY

Stavba je vyvolána špatným stavebním stavem železničních propustků v km 36,976 a 38,523 na jednokolejné trati Suchdol nad Odrou – Budišov nad Budišovkou.

Propustek v km 36,976 se nachází v blízkosti města Budišov nad Budišovkou. Jedná se kolmý propustek tvořený betonovými troubami. Propustek je určený k převedení srážkových vod. Propustek je ve špatném technickém stavu. Beton konstrukce propustku je silně degradovaný s množstvím trhlin, vtoková trouba je roztržená, dno propustku je silně rozrušené.

Propustek v km 38,523 se nachází v intravilánu města Budišov nad Budišovkou. Jedná se o kolmý kamenný deskový propustek s betonovými šachtami na vtoku. Propustek je určený k převedení srážkových vod. Propustek je ve špatném technickém stavu. Samotný propustek je silně zanesený naplaveninami. Na výtoku je znatelná pouze malá část římsy.

Z těchto důvodů je přistoupeno u k následujícím pracem:

Propustek v km 36,976 - 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 17,150m a sklon 2,00%. Bude zřízen v profilu DN=1000mm a proveden jako kolmý z patkových ŽB-trub uložených na základovou desku. Propustek bude na vtoku proveden s vtokovou jímkou a na výtoku proveden se šikmým čelem. Svahy drážního tělesa budou kolem vtokové jímky a výtoku odlážděny dlažbou z lomového kamene do betonového lože, na zbylé části svahů bude provedeno ohumusování a osetí. Na návodní straně bude provedeno zpevnění příkopu z betonových příkopových tvárnic. Na povodní straně bude provedeno odláždění dlažbou z lomového kamene do betonového lože ukončené příčným prahem a oprava břehů stávajícího odtokového příkopu kamennou rovinou. Železniční svršek vyjmut a zřízen v délce cca 8,50m – budou dodány nové kolejnice, využity stávající dřevěné pražce a drobné kolejivo, bude provedeno nové štěrkové lože.

Propustek v km 38,523 - 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 15,150m a sklon 2,00%. Bude zřízen v profilu DN=1000mm a proveden jako kolmý z patkových ŽB-trub uložených na základovou desku. Propustek bude na vtoku proveden s vtokovou jímkou a na výtoku proveden se šikmým čelem. Svahy drážního tělesa budou kolem vtokové jímky a výtoku odlážděny dlažbou z lomového kamene do betonového lože, na zbylé části svahů bude provedeno ohumusování a osetí. Na návodní straně bude provedeno pročištění příkopu. Na povodní straně bude provedeno odláždění dlažbou z lomového kamene do betonového lože ukončené příčným prahem. Železniční svršek vyjmut a zřízen v délce cca 8,00m – budou využity stávající kolejnice, betonové pražce a drobné kolejivo, bude provedeno nové štěrkové lože.

1.3. ÚČEL OBJEKTU

Účelem stavebního objektu je přestavba stávajícího propustku na nový propustek. Jedná se o kolmý kamenný deskový propustek na jednokolejné trati. Propustek má otvor s původní se světlou délkou 0,800m a světlou výškou 0,500m. Šířka objektu je 13,260m, délka 2,400m a výška 3,105m. Propustek je určený k převedení srážkových vod. Později byly na vtoku umístěny dvě betonové šachty DN=800mm zakryté betonovými deskami a bylo provedeno zatrubnění příkopu betonovými troubami DN=400mm. Propustek je ve špatném technickém stavu. Samotný propustek je silně zanesený naplaveninami. Na výtoku je znatelná pouze malá část římsy.

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 15,150m a sklon 2,00%. Bude zřízen v profilu DN=1000mm a proveden jako kolmý z patkových ŽB-trub uložených na základovou desku. Propustek bude na vtoku proveden s vtokovou jímkou a na výtoku proveden se šikmým čelem. Svahy drážního tělesa budou kolem vtokové jímky a výtoku odlážděny dlažbou z lomového kamene do betonového lože, na zbylé části svahů bude provedeno ohumusování a osetí. Na návodní straně bude provedeno pročištění příkopu. Na povodní straně bude provedeno odláždění dlažbou z lomového kamene do betonového lože ukončené příčným prahem. Železniční svršek vyjmut a zřízen v délce cca 8,00m – 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.

1.4 . SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY

Stavba zahrnuje následující provozní soubory a stavební objekty:

SO 01	PROPUSTEK V KM 36,976
--------------	------------------------------

1.5 . SOUVISEJÍCÍ STAVBY

Je předpokládán časový souběh se stavbou „Rušení železničních propustků v km 37,942; 38,234 a 38,376“ a dále se stavbou „Oprava traťového úseku Svatoňovice – Budišov nad Budišovkou“ (jedná se o neoficiální název), investorem těchto staveb 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 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 – 39,233) 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 "Krkonoško-jesenická", oblast "Jesenická", celku "Nízký Jeseník", podcelku "Vítkovská vrchovina" a okrsku "Červenohorská vrchovina". Propustek leží v nadmořské výšce kolem 510,00 m.n.m. Na pravé straně trati se nachází údolí potoka Budišovka. Po levé straně terén stoupá do kopců. Skrz propustek v protéká občasná vodoteč.

2.2 . UMÍSTĚNÍ OBJEKTU DO TERÉNU

Propustek se nachází v intravilánu. Trať je vedena v místě propustku v úrovni terénu. Propustek je umístěn v nejnižším bodě drážního příkopu. Nad vtokem se nacházejí obhospodařovaná pole dělená pásy stromů. Na výtoku se nacházejí převážně domy se zahradami.

2.3 . CHARAKTER PŘEKONÁVANÉ KOMUNIKACE A PŘEKONÁVANÉ PŘEKÁŽKY

2.3.1 . *Převáděná komunikace*

Převáděnou komunikací je železniční trať číslo 276 – Suchdol nad Odrou – Budišov nad Budišovkou, traťový úsek 1961 - Suchdol nad Odrou – Budišov nad Budišovkou, definičního úseku 12 – dD3 Svatoňovice – dD3 Budišov nad Budišovkou. Propustek se nachází v km 38,523. Osa trati je v přímé s traťovou rychlostí 50km/h. Niveleta trati klesá ve směru staničení -14,07‰.

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 SŽDC, s.o., správce SŽ, s.o., Centrum telematiky a diagnostiky)
Jedná se o podzemní metalické vedení uložené v železničním tělese po levé straně trati. Stavba naruší ochranné pásmo tohoto vedení a dojde k zásahu do vedení - vyvěšení kabelu nad výkopovou jámou a jeho opětovné umístění do drážního tělesa. 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 o kolmý kamenný deskový propustek na jednokolejně trati. Propustek má otvor s původní se světlou délkou 0,800m a světlou výškou 0,500m. Šířka objektu je 13,260m, délka 2,400m a výška 3,105m. Propustek je určený k převedení srážkových vod. Později byly na vtoku umístěny dvě betonové šachty DN=800mm zakryté betonovými deskami a bylo provedeno zatrubnění příkopu betonovými troubami DN=400mm. Propustek je ve špatném technickém stavu. Samotný propustek je silně zanesený naplaveninami. Na výtoku je znatelná pouze malá část římsy.

Trať je vedena v úrovni terénu. Osa trati je v přímé s traťovou rychlostí 50km/h. Niveleta trati klesá ve směru staničení -14,07‰. Železniční svršek je tvořen sestavou s kolejnicemi T a betonovými pražci VUS-62.

Základní údaje:

• Počet otvorů:	1
• Délka přemostění:	0,800m
• Kolmá světlost:	0,800m
• Délka NK propustku:	1,700m
• Rozpětí nosné konstrukce:	1,250m
• Délka propustku:	2,400m
• Šířka propustku:	13,260m
• Úhel křížení:	90,00° (100,00g)
• Úhel přemostění, podpěrový a úložný:	90,00° (100,00g)
• Konstrukční výška (osa/osa):	0,250m
• Stavební výška (osa/osa):	2,605m
• Výška propustku:	3,105m
• Počet převáděných kolejí:	1
• Prostorové uspořádání na objektu:	bez omezení
• Směrové poměry osy koleje:	v přímé
• Převýšení kolejnic:	0mm
• Traťová rychlost:	50km/h
• Sklonové poměry koleje	klesá -14,07‰
• Rok výstavby:	-

4 . BOURACÍ PRÁCE

Před zahájením stavby budou vytyčeny všechny podzemní inženýrské sítě (viz. Inženýrské sítě) a vytyčí se hranice dotčených pozemků. Smýtí se křoviny v blízkosti železničního propustku. Bude provedeno odhumusování svahů drážního tělesa. Provedou se řezy kolejnic a demontáž kolejnic. Odstraní se pražce 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

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 15,150m a sklon 2,00%. Bude zřízen v profilu DN=1000mm a proveden jako kolmý z patkových ŽB-trub uložených na základovou desku. Propustek bude na vtoku proveden s vtokovou jímkou a na

výtoku proveden se šikmým čelem. Svahy drážního tělesa budou kolem vtokové jímky a výtoku odlážděny dlažbou z lomového kamene do betonového lože, na zbylé části svahů bude provedeno ohumusování a osetí. Na návodní straně bude provedeno pročištění příkopu. Na povodní straně bude provedeno odláždění dlažbou z lomového kamene do betonového lože ukončené příčným prahem. Železniční svršek vyjmut a zřízen v délce cca 8,00m – 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.

Základní údaje:

• Počet otvorů:	1
• Délka přemostění:	1,000m
• Kolmá světlost:	1,000m
• Délka NK propustku:	1,380m
• Rozpětí nosné konstrukce:	1,190m
• Délka propustku:	2,000m
• Šířka propustku:	15,150m
• Úhel křížení:	90,00° (100,000g)
• Úhel přemostění, podpěrový a úložný:	90,00° (100,000g)
• Konstrukční výška (osa/osa):	0,150m (tl. stěny)
• Stavební výška (osa/osa):	2,225m
• Výška propustku:	3,225m
• Počet převáděných kolejí:	1
• Prostorové uspořádání na objektu:	bez omezení
• Směrové poměry osy koleje:	v přímé
• Převýšení kolejnic v místě propustku:	0mm
• Traťová rychlost:	50km/h
• Sklonové poměry koleje	klesá -14,07‰
• Předpokládaný rok výstavby:	2021

5.2 . PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ

5.2.1 . Prostorové uspořádání nad propustkem

Osa trati je v oblasti propustku v přímé. Niveleta trati klesá ve směru staničení -14,07‰. Traťová rychlost je v zájmovém úseku 50km/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=1000mm ve sklonu 2,00%. 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:
BETON ČSN EN 206+A1-C25/30-XA1+XF1 (CZ)-CI 0,4-Dmax 22-S3

- Vtoková jímka:
BETON ČSN EN 206+A1-C25/30-XC4+XF3 (CZ)-CI 0,4-Dmax 16-S3
- Lože kamenné dlažby:
BETON ČSN EN 206+A1-C25/30-XF2 (CZ)-CI 1,0-Dmax 16-S2

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 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.

Požadavky na úpravu povrchu:

Pohledové plochy vtokové jímky 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 ve stěnách vtokové jímky budou zainjektovány rozpínavou maltou. 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 (Vtoková jímka) - 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, zbroušením, 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. Krytí 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 ztuhnutí 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 ztuhňovat 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 ztuhňovacím

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 vtokové jámky 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 $E_{pi}=30\text{MPa}$.

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 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 přímků půdorysné osnovy nebo os jsou stanoveny:

- a) vzájemné vzdálenosti d ve dvou směrech:
výkop základů $\pm 50\text{ mm}$

	bednění	±8 mm
b)	rovnoběžnosti:	±15 mgon
c)	sevrěného 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 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 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 odtokového příkopu.

5.5.4 . Násypy a zásypy

Zásyp na líci vtokové jímky bude proveden zeminou vhodnou do násypu, hutněnou po vrstvách max. 300mm na míru zhutnění $ID=0,80$, 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 $E_{pl}=30\text{MPa}$.

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 . ZALOŽENÍ PROPUSTKU

Železobetonové prefabrikované patkové trouby DN=1000mm budou uloženy na železobetonové monolitické základové desce tl. 300mm ve sklonu 2,00% půdorysných rozměrů 15,150mx2,000m. Horní povrch mimo trouby bude vyspádován ve sklonu 5,00% k okraji. Na vtoku propustku bude tato základová deska zesílena v délce 2,150m, tzn. patkové trouby budou z boku částečně obetonovány do výšky 0,400m a zajištěny tak proti vzájemnému rozestupování. Na vtoku propustku bude pod železobetonovou deskou zřízen příčný práh z prostého betonu o příčném rozměru 0,450x0,600m a o délce 2,000m. 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 celkem třinácti železobetonovými prefabrikovanými patkovými troubami DN=1000mm ve sklonu 2,00%. Na koncích se bude jednat o vtokovou troubu a šikmou výtokovou troubu. Trouby budou uloženy vyrovnávací vrstvu z MC tl. 20mm. Celková délka trub bude 13,650m. Stěna ŽB-trub bude mít tloušťku 105mm. Spáry mezi jednotlivými díly nosné konstrukce budou utěsněny trvale pružným tmelem šedé barvy. Trouby budou na styku se zeminou opatřeny systémem vodotěsné izolace proti zemní vlhkosti – z asfaltových nátěrů (N_p+2xN_a).

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 výtoku bude šikmé, tvořené železobetonovou prefabrikovanou šikmou výtokovou patkovou troubou DN=1000mm. Svah na výtoku bude odlážděn dlažbou z lomového kamene tl. 250mm do lože z prostého betonu tl. 150mm v délce 1,000m od rubu trouby. Kolem odláždění bude navíc provedeno obetonování šířky 0,100m na výšku dlažby. Čelo propustku bude provedeno ve sklonu svahů drážního tělesa 1:1,5. Čelo propustku na vtoku bude tvořené železobetonovou prefabrikovanou vtokovou patkovou troubou DN=1000mm umístěnou ve stěně vtokové jímky. Spáry na styku železobetonových hrdlových trub a kamenné dlažby nebo stěny železobetonové vtokové jímky budou utěsněny trvale pružným tmelem. Čela budou 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.

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

5.9 . VTOKOVÁ JÍMKA

Vtoková jímka bude zhotovena z betonu C25/30 a vyztužena betonářskou výztuží B500B. Všechny viditelné části betonu budou provedeny v kvalitě pohledového betonu. Pracovní spáry budou před betonáží natřeny spojovacím můstkem.

Vtoková jímka bude umístěna založena na základové desce (viz. bod 5.6. Založení propustku). Jímka bude mít půdorysné rozměry 1,800x2,000m, tloušťka stěn bude 0,300m. Vnitřní rozměry budou 1,200x1,400m. Celková výška jímky bude 2,425m. Dno jímky bude zarovnáno vrstvou prostého betonu v dostředném sklonu 5,00%. Přístup do jímky bude usnadněn pomocí 5ks šachtových stupadel. Napojení na příkop bude řešeno vybráním ve stěně jímky na jedné straně šířky 0,400m a výšky 0,580m. Jímka bude zakryta mříží z kompozitního materiálu o rozměrech 1,310x1,740m umístěnou do rámu z ocelového L profilu 100x50x6 s ocelovými packami. Třída zatížení mříže A 15. Ocelové prvky budou opatřeny PKO. Kotevní prvky mříže budou z nerez. oceli. Vtoková jímka bude na styku se zemínou opatřena systémem vodotěsné izolace proti zemní vlhkosti – z asfaltových nátěrů ($Np+2xNa$).

Odláždění od rubu jímky bude provedeno v délce 1,000m na svah drážního tělesa a v délce 0,50m na ostatních stranách. Odláždění bude provedeno z dlažby z lomového kamene tl. 250mm do lože z prostého betonu tl. 150mm. Kolem odláždění bude navíc provedeno obetonování šířky 0,100m na výšku dlažby.

Vtoková jímka bude zhotovena z betonu C25/30 a vyztužena 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

Řezy kolejnic budou provedeny pilou na čtyřech místech. Termické svary kolejnic budou provedeny na stejných místech jako řezy.

Kolejové lože bude tvořené štěrkem fr.32/63 tl. min. 350mm pod prazcem v délce 8,00m. Nad propustkem bude kolejový rošt vyjmut a opět zřízen v délce cca 8,00m

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 šterkového lože do požadovaného průřezu. 3. podbití bude provedeno po cca 2 měsících provozu

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

Sestava železničního svršku:

- | | |
|---------------------------------|-------|
| • Stávající kolejnice T | 150mm |
| • Stávající tuhé svršky T5 a T6 | - |

• Nové pryžové podložky S49	6mm
• Stávající rozponové podkladnice T8	22mm
• Stávající svěrkové šrouby T5	-
• Stávající matice M24	-
• Stávající pružné kroužky Fe6	-
• Stávající vložky M	-
• Stávající vrtule S2	-
• Stávající polyethylenové podložky	2mm
• Stávající betonové pražce VUS-62 (s rozdělením „c“)	135/200mm
• <u>Nové šterkové lože fr.32/63</u>	<u>min. 350mm</u>
Celkem	min. 730 mm

Stezka po levé straně bude šířky 0,660m, budou provedeny ze šterku 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“. Vedení bude v definitivním stavu umístěno plastového kabelového žlabu 100x100mm délky 7,00m. Po dobu výstavby budou kabely zabezpečeny proti krádeži, např. vložením do rozříznuté plastové chráničky z HDPE trouby DN=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.

Dále zde budou položeny 2 rezervní chráničky PE trouba DN=160mm délky 7,00m. Tyto chráničky budou určeny kabely stavby úpravy bezpečnosti na tratích se zjednodušeným řízením provozu.

5.13 . ÚPRAVA TERÉNU V OKOLÍ

5.13.1 . *Odláždění výtoku*

Na výtoku bude koryto v délce 1,000m od propustku 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 příčném prahu 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 . *Úprava příkopů*

Na vtoku po směru staničení od propustku bude provedeno pročištění a prohloubení stávajícího příkopu v délce 40,000m.

Na vtoku proti směru staničení od propustku bude provedeno zpevnění příkopovými tvárnicemi šířky 650mm do lože z prostého betonu tl.150mm v délce 4,000m.

Na výtoku bude provedeno prohloubení a pročištění stávajícího odtokového příkopu v délce 16,000m.

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. Svahy ve sklonu 1:1 budou zpevněny kokosovou rohoží min. 400g/m² kotvenou pomocí dřevěných kolíků v rastru 1,00x1,00m.

5.13.4 . *Ohumusování terénu*

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

5.13.5 . Přístupová cesta

Přístupová cesta bude obnovena ze štěrkodrti fr.0/32mm v tloušťce 200mm na ploše dotčené stavbou

5.14 . 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-XF3 500x300mm. Letopočet výstavby bude proveden pomocí vlysu z elastické polyuretanové matrice s výškou písma 250mm.

5.15 . ZATÍŽITELNOST PROPUSTKU

Zatížitelnost propustku bude minimálně 2,76 Z_{LM71}. 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
- Vytyčení hranic okolních pozemků sousedících se stavbou
- Zřízení zařízení staveniště
- Provedení stejnosměrného měření kabelu ČD-Telematika
- Zahájení přípravných prací - smýcení křovin v blízkosti železničního propustku, odhumusování terénu
- **Zahájení výluky koleje**
- Řezy kolejnic, demontáž kolejnic, demontáž pražců 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 betonáž podkladního betonu
- Betonáž betonového příčného prahu
- Betonáž železobetonové základové desky
- Osazení prefabrikovaných železobetonových parkových trub DN=1000mm
- Částečné obetonování prefabrikovaných železobetonových patkových trub
- Betonáž železobetonové vtokové jímky
- SVI proti zemní vlhkosti na betonové konstrukce
- Zásyp a zhutnění zásypu výkopové jámy
- Uložení sdělovacího vedení zpět do zemního tělesa
- Zřízení štěrkového lože pod patu pražců
- Uložení pražců, montáž kolejnic, doštěrkování koleje, zavaření kolejnic, 1. a 2. podbití koleje, úprava štěrkového lože do profilu

- Provedení dlažeb z lomového kamene do betonu
- Pročištění příkopů
- Zpevnění příkopu betonovými příkopovými tvárnicemi
- **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 19N.

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: Ing. Tomáš PÁTEČEK

Kontroloval: Ing. Martin Vašák



Foto č.1 - Propustek v km 38,523 – Pohled na trať – pohled po směru staničení



Foto č.2 - Propustek v km 38, 523 – Pohled na trať – pohled proti směru staničení



Foto č.3 - Propustek v km 38, 523 - Pohled na vtok



Foto č.4 - Propustek v km 38, 523 - 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**

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
- 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

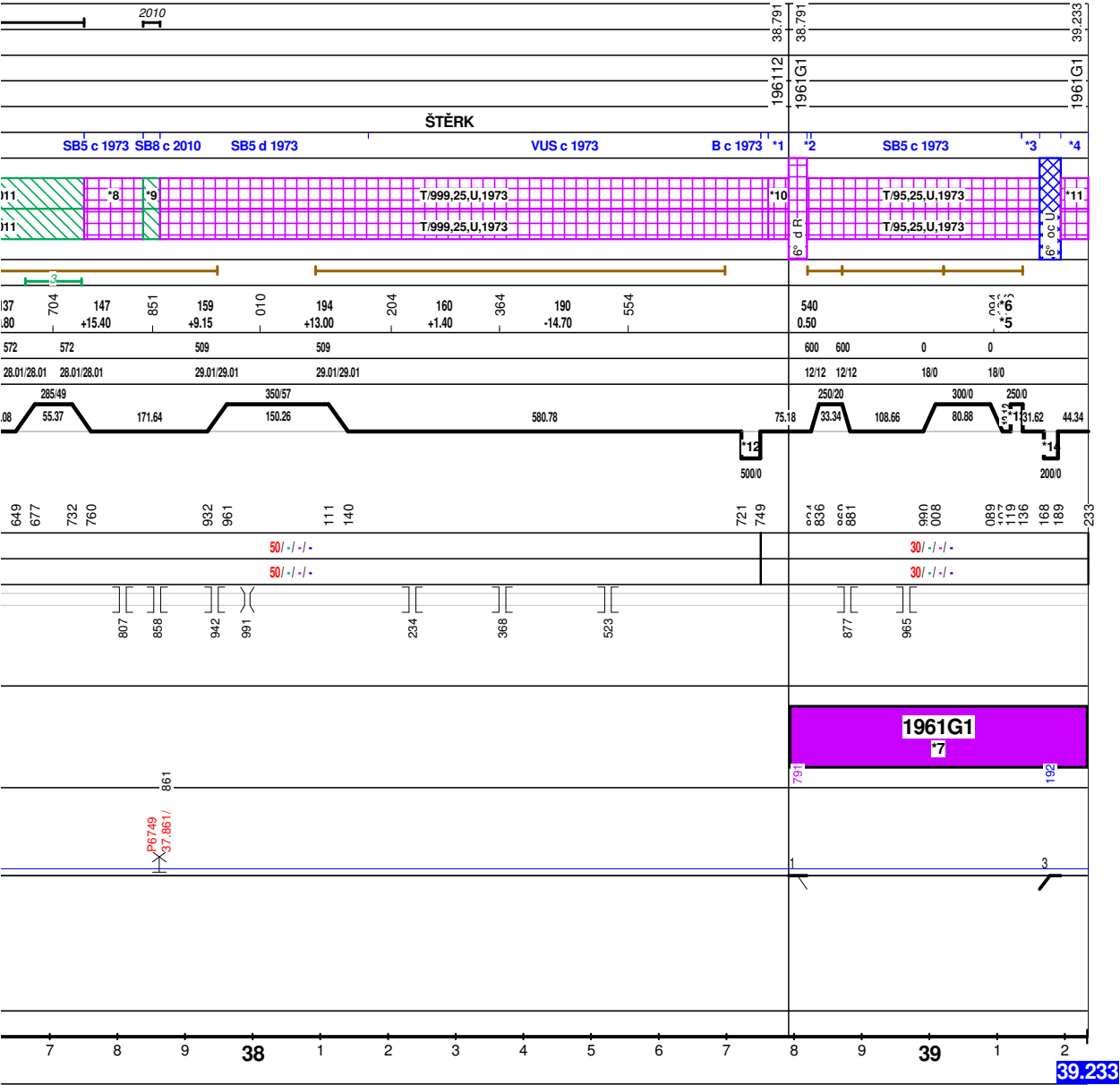
Souvislé práce(novostavba, modernizace, optimalizace, rekonstrukce, oprava, údržba, likvidace)	
Poslední modernizace či rekonstrukce	
Zkušební úseky	
Přidržné kolejnice	
Druh kolejového lože	
Kolejnicové podpory - druh, rozdělení, rok zprovoznění, podpražcové podložky (typ, tuhost)	
Kolejnice	tvar / 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



PŘEHLED ZATÍŽITELNOSTI PROPUSTKU

A. IDENTIFIKACE MOSTU

TÚ (číslo, název) : **1961 - Suchdol nad Odrou – Budišov nad Budišovko** km: **38,523**

Definiční úsek : **12 - dD3 Svatoňovice – dD3 Budišov nad Budišovkou**

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	:	přímá [m]	přímá [m]	přímá [m]
převýšení koleje	:	0 [mm]	0 [mm]	0 [mm]

Popis závad uvažovaných v přepočtu: - Bez závad

Datum zjištění zpracovaného stavu mostu - Orgány Správy železnic :

- Zpracovatelem přepočtu : **12/2020**

Poznámka k části mostu: - Nejsou

Poř. č.	Převk	Detail	Namáhání	Typ	k_i	L_p	δ	L_D	Viz. str.	Poznámky	Z_{LM71}
01	Trouba	Vrchol trouby	Vrcholový tlak	F	1,00	1,190	2,00	1,190	-	-	2,76