



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



OBSAH :

E.1.1-1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

E.1.1-2.1 SITUACE NAVRŽENÉHO STAVU M 1:500

E.1.1-2.2 SITUACE NAVRŽENÉHO STAVU M 1:250

E.1.1-2.3 SITUACE NAVRŽENÉHO STAVU M 1:100

E.1.1-3 NEOBSAZENO

E.1.1-4 PODÉLNÝ PROFIL KOLEJE Č.1

E.1.1-5.1 VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY Č. 1-4

E.1.1-5.2 VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY Č. 5-7

E.1.1-5.3 VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY Č. 8-10

E.1.1-6.1 VÝÚSTNÍ OBJEKT VO1

E.1.1-6.2 HORSKÁ VPUST HV1, HV2

E.1.1-6.3 VZOROVÝ ŘEZ POTRUBÍ V KOMUNIKACI

E.1.1-7 VYTYČOVACÍ VÝKRES

E.1.1-8 GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM (pouze v digitální verzi, v listinné verzi viz B.10)

E.1.1-9 VÝKAZ VÝMĚR

SO 01 Železniční svršek

SO 02 Železniční spodek

Veškerá práva vyhrazena. Tento výkres a detail je majetkem projektanta a nesmí být použit celý ani z části bez písemného souhlasu.

ZODP.PROJEKTANT		VYPRACOVAL		GENERÁLNÍ PROJEKTANT	
ING.BLÁHA				 Havlíčkův Brod s.r.o. Průmyslová 941 580 01 Havlíčkův Brod PROJEKTOVÁNÍ INŽENÝRSKÝCH STAVEB tel.,fax: 569 428 513, tel.: 606 624 091 e-mail: prijmeni@dmchb.cz	
KRESLIL		HIP			
ING.BLÁHA		R.KVEREK,DIS			
OBEC: MĚŠICE U TÁBORA		KRAJ: JIHOČESKÝ			
INVESTOR : SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY, s.o., DLÁŽDĚNÁ 1003/7, 110 00 PRAHA 1					
ZADAVATEL : SZDC, s.o., STAVEBNÍ SPRÁVA ZÁPAD SOKOLOVSKÁ 278, 190 00 PRAHA 9					
NÁZEV AKCE:					
Zřízení zastávky "Tábor-Měšice"					
TECHNICKÁ ZPRÁVA					
DATUM		11/2016			
STUPEŇ PD		P (DSP)			
Č. ZAKÁZKY		16021			
MĚŘÍTKO		-			
ČÁST DOKUM.		Č. VÝKRESU			
E.1.1		1			

E.1.1 Kolejový svršek a spodek

SO 01	Železniční svršek
SO 02	Železniční spodek

TECHNICKÁ ZPRÁVA**O b s a h**

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ A STAVEBNÍCH OBJEKTECH	4
2.1 ÚČEL STAVBY	4
2.2 ZÁBORY MIMODRÁŽNÍCH POZEMKŮ	5
2.3 POROVNÁNÍ KAPACITNÍCH ÚDAJŮ	6
3. PODKLADY	6
3.1 VSTUPNÍ PODKLADY	6
3.2 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ	6
3.2.1 GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM	6
3.3 INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	13
4. POLOHOVÝ SYSTÉM, VYTYČENÍ, PŘESNOST VYTYČENÍ	13
5. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU	13
6. NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ ŽELEZNIČNÍHO SVRŠKU	14
6.1 ROZSAH STAVEBNÍHO OBJEKTU	14
6.2 SMĚROVÉ ŘEŠENÍ, RYCHLOSTI, UŽITEČNÉ DÉLKY KOLEJÍ	14
6.2.1 SMĚROVÉ ŘEŠENÍ	14
6.2.2 RYCHLOSTI	15
6.2.3 UŽITEČNÉ DÉLKY KOLEJÍ	16
6.3 VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ	16
6.4 KONSTRUKČNÍ USPOŘÁDÁNÍ ŽEL. SVRŠKU - KOLEJE	16
6.4.1 ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK V KOLEJÍCH	16
6.4.2 OBECNÉ ZÁSADY KONSTRUKCE ŽEL. SVRŠKU	16
6.5 KONSTRUKČNÍ USPOŘÁDÁNÍ ŽEL. SVRŠKU - VÝHYBKY	17
6.6 KOLEJOVÉ LOŽE, DRÁŽNÍ STEZKY	17
6.6.1 KOLEJOVÉ LOŽE	17
6.6.2 DRÁŽNÍ STEZKY	17
6.7 BEZSTYKOVÁ KOLEJ	18
6.8 IZOLACE KOLEJÍ	18
6.9 BROUŠENÍ KOLEJNIC	19
6.10 OSTATNÍ KONSTRUKCE ŽEL. SVRŠKU	19
6.10.1 NÁMEZNIKY	19
6.10.2 PROVIZORNÍ PROPOJENÍ KOLEJÍ PO DOBU VÝSTAVBY	19
6.11 ZAJIŠTĚNÍ GEOMETRICKÉ POLOHY KOLEJE	19
6.12 VÝSTROJ TRATI	20
6.13 DEMONTÁŽE KOLEJOVÉHO ROŠTU, NAKLÁDÁNÍ S VÝZISKEM	21

6.13.1 RUŠENÉ KOLEJE	21
6.13.2 RUŠENÉ VÝHYBKY	21
6.14 ODSTRANĚNÍ ŠTĚRKOVÉHO LOŽE	21
7. NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ ŽELEZNIČNÍHO SPODKU.....	22
7.1 ROZSAH STAVEBNÍHO OBJEKTU	22
7.2 NÁVRH PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ.....	23
7.2.1 NÁVRH KONSTRUKCE PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ	23
7.2.2 PLÁN TĚLESA ŽELEZNIČNÍHO SPODKU	24
7.2.3 ZEMNÍ PLÁN	24
7.3 KONSTRUKCE NÁSYPOVÉHO A ZÁŘEZOVÉHO TĚLESA	24
7.3.1 ROZŠÍŘENÍ, ÚPRAVA A OCHRANA SVAHŮ DRÁŽNÍHO TĚLESA	24
7.4 ODVODNĚNÍ	25
7.4.1 ODVODŇOVACÍ SYSTÉM	25
7.4.3 TRATIVODY, VÍCEÚČELOVÉ POTRUBÍ	26
7.4.4 TRATIVODNÍ ŠACHTY, ŠACHTY NA VÍCEÚČELOVÉM POTRUBÍ.....	27
7.4.5 SVODNÁ POTRUBÍ	28
7.4.6 PŘÍKOPY	28
7.4.7 HORSKÉ VPUSTI, BETON. VÝÚSTNÍ OBJEKT ATD.	29
7.4.8 RŮZNÉ – VÝPOČET SRÁŽKOVÝCH VOD, PŘEJEZDY A PŘECHODY.....	30
7.5 ZEMNÍ PRÁCE	31
7.5.1 ZEMNÍ PRÁCE	31
7.5.2 VÝKOPY.....	32
7.5.4 ŘEŠENÍ Z HLEDISKA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	32
7.5.5 PRÁCE S HMOTAMI	33
7.5.6 ODPADY.....	34
7.5.7 LIKVIDACE VZROSTLÉ ZELENĚ	34
7.6 CHRÁNIČKY KABELOVÝCH PODCHODŮ.....	35
7.8 POPIS UKLÁDÁNÍ POTRUBÍ SVODNÉHO V KOMUNIKACE A CHODNÍKU	35
8. SOUČINNOST S JINÝMI STAVEBNÍMI OBJEKTY	36
9. INTEROPERABILITA	37
10. POSTUP VÝSTAVBY	37
11. SOUPIS NOREM, PŘEDPISŮ A VZOROVÝCH LISTŮ	38
11.1 SOUPIS ZÁKLADNÍCH PRÁVNÍCH DOKUMENTŮ, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ A VZOROVÝCH LISTŮ.....	38
11.2 VÝJIMKY Z NOREM A PŘEDPISŮ	40
11.3 OCHRANNÁ PÁSMA.....	40
12. BEZPEČNOST PRÁCE	40
13. ZÁVĚR.....	41

Přílohy:

- Přílohy :**
- 1.) Tabulka šachet
 - 2.) Zápis ze vstup.jednání 12-8-2016
 - 3.) Hydrotechnické posouzení
 - 4.) Hydrotechnické schéma
 - 5.) Souhrnný výkaz kategorizovaného materiálu

1. Identifikační údaje

Číslo ISPROFIN : 327 320 3000

Název stavby :

„Zřízení zastávky Tábor-Měšice“

(Jedná se o stavbu dráhy ve smyslu § 5 zákona 266/1994 Sb., o dráhách“)

Objednatel (zadavatel) : SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY, s.o.,
DLÁŽDĚNÁ 1003/7, 110 00 PRAHA 1
IČ : 70994234 DIČ : CZ70994234
Zastoupená SŽDC, Stavební správou západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Investor : SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY, s.o.,
DLÁŽDĚNÁ 1003/7, 110 00 PRAHA 1

Nadřízený orgán : MINISTERSTVO DOPRAVY, nábreží Ludvíka Svobody 1222/12,
110 15 PRAHA 1

Oblastní ředitelství : PLZEŇ

Charakter stavby : novostavba, rekonstrukce

Termín realizace stavby : 2017 (12N).

Termín odevzdání projektu : listopad 2016

Stupeň projektové dokumentace : PROJEKT (pro účely stavebního povolení)

ZPRACOVATEL PROJ.DOKUMENTACE :

Generální projektant : *DMC Havlíčkův Brod, s.r.o.*, Průmyslová 941, 580 01 Havlíčkův Brod
IČ: 25284525 DIČ: CZ25284525
Oprávnění k proj.činnosti :
Ing. Pavel Bláha : reg.č.ČKAIT 0700916, autorizovaný inženýr pro
dopravní stavby, technik pro vodohospodářské stavby – spec.stavby
zdravotnětechnické

Údaje o umístění stavby

Místo stavby : jednokolejná neelektrizovaná trať Horní Cerekev - Tábor
Místo : km 66,850 – km 67,350
Kraj : Jihočeský
Okres : Tábor
Trať dle č. JŘ : č. 224 - Horní Cerekev – Tábor
Traťové úseky : TÚ 1851 ČEPRO Smyslov – Tábor
TUDU 185122
Kategorie trati : dráha regionální
Dovolené traťové třídy zatížení : C3
Traťová rychlost : 70 km/hod

Správní obvod obce s pověřeným obec.úřadem : Tábor
Správní obvod obce s rozšířenou působností : Tábor
Stavební úřad : Tábor

2. Základní údaje o stavbě a stavebních objektech**2.1 Účel stavby**

Důvodem výstavby nové zastávky, je zpřístupňování železniční dopravy pro širokou cestující veřejnost. Stavba bude umístěna na pomezí intravilánu a extravilánu v jihovýchodní okrajové části města Tábor, v těsné blízkosti stávajícího železničního přejezdu v km 66,941 křižující místní komunikaci (ulice Průhon). Navrhované stavební práce zajistí celkové zlepšení parametrů železničního spodku a svršku a prodloužení životnosti a zjednodušení údržby kolejí v dotčeném prostoru nové zastávky a v navazujících dílčích úsecích žel.tratě.

Obsahem objektů SO 01 a SO 02 je rekonstrukce části koleje jednokolejné neelektrifikované regionální trati Horní Cerekev – Tábor v mezistanicím úseku ŽST Chýnov – ŽST Tábor v km 66,956 000-67,095 000 (celk.délka 139,0m).

Úkolem projektanta bylo navrhnout polohu kolejí tak, aby byl respektován záměr přípravné dokumentace, posoudit únosnost zemní pláň a navrhnout optimální složení konstrukce železničního spodku - včetně odvodnění a zajištění stability drážního tělesa.

V rámci projektu stavby byl proveden geotechnický průzkum zaměřený na ověření skladby drážního tělesa, geotechnických vlastností zemin tvořících pražcové podloží a ověření úrovně hladiny podzemní vody, na jehož základě byly navrženy konstrukční vrstvy pražcového podloží. Návrh konstrukce pražcového podloží byl zpracován v souladu s metodikou SŽDC platnou v době zpracovávání dokumentace. Předpokládá se technologie demontáže svršku s prováděním v ose koleje.

Konstrukce železničního svršku je navržena pro bezpečnou jízdu drážního vozidla při největší stanovené hmotnosti na nápravu 22,5t pro třídu zatížitelnosti D4, průchodnosti průjezdného průřezu Z-GC a maximální rychlosti jízdy.

2.2 Zábory mimodrážních pozemků

Požadavky na zábory mimodrážních pozemků vyplývají z potřebných stavebních výkonů. Tyto práce a postupy jsou uvedeny v části F. Zásady organizace výstavby. Dotčené pozemky jsou uvedeny také v části I.

Stavební objekty žel. svršku a spodku jsou umístěny na pozemcích níže uvedeného katastrálního území :

ČÍSLO POZEMKY DRÁHY :

Katastrální území : Měšice u Tábora (693456)

Číslo pozemku SŽDC : 1617/1 - Správa železniční dopravní cesty, Dlážděná 1003/7, Praha Nové Město, 11000

POZEMKY STAVBY :

Katastrální území : Měšice u Tábora (693456)

Číslo pozemku SŽDC : 1617/1 - Správa železniční dopravní cesty, Dlážděná 1003/7, Praha Nové Město, 11000

Číslo pozemku ostatní :

Katastrální území : Měšice u Tábora (693456)

813, 770/2, 770/3 - Město Tábor, Žižkovo nám. 2/2, 39001 Tábor

POZEMKY ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ :

Katastrální území : Měšice u Tábora (693456)

Číslo pozemku SŽDC : 1617/1 - Správa železniční dopravní cesty, Dlážděná 1003/7, Praha Nové Město, 11000

Katastrální území : Čekanice u Tábora (619086)

SO 01 Železniční svršek

SO 02 Železniční spodek

Číslo pozemku SŽDC : 877/4 - Správa železniční dopravní cesty, Dílčďdďná 1003/7, Praha Nové Město, 11000 (ostatní plocha)

Související a navazující stavby :

Související a podmiňující stavby, případně jiná opatření nejsou projektantovi ani investorovi v současnosti známy.

2.3 Porovnání kapacitních údajů

Železniční svršek	přípr.dokumentace	projekt
- rekonstrukce koleje	139m	139m
- nové kolejnice 49 E1	278m	278m
Železniční spodek	přípr.dokumentace	projekt
- rekonstrukce žel.spodku	139 bm	139 bm

3. Podklady

3.1 Vstupní podklady

- Přípravná dokumentace stavby
- Posuzovací protokol přípravné dokumentace stavby, č.j.: 3444/2016-SŽDC-SSZ-UT2-Von ze dne 4.3.2016
- Schvalovací protokol přípravné dokumentace stavby, č.j.: 15095/2016-SŽDC-06-Hor ze dne 2. června 2016
- Geodetické zaměření stávajícího stavu a doměření pro účely projektování zpracováno SŽDC, s.o., SŽG Praha, číslo zakázky: G730Z7294033 (červenec 2014, říjen 2014)
- Informace o vybraných úsecích koleje (SŽDC, OŘ Brno, Správa tratí Č.Budějovice), náskresný přehled žel. svršku
- Geotechnický průzkum : závěrečná zpráva pro projekt a návrh pražc.podloží (Waltec GDS, Blansko)
- Ujednání z výrobních porad
- Informace z pochůzek po trati
- Příslušné zákonné, normové a drážní předpisy

3.2 Vyhodnocení průzkumů

3.2.1 Geotechnický průzkum

V rámci projektu stavby "Zřízení zastávky Tábor-Měšice" byl firmou *WALTEC GDS s.r.o., Blansko* (viz příloha č.E.1.1-8 v digitálním tvaru, v listinné formě viz příloha B.10 této dokumentace).

Úkolem geotechnického průzkumu bylo zpracovat návrh a posouzení pražcového podloží přilehlé koleje a dále poskytnout geotechnické parametry pro založení nástupištní hrany tvaru L. Za tímto účelem byly provedeny, v prostoru budoucího nástupiště, dynamická penetrační zkouška a kopaná sonda, odběr neporušeného vzorku zemin a jeho laboratorní rozbor včetně krabicové smykové zkoušky. Výše uvedené práce doplňují výsledky geotechnického průzkumu pro přípravnou dokumentaci – WALTEC 2014. Práce proběhly v červenci a srpnu 2016.

Geomorfologické a geologické poměry

Z hlediska geomorfologického členění České republiky (Vyšší geomorfologické jednotky České republiky, ČÚZK Praha 1996), se zájmová lokalita nachází na území Táborské pahorkatiny. Klimatické podmínky, pro podmínky železniční sítě v zájmové oblasti, (z hlediska nepříznivých účinků mrazu), jsou charakterizovány návrhovou hodnotou indexu mrazu $Imn = 500^{\circ}C.den$ (mapa charakteristických hodnot indexu mrazu - SŽDC S4). Hloubka promrzání $hpr = 1,01$ m. Z hlediska geologické stavby se jedná o oblast s rozšířením migmatitizovaných pararul moldanubika. Lokalita se nachází v depresní zóně mezi morfologickými elevacemi, budovanými pararulami. Sondami GTP byly v podloží železnice ověřeny zvětraliny skalních hornin nebo jejich navážky. Z hlediska hydrogeologické stavby je v podloží železnice a v jejím širším okolí zastoupen puklinový kolektor se zvýšenou propustností v přípovrchové zóně zvětralin a porušení hornin.

Výsledky geotechnického průzkumu pro nástupiště.

Podle podkladů projektanta se jedná o mimoúrovňové nástupiště typu L, projektované v km 66,960 650-67,020 650. Založení nástupištní hrany je na prefabrikátech typu „L“, (dle Vzor.listů T 8.42-N) Ve smyslu ČSN 73 6133 zařazujeme stavbu nástupiště do 2. geotechnické kategorie. V prostoru budoucího nástupiště byly provedeny kopaná sonda KS2 a dynamická penetrační sonda PS2. Kopaná sonda **KS2** byla situována v km 67,003, vpravo, v ose stávajícího příkopu. Pod 0,30 m mocnou vrstvou hlíny s prosevem z čističek, bylo zjištěno vykamenované dno příkopu o mocnosti cca 0,30 m. Jak je zřejmé z vzorového příčného řezu č. 2 a podélného geotechnického profilu, vykamenované dno příkopu zasahuje pod úroveň nivelety základové spáry. Pod vykamenovaným dnem příkopu byly ověřeny zeminy zatříděné v laboratoři jako S4 SM (ČSN 73 6133) a siSa (ČSN EN ISO 14688-2). Zeminy obsahují 3% jílové frakce, 24 % prachové frakce, 54% písku a 19% šterku. Jedná se o zeminy **málo propustné, namrzavé, s vodním režimem nepříznivým**. Zeminy byly dále zatříděny jako podmíněčně vhodné do násypů a pro podloží (ČSN 73 6133). Třída těžitelnosti I (ČSN 73 6133). Do vykopané sondy postupně natekla voda a hladina se ustálila 0,45 m ode dna stávajícího příkopu. Jedná se pravděpodobně o vodu z neodvodněného zářezu. Dynamická penetrační sonda **PS2** byla provedena v prostoru budoucího nástupiště, v km 66,965, vpravo, 4,70 m od osy koleje, ve svahu zářezu. Jsou zde, do hloubky cca 1,75 m od ÚPP, interpretovány zeminy S5 SC a dále zeminy S4 SM. Vzhledem k charakteru objektu a zjištěným základovým poměrům – výskyt písčitých zemin S4 SM a S5 SC, které jsou namrzavé až nebezpečně namrzavé, málo propustné - doporučujeme **odtěžit zeminu až do hloubky 0,40 m** pod úroveň podkladního betonu prefabrikátů typu „L“, v celé délce budoucího nástupiště a nahradit ji zhutněnou vrstvou šterkodrti frakce 0-32 mm. Pro určení **orientační hodnoty výpočtové únosnosti R_d** základové půdy byly použity geotechnické parametry zemin S4 SM a S5 SC, pod základovou spárou

nástupiště. Byly získány jednak z krabicové smykové zkoušky na neporušeném vzorku zemin a dále také z výsledků dynamických penetračních sond a na základě kvalifikovaného odhadu. Jsou uvedeny v následující tabulce :

Vstupní údaje pro zeminy třídy S4 SM				
Úhel vnitřního tření	φ /°/	20,00	Výpočtový φ_d /°/	16,00
Soudržnost	c /kPa/	20,00	Výpočtová c_d /kPa/	10,00
Objemová tíha nad základovou spárou	γ_1 /kN/m ³ /			19,00
Objemová tíha pod základovou spárou	γ_2 /kN/m ³ /			20,05
Hloubka založení	d /m/	1,00	Rd = 236,3 kPa	
Šířka základu	b /m/	1,00		
Délka základu	l /m/	10,00		

Výsledky geotechnického průzkumu pro kolej.

Geotechnický průzkum zahrnuje úsek přilehlé koleje, na jednokolejně, regionální železniční trati Tábor-Horní Cerekev. V roce 2014, byly v kopané sondě KS-1, situované v km 66,9925 vpravo mezi hlavami pražců, ověřeny pod 0,45 m mocnou vrstvou znečištěného kolejového lože písčité zeminy až do hloubky 1,00 m od ÚPP (úložné plochy pražce). Podle výsledků penetrační zkoušky PS-1, situované vedle kopané sondy KS-1, tyto zeminy pokračují až do hloubky cca 1,70 m od ÚPP. Jedná se o zvětraliny skalních hornin nebo jejich navážky, zatříděné v laboratoři jako S5 SC (ČSN 73 6133) a grclSa (ČSN EN ISO 14688-2). Zeminy obsahují 12% jílové frakce, 17 % prachové frakce, 47% písku a 24% šterku. Jedná se o zeminy **málo propustné, namrzavé až nebezpečně namrzavé, s vodním režimem nepříznivým**. Zeminy byly dále zatříděny jako podmíněčně vhodné do násypů a pro podloží (ČSN 73 6133). Třída těžitelnosti I (ČSN 73 6133).

Redukovaná hodnota modulu přetvárnosti na zemní pláni v hloubce 0,50 m od ÚPP činí **$E_{ored} = 22,88 \text{ MPa}$** .

Kopaná sonda KS2 v km 67,003 a dynamická penetrační sonda PS2 v km 66,965 ověřily v zemní pláni stejné zeminy (jako v průzkumu v r.2014). Na základě zjištěných, výše uvedených geotechnických parametrů, byl potvrzen návrh pražcového podloží regionální trati z roku 2014 i pro projekt stavby :

Navržená sanace PP - PP typ 3

Podle předpisu SŽDC S4 , vzorových listů a z nich vyplývajících návrhu a posouzení konstrukce pražcového podloží, může pak být skladba PP pro požadované minimální $E_{pl} = 30 \text{ MPa}$, následující:

- kolejové lože o mocnosti 0,35 m (pro beton. pražce)
- konstrukční vrstva ze šterkodrti frakce 0-32 mm o mocnosti 0,15 m (ID =0,90)
- filtrační geotextilie na zhutněné zemní pláni v hloubce 0,50 m od LPP (ložné plochy pražce)

Návrh a posouzení pražcového podloží na základě sond KS-1 a PS-1 v km 66,9925 - úseku žel. trati Horní Cerekev - Tábor

VSTUPNÍ ÚDAJE

Typ trati	Regionální trať		
Konstrukční vrstva štěrkodrti	štěrkodrti, výzisku		o tl. $h_1 = 0,15$
Modul přetvárnosti štěrkodrti pro $I_D = 0,90$	$E_1 =$	70,00	MPa
Požadovaný modul přetvárnosti	$E_{pr} =$	30,00	MPa
Modul přetvárnosti zemní pláňe zjištěný měřením	$E_0 =$	25,42	MPa
Opravný součinitel "z"	$z =$	0,90	
Redukovaný modul přetvárnosti zemní pláňe	$E_{or} =$	22,88	MPa

Posouzení

$$k_1 = \frac{E_{or}}{E_1} \quad \text{tedy} \quad \frac{22,88}{70,00} = 0,33$$

$$k_2 = \frac{h_1}{D} \quad \text{tedy} \quad \frac{0,15}{0,30} = 0,50$$

Z diagramu na obr.8 v příloze 6 SŽDC S4 se pro $k_1 = 0,33$ a $k_2 = 0,50$ určí

$$k_3 = 0,50$$

Potom platí, že $E_{s1} = k_3 \cdot E_1 = 0,50 \times 70,00 = 35,00$ MPa potom platí, že

$$E_{s1} > E_{pr} \quad \rightarrow \quad 35,00 > 30,00$$

konstrukce tělesa železničního spodku z hlediska únosnosti **VYHOVUJE**

POSOUZENÍ OCHRANY ZEMNÍ PLÁŇE PŘED NEPŘÍZNIVÝMI ÚČINKY MRAZU

tloušťka konstrukční vrstvy štěrkodrti	o tl. $h = 0,15$	m
Typ trati	Regionální trať	
Index mrazu $I_{ms} =$	500	°C.den
Zemní pláň je tvořena: písek jílovitý, namrzavý až nebezpečně namrzavý		
Dovolená tloušťka promrznutí zemin zemní pláňe	$h_{zdv} =$	0,40 m
Tloušťka kolejového lože (beton.pražce)	$h_k =$	0,55 m
Tloušťka konstrukční vrstvy štěrkodrti převedená na štěrkopísek		0,17 m
Vodní režim zemní pláňe určený podle stupně konzistence	$I_c =$	0,96 nepříznivý
Hloubka promrznutí $h_{pr} = 0,045 \cdot \sqrt{I_{ms}} = 0,045 \cdot \sqrt{500} \rightarrow$		1,01 m

Pro zajištění ochrany zemní pláňe před nepříznivými účinky mrazu platí:
 $h_{pr} \leq h_k + h_{sp} + h_{zdv}$ tedy $1,01 < 1,12$
 navrhovaná podkladní vrstva z hlediska ochrany zemní pláňe před nepříznivými účinky mrazu **VYHOVUJE**

Navržená konstrukce pražcového podloží - PP typ 3

štěrkové lože (beton. pražce) o mocnosti	0,35	m
konstrukční vrstva ze štěrkodrti fr. 0-32 mm o mocnosti	0,15	m
filtrační geotextilie na zemní pláňi		
zemní pláň v hloubce od LPP (ložné plochy pražce)	0,50	m

Navržená konstrukce vyhovuje i z hlediska ochrany zemní pláně před nepříznivými účinky mrazu (podle předpisu SŽDC S4 - přílohy 7).

Podrobněji je popsáno v příloze č. E.1.1-8 v digitálním tvaru (v listinné formě viz příloha B.10 této dokumentace), Závěrečná zpráva, **Podrobný průzkum a návrh pražcového podloží**. Dokument obsahuje přílohy ve kterých jsou dokumentace kopaných sond, výsledky statických zatěžovacích zkoušek, posouzení KPP na promrzání a únosnost a také výsledky laboratorních zkoušek.

Na tomto základě je v souladu se zadávací dokumentací navržena sanace žel. spodku pod rekonstruovanými kolejemi a nástupištním prefabrikátem.

Dále je níže přiložen v grafické podobě „Protokol o měření statického modulu přetvárnosti“ a následně „Podélný profil podloží PGTP“ z předběžného geotechnického průzkumu zpracovaného 12/2014 společností Waltec GDS v rámci přípravné dokumentace. GTP v roce 2016 potvrdil obdobné zeminy v zemní pláni, jaké byly zjištěny v sondě KS1 v r.2014.



WALTEC GDS, s.r.o. Masarykova 1355/12
678 01 Blansko
E-mail: waltec@waltec.cz
Internet: http://www.waltec.cz

PROTOKOL O MĚŘENÍ STATICKÉHO MODULU PŘETVÁRNOSTI - VÝPOČTOVÁ ČÁST

kruhovou deskou o průměru 0,30 m

MÍSTO ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY: žel. trať Horní Cerekev - Tábor

název akce: PGTP pro PD stavby "Zřízení zastávky Tábor - Měšice "

poloha: km 66,9925

číslo koleje :

poloha zatěžovací desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení: vpravo

vzdálenost středu zatěžovací desky od osy koleje (mm): 1000

hloubka uložení zatěžovací desky od úložné plochy pražce (mm): 500

zatěžovací zkouška provedena na: zemní pláň

datum: 17.10.2014

Sonda: **KS - 1**

měrný tlak (MPa): 0,2

Počasí: zataženo

15 °C

Naměřené hodnoty

Zatížení desky (MPa)	Zatlačení desky (y)	
0,00	0,00	
0,05	0,53	
0,10	1,14	
0,15	1,83	
0,20	2,50	
0,15	2,47	
0,10	2,39	
0,05	2,15	
0,00	1,21	(y1)
0,05	1,75	
0,10	2,15	
0,15	2,53	
0,20	2,98	(y2)
0,15	2,95	
0,10	2,91	
0,05	2,62	
0,00	1,63	

Vstupní data a vzorce

y1 /mm/ = 1,21

opravný součinitel "z" = 0,90

y2 /mm/ = 2,98

měrný tlak na desku p /MPa/ = 0,2

Δy /mm/ = 1,77

vstupní vztah

Δy /m/ = 0,00177

$$E_0 = \frac{0,225 \times p}{\Delta y} \text{ /MPa/}$$

Výpočet a výsledky

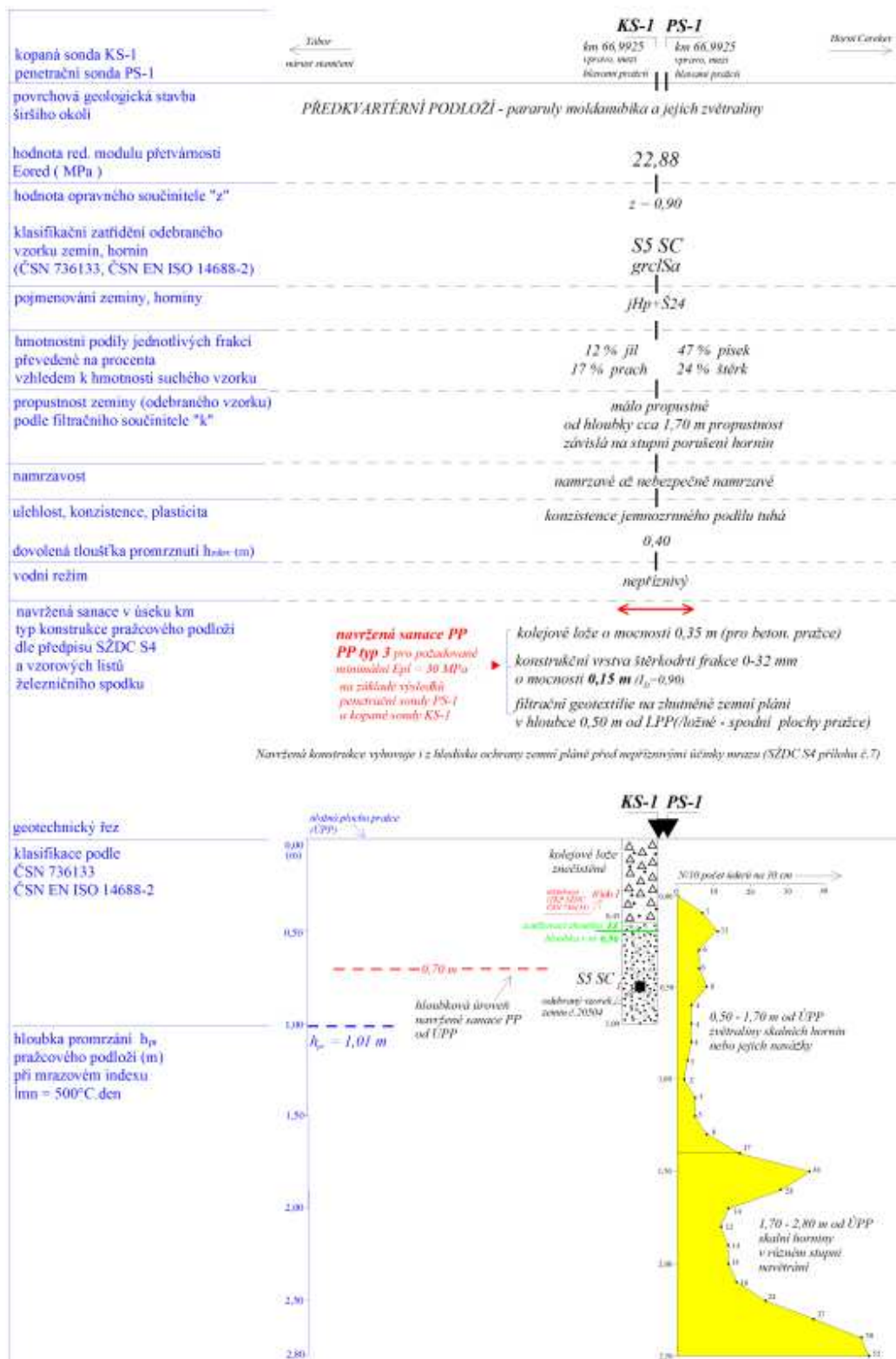
$$E_0 = \frac{0,225 \cdot 0,2}{0,001770} = 25,42 \text{ MPa}$$

Vypracoval:

Vaševý

E_{0red} = 22,88 MPa

Výsledky předběžného geotechnického průzkumu v úseku žel. trati Horní Cerekev - Tábor
pro akci : " Zřízení zastávky Tábor - Měšice "



3.3 Inženýrské sítě

Navrhovanou polohou kolejiště procházejí stávající inženýrské sítě, jejichž orientační poloha je zakreslena v situačních výkresech a podélných profilech kolejí. Před realizací stavebních prací je nutné vyžádat si u jejich správců vytyčení přesné polohy. V případě jejich kolize s předmětnou stavbou bude provedena jejich přeložka.

4. Polohový systém, vytyčení, přesnost vytyčení

Zpracovaná projektová dokumentace je navržena v souřadném systému Jednotné trigonometrické sítě katastrální (S-JTSK) a ve výškovém systému Balt po vyrovnání (Bpv).

Pro celý rekonstruovaný úsek je zavedeno nové jednotné staničení, které je proloženo osou koleje. Definiční staničení koleje je vztaženo k ose hektometrovníku km 66,900.

Údaje o výškových a polohových bodech pro napojení a vytyčení celé stavby jsou součástí geodetické části dokumentace a nejsou popisovány a uváděny v jednotlivých výkresech stavebních objektů. Veškeré vytyčení prostorové polohy v rámci stavebního objektu bude prováděno dle požadavků ČSN 013419 Vytyčovací výkresy staveb, ČSN 730420-1 „Přesnost vytyčování staveb“, Část 1: Základní požadavky, ČSN 730420-2 „Přesnost vytyčování staveb“, Část 2: Vytyčovací odchylky, ČSN ISO 4463-1 až 3 (730411) Měřicí metody ve výstavbě – Vytyčování a měření, současně v souladu s Technickými kvalitativními podmínkami staveb státních drah (schváleno VŘ DDC č.j. TÚDC - 15036/2000 ze dne 18.10.2000). Pro vytyčení bude použita platná vytyčovací síť stavby v době vytyčení.

5. Popis stávajícího stavu

Železniční svršek je zde tvořen kolejnicemi S49 délky 25m a betonovými pražci SB5 z roku 1977, uspořádání pražců „c“. Stávající BK je v současnosti zřízena v úseku km 65,612-67,037. Řešený úsek se nejprve skládá z přímé ve stoupání 12,40‰ (po km 67,008) a navazujícího oblouku R=490m s převýšením D=60mm (po km 67,306), niveleta stoupá 13,10‰ po cca km 67,118 a dále klesá cca 1,0‰. Za uvedeným obloukem navazuje přímá (km 67,306-67,334).

Stávající traťová rychlost v úseku rekonstrukce je 70 km/h.

V řešeném úseku se dále nenachází mostní objekty. Je zde situován železniční přejezd km 66,941. Drážní těleso je ve většině řešeného úseku vedeno v mělkém zářezu. V prostoru stavby se nyní nenachází železniční zastávka.

6. Návrh technického řešení železničního svršku

6.1 Rozsah stavebního objektu

Rozsah rekonstrukce železničního svršku v rámci tohoto SO 01 Železniční svršek :

V rámci tohoto objektu bude provedena rekonstrukce koleje v km 66,956 000 do km 67,095 000 tj.délka 139,0 m.

Kolej v uvedeném úseku bude snesena v ose, stávající ŠL odtěženo pro zřízení sanace spodku po úroveň nově navrženého vícefunkčního potrubí (svodná a drenážní funkce – zatrubnění příkopy) a následně bude provedena rekonstrukce kolejového roštu i štěrkového lože.

Celkový rozsah kolejových úprav (směrové a výškové úpravy) je následující :
ZÚ = km 66,900 160, KÚ = km 67,334 699 (celkem 434,539m)

Úkolem projektanta bylo především navrhnout polohu traťové koleje tak, aby byl respektován záměr přípravné dokumentace včetně připomínek k tomuto stupni dokumentace.

6.2 Směrové řešení, rychlosti, užitečné délky kolejí

6.2.1 Směrové řešení

Horizontální řešení kolejí je tvořeno přímými úseky a směrovým obloukem s převýšením. K převýšení dochází plynule prostřednictvím oboustranných klotoidních přechodnic se vzestupnicí. Mezi koncem přechodnice jednoho oblouku a začátkem přechodnice oblouku následujícího je dostatečně dlouhá mezipřímá.

Směrové řešení je patrné z výkresové části – viz příloha č.2, dále jsou shrnuty v následujícím popisu :

K O L E J č.1

Staničení bodů

ZÚ = 66,900160

Délka osy: 434,539

Počet prvků osy: 1

Prvek č.: 1 typ: Směrový oblouk

Parametry oblouku:

R=488,1m

V=70km/h; D=60mm; I=59mm; $\alpha_{fs}=31,0150g$; $d_o=178,294m$

$n=13,57V$; $l_p=57,000m$; $m=0,277m$; $t=149,980m$; $l_o=57,000m$; klotoida

$n=14,76V$; $l_p=62,000m$; $m=0,328m$; $t=152,275m$; $l_o=62,000m$; klotoida

Staničení bodů

SO 01 Železniční svršek

SO 02 Železniční spodek

ZP 67,008421

ZO 67,065421

KO 67,243715

KP 67,305715

KÚ = km 67,334699

Niveleta: K O L E J č.1

Seznam lomů:

Výška: 447.770m

Km: 66.900160m

Výška: 448.550m

Km: 66.956767m

Rv: 8000.000m

tz: 3,594m

yv: 0,001m

Výška: 450.744m

Km: 67.127101m

Rv: 8000m

tz: 55,148m

yv: 0,190m

Výška: 450.555m

Km: 67.334698m

6.2.2 Rychlosti

Navržené rychlosti pro kolej jsou následující :

- pro klasické soupravy V=70km/hod
- Výhledové rychlosti :
 - pro klasické soupravy V=75km/hod (rychlost nebude v rámci této stavby zaváděna)
 - pro nedostatek převýšení do 130mm V₁₃₀=80km/hod (rychlost nebude v rámci této stavby zaváděna)

Stávající traťová rychlost (v=70 km/h) v navrženém úseku nástupiště nebude měněna. Do výkresové části byla zapracována výhledová rychlost V=75 km/h a V₁₃₀=80 km/hod (požadavek SŽDC-O26).

6.2.3 Užitečné délky kolejí

Dopravní koleje – užitečné délky

Nedochází k úpravám dopravních kolejí.

6.3 Výškové řešení

Od začátku úseku niveleta kolejí stoupá až po km 66,956 767 ve sklonu 13,78‰, následně stoupá až po km 67,127 101 ve sklonu 12,88‰ a následně klesá ve sklonu 0,91 (směrem k ŽST Tábor).

Výškové řešení je umístěním stávajícího žel.přejezdu km 66,941 (MK ul.Průhon). Lomy sklonů v obou kolejích jsou navrženy v polohách viz čl.6.2.1. Pro zakroužení vertikálních oblouků v místě lomů sklonů bylo použito parabolických oblouků druhého stupně se svislou osou, dle ČSN 73 6360-1. Oblouk je potom určen poloměrem výškového zaoblení. Poloměry výškového zaoblení byly navrženy v hodnotě $R_v=8\ 000\text{m}$ splňující hodnotu $R_{v,\text{lim}}=0,4.V^2$ citované ČSN.

Výškové řešení koleje je patrné ze zpracovaného podélného profilu kolejí, jež tvoří přílohu č. 4.

6.4 Konstrukční uspořádání žel. svršku - koleje

Konstrukce železničního svršku zajišťuje bezpečnou jízdu drážního vozidla při největší stanovené hmotnosti na nápravu 22,5t pro třídu zatížitelnosti D4, průchodnosti průjezdného průřezu Z-GC a maximální rychlosti jízdy. Koleje budou svařeny v bezстыkovou kolej

6.4.1 Železniční svršek v kolejích

Železniční svršek v kolejích č.1, 2 – nový materiál:

- nové kolejnice tvaru 49 E1 o délce min. 60m m viz předpis SŽDC S3, díl IV, čl.7. (pro účely soupisu prací je uvažováno s kolejnicovými pásy dl. 60 m svařené v BK)
- nové betonové pražce, upevnění pružné bezpodkladnicové se svěrkou, pražec délky 2,40-2,60 m - viz předpis SŽDC S3, díl VII, tabulka č.15, (předpoklad B03)
- rozdělení pražců „c“ - 675 mm
- kolejové lože min tloušťky 350 mm od ložné plochy pražce z kameniva frakce 31,5-63mm třídy BI (železniční štěrk)

Standardní jakost oceli použitých kolejnic je R260.

6.4.2 Obecné zásady konstrukce žel. svršku

Kolejnice tvaru 49 E1 budou použity jakosti oceli R260.

Délka kolejnic pro zřízení BK bude odpovídat předpisu SŽDC S3, díl IV, čl.7, tj. minimální délky kolejnic 60m.

6.5 Konstrukční uspořádání žel. svršku - výhybky

V rámci stavby nejsou navrženy nové výhybky, ani nedojde do zásahu do těchto zařízení, v předmětném úseku se nevyskytují.

6.6 Kolejové lože, drážní stezky

6.6.1 Kolejové lože

Pro kolejové lože platí obecné technické podmínky „Kamenivo pro kolejové lože“ - č.j. 59 931/95-S7/STAV, platné od 1.1.1996. Ustanovení těchto obecných technických podmínek je třeba dodržet při veškerých dodávkách kameniva pro kolejové lože.

Kolejové lože bude zřízeno z nového materiálu - z přírodního drceného, hrubého, hutného kameniva frakce 31,5/63mm, třída BI. Tloušťka kolejového lože je navržena, v souladu s předpisem SŽDC S3 jako v hlavních, předjízdňných a dopravních kolejích na betonových pražcích 350mm pod spodní ložnou plochou pražce.

V kolejích s izolovanými kolejovými obvody se v kolejovém loži pod každým kolejnicovým pásem upraví volný prostor na hloubku 30mm pod patou kolejnice.

V obloucích s převýšením bude profil šterkového lože proveden v souladu s předpisem SŽDC S3/2 Bezstyková kolej, kapitola II, čl.78, 79.

V úseku za žel.přejezdem a v úseku nového svršku tj. km 66,950-67,093 (143m) bude vlevo od osy koleje provedeno zapuštěné ŠL (pouze doplněním kameniva fr.31,5-63mm), které bude tvořit ochranu před nepříznivými účinky mrazu pro víceúčelové potrubí odvodňující zemní plán, úsek Š2-Š6). Obdobně bude provedeno zapuštěné ŠL vpravo osy koleje od konce žel.přejezdu km 66,950 po začátek nástupiště tj. km 66,960 650 (cca 11bm) a za koncem nástupiště po HV2 (cca 5bm).

Přechod ze zapuštěného do otevřeného kolejového lože bude proveden dle „Vzorových listů ČD“ Ž1.11-N dle skutečného výškového rozdílu mezi úrovní povrchu kol. lože a stezky při dodržení max. sklonu.

V rámci SO kol. svršku bude uloženo $305,8 + 72,345 = \text{cca } 380\text{m}^3$ materiálu kameniva frakce 31,5/63mm do nového ŠL.

6.6.2 Drážní stezky

Pro zajištění bezpečného pohybu drážních zaměstnanců v kolejišti budou zřízeny drážní stezky. Stezky v úseku se zapuštěným šterkovým ložem budou provedeny s povrchovou úpravou

(drcené kamenivo frakce 4/16mm, tl.0,1m). Budou provedeny v km 66,950-67,093 (143m) vlevo od osy koleje a od km 66,950 po začátek nástupiště tj. km 66,960 650 (cca 11bm)

V přilehlých úsecích bude drážní stezky tvořit stáv.zemní pláň (případně konstrukční vrstva pražcového podloží). Z důvodu zajištění parametrů drážních stezek a tvaru ŠL bude provedeno odtěžení nadbytečného materiálu a šterkové lože bude upraveno dle požadavků SŽDC S3 (v oblouku dle SŽDC S3/2 Bezstyková kolej, kapitola II, čl.78, 79) a to v úseku kde se provádějí pouze směrové a výškové úpravy koleje.

6.7 Bezstyková kolej

Kolej v dotčeném prostoru rekonstrukce km 66,956 000 – 67,095 000 (139m) bude zřízena jako bezstyková v souladu s předpisem SŽDC S 3/2 – Bezstyková kolej. Svary budou provedeny metodou SoWos. BK bude plynule navazovat na úsek stávající BK, který je v současnosti zřízena v úseku km 65,612-67,037. Bude provedena úprava upínací teploty stávající BK na délku 50m v místě navázání nové BK. V tomto případě bude úprava provedena od km 66,900 po začátek nového svršku v km 66,956 (tj.včetně koleje v prostoru žel.přejezdu). Nově zřizovaný úsek BK bude ukončen v místě konce přechodnice (resp.v navazující přímé) t.j.min v km 67,305, PD uvažuje se zřízením BK po km 67,334 000.

Při zřízení bezstykové koleje a svařování budou použity schválené technologické postupy SŽDC. Bezstyková kolej musí být zřízena v souladu s předpisem SŽDC S3 Železniční svršek, část jedenáctá „Uspořádání stykované a bezstykové koleje“ a předpisem SŽDC S3/2 „Bezstyková kolej“, který řeší uceleně problematiku BK a stanovuje i podmínky pro zřizování a udržování svařených výhybek a výhybkových konstrukcí. Současně musí být dodrženy zásady pro svařování kolejí, které stanoví služební předpis SŽDC S3/5 Svářečské práce na součástech železničního svršku“.

Při montáži je třeba dodržet předepsanou upínací teplotu (rozděleno pro typy kolejí a typy kolejového lože).

Při svařování BK je nutno bezpodmínečně dodržet podmínky a zásady služebního předpisu SŽDC S3/5, zejména pokud se týká dovolených upínacích teplot. Svary se kontrolují a přejímají rovněž podle ustanovení předpisu S3/5.

Pražcové kotvy v koleji nebudou s ohledem na parametry oblouků vkládány.

Zřízení bezstykové koleje a postup při přejímce těchto prací je řešeno přílohou č. 1 SR 2/1 (S). tento dokument je ke stažení na stránkách SŽDC.

<http://www.szdc.cz/provozuschopnost-drahy/technicke-pozadavky/zeleznicni-svrsek/soubory-ke-stazeni/postup-praci.html>.

6.8 Izolace kolejí

V rámci provozního souboru PS 01 Úpravy PZS dojde k úpravám stávajícího zab.zařízení. V km 66,956 00 se nachází zařízení počítače náprav, který bude demontován a opětovně vložen do rekonstruované koleje (řeší PS 01).

V rámci stavby se nenachází izolované styky a tak při dodržení všech požadavků ke zřízení BK dojde k obnovení izolačního stavu v kolejišti. Nové izolované styky nebudou vkládány.

Izolace kolejiště musí odpovídat dle ČSN 34 2613 a ČSN 34 2614. Koleje budou podélně vodivě propojeny svařením.

Pro provedení vodivého propojení platí zásady předpisu SŽDC S3 Železniční svršek, část čtrnáctá „Propojky, lanová propojení, ukolejnění a izolované styky kolejnic“.

Železniční svršek musí v místech provozu kol. obvodů vykazovat požadované hodnoty měrné svodové admitance dle předpisu SŽDC S3.

Podle Vyhlášky Ministerstva dopravy č.177/95 Sb. musí stav součástí žel. svršku v místech provozu kolejových obvodů trvale vykazovat hodnoty měrné svodové admitance mezi kolejí a zemí nejvýše 1,5 S/km. Ve smyslu ČSN 03 8371 musí být měrný přechodový odpor mezi kolejí a zemí nejméně 0,5 Ω .km.

6.9 Broušení kolejnic

Vzhledem k rozsahu stavby se s technologií broušení kolejnic nepočítá.

6.10 Ostatní konstrukce žel. svršku

6.10.1 Námezdníky

Ve stavbě s nevyskytují.

6.10.2 Provizorní propojení kolejí po dobu výstavby

V rámci stavebních postupů výstavby se nepředpokládá s provizorním propojením nových a stávajících koleje tak, aby byla zajištěna dopravní sjízdnost kolejiště.

Podrobný popis stavebních postupů výstavby, včetně výluk staničních kolejí je obsahem části F. Organizace výstavby.

6.11 Zajištění geometrické polohy koleje

Dle části třetí předpisu SŽDC S3 musí být prostorová poloha koleje vztažena k zajišťovacím značkám. Zajištění projektované prostorové polohy koleje je dáno zajištěním polohy osy a výšky nivelety temene kolejnicového pásu na polohově a výškově zaměřenou zajišťovací značku. Nové zajištění prostorové polohy koleje se provede podle zásad stanovených SŽDC S3, díl III v aktuálním znění.

Osazení zajišťovacích značek bude součástí stavebního objektu železničního svršku.

Hodnoty zajištění (projektované) jsou uvedeny v projektu zajištění (zajišťuje zhotovitel).

Způsob odevzdání a kontrolu dokumentace technického projektu zajištění řeší SŽDC S3, díl III ve znění změny č. 2 – v digitální podobě se odevzdá SŽG ke kontrole (k té je vystaven

protokol o kontrole) a až po úspěšné kontrole je možné předávat dokumentaci v tištěné podobě OJ SŽDC.

Pro provizorní zajištění prostorové polohy rekonstruované koleje bude použito konzolových značek stabilně uchycených na speciálním kovovém sloupku. Základní část konzolové zajišťovací značky tvoří kovová konzola, upevňovací pouzdro a štítek s popisem základních parametrů zajištění koleje (upevnění navařením či šroubovým spojem k pouzdru).

V rozpočtu SO žel. svršku je uvažováno s částkou za osazení zaj. značek a za zpracování projektu zajištění prostorové polohy koleje, který bude zpracován až po osazení a přesném zaměření zaj. značek.

V rekonstruovaném úseku je navrženo :

10 konzolových značek na kovovém sloupku

Četnost značek může být v projektu zajištění prostorové polohy koleje redukována v souladu s požadavky Správy tratí.

6.12 Výstroj tratí

Je součástí SO 01 Žel.svršek. V souladu s předpisem SŽDC D1 se osadí v zastávce na koncích nástupiště návěsti „**konec nástupiště**“ (2ks). Před místem, označujícím konec nástupiště se ve vzdálenosti (minimálně rovné zábrzdě vzdálenosti) osadí návěsti „**Vlak se blíží k zastávce**“ (2ks).

Návěst **Vlak se blíží k zastávce** (bílá obdélníková deska se třemi šikmými černými pruhy, postavená na delší straně) upozorňuje na umístění zastávky. Tabule před zastávkou se umísťuje před nejbližší následující návěstí Konec nástupiště zastávky, která je umístěna na širé trati, na vzdálenost nejméně:

700 m – pro tratě s rychlostí vyšší než 60 km/h do rychlosti 100 km/h

Min. vzdálenost okraje návěsti od osy koleje musí být 2,5m.

- ze směru Chýnov v km 66,300 (vpravo od osy koleje)
- ze směru Tábor v km 67,700

Přesné umístění návěstí „vlak se blíží k zastávce“ se osadí tak, aby nebyla omezena jejich viditelnost!

Návěsti „**vlak se blíží k zastávce**“ budou osazené na samostatných ocelových sloupcích. Svislá (krajní) hrana návěstní tabule musí být minimálně 2,50 mm + Δ od osy nejbližší koleje ($\Delta=0$ mm pro $R>250$ m).

Ocelové sloupky budou Ø 60 mm s antikorozií ochrou pozinkováním. Délka sloupků musí být taková, aby byl vrchol sloupků 50 mm (max. 100 mm) nad návěstní tabulí. Otvory ve vrcholech sloupků budou zavičkovány. Sloupky budou osazeny do prefabrikovaných betonových patek 25x25x50 cm. V místě osazení je nutno dbát zvýšené opatrnosti při výkopových pracích a tyto provádět po vytyčení stáv.inž.sítí.

Návěst „**konec nástupiště**“ se osadí na ocelový samostatný sloupek – celkem 2 kusy. Staničníky a návěsti musí být osazeny tak, aby nebyla omezena jejich viditelnost!

V km 67,127 bude nově umístěn sklonovník.

Staničníky a návěstí musí být osazeny tak, aby nebyla omezena jejich viditelnost! Nové staničníky budou osazeny v km 66,9 a 67,0 a 67,1.

Předmětem řešení tohoto stavebního objektu je také demontáž původní výstroje trati (3 x staničník, staré zajišťovací beton.značky).

Označení zastávky

Z obou příjezdových směrů k zastávce budou osazeny tabule s názvem zastávky dle Vyhlášky 177/1995 Sb., které se umístí nejméně 100m před začátkem nástupiště, každá tabule bude osazena na samostatné betonové základy (patky), celkem 2 tabule.

Dodání a montáž bude v rámci SO 04 Přístřešek a orientační systém a to z důvodu shodného grafického provedení v rámci jednoho zhotovitele.

6.13 Demontáže kolejového roštu, nakládání s výziskem

6.13.1 Rušené koleje

Demontáž svršku bude tv.S49 na SB5 prováděna v ose koleje v rozsahu navržené rekonstrukce koleje tj. v úseku km 66,956 000-67,095 000 (celk.délka 139,0m).

Byla provedena předkategorizace svrškového materiálu (viz příloha této TZ). Snesený materiál bude dopraven na pozemek č.877/4 (k.ú.z.Čekanice u Tábora) v prostoru ŽST Tábor, zde demontován na jednotlivé součásti. Materiál bude vytříděn. Materiál k dalšímu využití bude dopraven a uložen dle dispozic OŘ v ŽST Chýnov a zde protokolárně předán ST,OŘ Plzeň. Nevyužitelný materiál bude odvezen k skládkování a uložen v souladu se zákonem o odpadech.

Stáv.kolej :

- Kolej tv.S49 délky 25m a betonovými pražci SB5 na rozpon.podkladnicích z roku 1977, uspořádání pražců „c“. Po snesení v ose bude provedena přeprava na výše uvedený pozemek, kde dojde k rozebrání na segmenty a bude protokolárně předáno ST-OŘ Plzeň.
- Stávající betonové pražce budou odvezeny (po odstrojení) ke skládkování, drobné kolejivo bude zhotovitelem protokolárně předáno.

Hospodaření s užitým kolejovým materiálem bude řešeno globálně až v rámci vlastní realizace s tavby - po provedení detailní kategorizace svrškového materiálu.

6.13.2 Rušené výhybky

Nároky tohoto typu nevznikají.

6.14 Odstranění šterkového lože

Vytěžení starého kolejového lože (včetně mírně až silně znečištěného) se provede bagry s tím, že přebytečné lože (nevyužité v rámci stavby k zásypům) bude odvezeno nákladními auty na místo skládkování. Část vytěženého stáv.šterk.lože bude v rámci SO 03 Nástupiště použito jako zásyp za beton.L prefabrikáty

Jak je patrné z části *B.3.4 Odpadové hospodářství* je znečištění lože v limitech splňujících uložení na skládky O. Z výluhu vyplývá, že uložení tohoto odpadu na skládku je možné (vyhovuje výluhové třídě IIa dle tabulky 2.1 vyhlášky MŽP č. 294/2005 Sb.).

Při realizaci SO kolej. svršku bude vytěženo cca 361,4 materiálu ze stávajícího ŠL. Z tohoto množství bude v rámci stavby použito na zásyp pro SO 03 Nástupiště 144,0 m³ vytěženého šterk.lože.

Pro odvoz na skládku se předpokládá (z vytěženého ŠL) : $362 - 144,0 = 218,0\text{m}^3$

Tzn. že zbývajících část $218,0\text{m}^3 * 1,8 = 392,4$ tun bude odvezena ke skládkování.

7. Návrh technického řešení železničního spodku

7.1 Rozsah stavebního objektu

Obsahem stavebního objektu SO 02 Žel.spodek je rekonstrukce železničního spodku v úseku rekonstrukce žel.svršku tj. v km 66,956 000 do km 67,095 000 (délka 139,0 m).

Kolej v uvedeném úseku bude snesena v ose, stávající ŠL odtěženo pro zřízení sanace spodku po úroveň nově navrženého vícefunkčního potrubí (svodná a drenážní funkce – zatrubnění příkopy) a následně bude provedena rekonstrukce kolejového roštu i šterkového lože.

Úkolem projektanta bylo navrhnout polohu kolejí tak, aby byl respektován záměr přípravné dokumentace na úpravu kolejiště a posoudit únosnost zemní plně a navrhnout optimální složení konstrukce železničního spodku - včetně odvodnění a zajištění stability drážního tělesa.

V rámci celé stavby byl proveden geotechnický průzkum zaměřený na ověření skladby zemního tělesa, geotechnických vlastností zemin tvořících pražcové podloží a ověření úrovně hladiny podzemní vody, na jehož základě byly navrženy konstrukční vrstvy pražcového podloží. Návrh konstrukce pražcového podloží byl zpracován v souladu s metodikou SŽDC platnou v době zpracovávání dokumentace a detailně je rozpracován v příslušných částech projektové dokumentace.

Zemní pláň je navržena ve sklonu 5% (pláň tělesa železničního spodku je vodorovná) a je v celém úseku odvodněna systémem víceúčelového potrubí (úsek Š2-Š6). Uvedené potrubí kříží místní komunikaci v ul.Průhon a je zaústěno přes nový výústní objekt do prostoru stávající otevřené drážní příkopy.

7.2 Návrh pražcového podloží

7.2.1 Návrh konstrukce pražcového podloží

Na základě výsledků geotechnického průzkumu bylo provedeno stanovení skladby pražcového podloží. Toto je uvedeno v příloze č. E.1.1-8 „GTP a návrh pražcového podloží“.

Návrh konstrukce pražcového podloží byl zpracován v souladu s metodikou SŽDC platnou v době zpracovávání dokumentace.

Parametry modulu přetvárnosti pro traťové koleje jsou stanoveny dle tabulky 1, přílohy 6 předpisu SŽDC S4 - Železniční spodek.

▪ **Požadované parametry pražcového podloží v hlavních kolejích:**

- min. požadovaná hodnota modulu přetvárnosti na zemní pláni..... $E_o = 15 \text{ MPa}$
- min. požadovaná hodnota modulu přetvárnosti na pláni žel. spodku..... $E_{pl} = 30 \text{ MPa}$

Pro konstrukční vrstvy je uvažována nová štěrkodrt' (ŠD) frakce 0/32.

Plán tělesa žel. spodku je navržena ve sklonu 5%, zemní plán převážně ve sklonu 5 %.

Charakteristika geosyntetik v KPP : separační tkaná geotextilie min.150g/m². Je nutno respektovat požadavky uvedené v „Podrobném průzkumu a návrhu pražcového podloží“ (viz příloha E.1.1-8) zpracované geotechnikem.

Materiálové charakteristiky geotextilie **musí** především **splňovat** Obecné technické podmínky SŽDC, č.j.S54 316/2014-O13 (čl.58), jedná se o pevnost v tahu min.40 kN.m-1, atd. viz tabulka č.7.

V rekonstruované koleji je navržen 1 základní typ konstrukce pražcového podloží v závislosti na charakteru zemní zemní plně a hodnotě modulu přetvárnosti. Jejich označení vychází z označení dle čl. 9 přílohy 6 předpisu S4. **Výpočty konstrukčních vrstev obsahuje příloha E.1.1-8.**

Navržená sanace PP - PP typ 3

- kolejové lože o mocnosti 0,35 m (pro beton. pražce)
- konstrukční vrstva ze štěrkodrti frakce 0-32 mm o mocnosti 0,15 m (ID =0,90)
- filtrační geotextilie na zhutněné zemní pláni v hloubce 0,50 m od LPP (ložné plochy pražce), pevnost v tahu min.40 kN.m-1, tažnost při maximální pevnosti min.45%, odolnost proti statickému protřetí min.2,5 kN, propustnost min.1.10-3, charakteristická velikost otvorů O90 min.60μm.
- přehutnělá zemní plán

Návrh a posouzení uvedené sanace je uvedeno výše v textu v části 3.2.1 Geotechnický průzkum.

7.2.2 Plán tělesa železničního spodku

Plán tělesa železničního spodku je navržena s jednostranným sklonem 5% k odvodnění. Na povrchu pláně musí být dosaženo předepsaného statického modulu přetvárnosti. Základní šířka pláně tělesa železničního spodku je dána součtem vzdáleností os kolejí a vzdáleností hran drážních stezek od os krajních kolejí. Vzdálenost okraje pláně tělesa železničního spodku od osy krajní koleje musí být u nezapuštěného kolejového lože nejméně 3,00m (vodorovná) a 3,20 (skloněná). U bezстыkové koleje se šířka pláně tělesa železničního spodku na vnější straně oblouku s převýšením určí přímo z šířky kolejového lože při dodržení minimální šířky stezky 0,40m. V úsecích se zapuštěným kolejovým ložem je vzdálenost vnějších hran stezek od os krajních kolejí v přímé 3,00m. V oblouku se zvětší s ohledem na rozšíření a naklonění průjezdného průřezu.

Rozměry zemní pláně jsou zřejmé z příčných řezů, v projektové dokumentaci viz příloha č.5.

7.2.3 Zemní plán

Základní sklon zemní pláně je 5% se spádem k odvodňovacímu zařízení – k víceúčelovému potrubí.

Na povrchu zemní pláně musí být dosaženo předepsaného statického modulu přetvárnosti. Povrch musí být rovný, hladký, bez prohlubní. Plán, která by nesplňovala tyto požadavky, musí být rozrušena a upravena tak, aby předepsané požadavky splnila. Před pokládáním konstrukčních vrstev musí být zemní plán odsouhlasena stavebním dozorem. Dokončená zemní plán musí být chráněna a pojezdy vozidel na stavbě po pláni musí být minimalizovány.

Dodavatel stavebních prací je povinen si vlastnosti zemin a hornin, jakož i jejich využitelné množství pro stavbu ověřit doplňkovým průzkumem.

7.3 Konstrukce násypového a zářezového tělesa

7.3.1 Rozšíření, úprava a ochrana svahů drážního tělesa

Rozšiřování drážního tělesa se neprovádí. Vegetační ochrana svahů ohumusováním se provede na všech nových svazích jejichž délka je větší než 0,50 m. Vegetační ochrana se provede protierozními rohožemi z kokosových vláken s gramáží 400g/m², zakotvenými do svahu zemního tělesa ocelovými kotvícími sponami na všech nových svazích jejichž délka je větší než 1,0 m.

Před osetím travním semenem a položením georohoží se zpracuje zemina do hloubky 70-80 mm půdního profilu a urovná, podle potřeby se povápní nebo přihnojí. Na připravený povrch se vyseje 30-50g travního semene na 1 m². Na takto připravený povrch se rozloží georohože ze svahu směrem dolů, s překryvem sousedních pásů 0,05 - 0,15 m. Pásky se položí volně bez napínání. Vrchní pásy vždy překrývají spodní minimálně 0,30 m. V koruně svahu se georohože řádně ukotví, v spodní části se zasunou pod navazující konstrukci, nebo zajistí ocelovými

sponami. Počet použitých ocelových kotvicích spon závisí na konkrétních podmínkách v dané lokalitě. Vegetační ochrana svahů bude provedena na ploše 685m² (z toho zatravnovací rohože se uloží na plochu 625m²).

Sklony upravovaných svahů v zářezu jsou dány projektovou dokumentací, je navrhován maximální sklon 1:1,5.

Vegetační ochrana se nezřizuje:

- na svahu příkopu přilehlém ke koleji při hloubce příkopu menší než 1,0m od zemní pláně s přihlédnutím k vlastnostem a stavu zemin zemního tělesa
- na stezkách
- na svazích konstrukční vrstvy

7.4 Odvodnění

7.4.1 Odvodňovací systém

Všeobecně je odvodnění pražcového podloží a zemního tělesa je řešeno v násypech volným odtokem po skloněné zemní pláni na svahy náspu. V zářezu je odvodnění pražcového podloží řešeno odvedením vody po skloněné zemní pláni navrženému odvodňovacímu zařízení.

Příkop levostranný.

V úseku km 66,872 000 – 66,912 000 (40m) se provede přeprofilování otevřeného drážního příkopu tj.po výústní objekt VO1. Část příkopy bude provedena u VO1 dlažbou z lomového kamene (dle Ž 3.14). Viz výkresová část.

V úseku VO1-Š1-Š6 bude provedeno zatrubnění příkopy, aby bylo možné převést zachycené vody od dráž.tělesa přes komunikaci u žel.přejezdu, která v současnosti tvoří překážku. Zatrubnění příkopy potrubím je navrženo následovně :

- úsek VO1-Š1-Š2 potrubí plastové plné DN 300, SN 8 délka 42,0m

Poznámka : vzhledem ke křížení STL plynu bude potrubí zatrubněného příkopu vloženo do chráničky min.DN 350 délky 2,50m a to tak, že konec chráničky bude vzdálen od vnějšího povrchu plyn.potrubí min.1,0m, dutý prostor mezi potrubím DN 300 a chráničkou bude vyplněn – stavební pěnou.

- úsek Š2-Š6 potrubí plastové víceúčelové (drenáž.a svodná fce) DN 300, SN 8 délka 140,0m (úhel pro drenážní funkci pouze 120°).

- úsek Š6-HV1 potrubí plastové plné DN 250, SN 8 délka 2,50m

Poznámka : při křížení svodného potrubí DN 300 se stávající trasou STL plynu ve správě E.ON (km 66,935) bude **potrubí vloženo do chráničky z potrubí plného plastového DN 350**, délky 2,50m. Bude umístěno nad potrubí kříženého STL plynu tak, aby okraje této chráničky byly minimálně 1,0m od vnějšího povrchu potrubí plynu a to na obou stranách (vnitřní prostor mezi potrubími se vyplní pěnou).

Nad navrženou horskou vpustí (HV1, km 67,098 500) bude příkop upraven následovně :

SO 01 Železniční svršek

SO 02 Železniční spodek

- v úseku km 67,099 -67,102 (v délce 3,0m) bude proveden z příkopových tvárnic TZZ 4a do beton.lože C 12/15
- v úseku km 67,102-67,105 (v délce 3,0m) bude provedeno přeprofilování stávajícího nezpevněného drážního příkopu v délce 3,0m s napojením do stáv.stavu.

Příkop pravostranný.

V úseku km 66,954-66,961 (7m) navrženo odvodnění trativodním potrubím (odvádí vody zachycené drenážním žebrem za nástupištními prefabrikáty) DN 150 a je zaústěno do šachty Š7.

Nad navrženou horskou vpustí HV2 (km 67,025 500) bude přeprofilován stávající otevřený drážní příkop v úseku km 67,026-67,095 (délka 69,0m). Dno příkopu bude zpevněno příkop.žlabovkami TZZ 4 do bet.lože (dl.69m). Osa příkopu v km 67,026-67,095 je navržena ve vzdálenosti 3750mm od osy koleje (okraj je 3500mm od osy koleje). Vně koleje bude provedeno vysvahování ve sklonu 1:1,25 (blízkost stáv.oplocení přilehlé zástavby RD).

V úseku km km 67,095-67,110 (délka 15m) bude provedena přeprofilace stávající nezpevněné příkopy s napojením na stávající úroveň dna příkopu.

Sklonové, směrové poměry a ostatní parametry trativodu jsou patrný z výkresové části – podélné profily, příčné řezy.

Odvodnění je navrženo tak, aby odpovídalo zásadám předpisu SŽDC S4 - Železniční spodek a Vzorových listů železničního spodku Ž3 – odvodňovací zařízení v aktuálním znění.

7.4.3 Trativody, víceúčelové potrubí

Trativody jsou navrženy z plastových trativodních trubek - bude použito tvrzeného materiálu PE-HD – DN 150mm, s hladkou vnitřní stěnou, perforované z 1/3 (úhel 120°), dno plné. Materiál musí být v souladu s OTP. Trativody jsou navrženy ve sklonu min.5‰.

Trativodky jsou ukládány na vyrovnávací podsyp ze štěrkopísku tl.50mm v trativodní rýze min. šířky 0,5m. Navržený trativod víceméně sleduje trasu koleje (vč.oblouků a přechodnic) a není tak mezi šachtami přímý, toto zakřivení trativodní trubky musí být plynulé bez náhlých změn směru (nelze např.vložit koleno).

Zásyp trativodní rýhy bude proveden štěrkodrtí frakce 16/32mm s plynulou křivkou zrnitosti, s úpravou zasahující do podkladní vrstvy štěrkodrti frakce 0/32mm (až do úrovně drážní stezky, pláne tělesa žel.spodku). Nejmenší velikost zrna nesmí být menší než šířka nebo průměr perforace. Vlastní zásyp rýhy nebude hutněn. Trativodní rýha bude ze separačních důvodů vyložena separační geotextilií (200 g/m² a pevnost v tahu 7 kN/m), která bude vytažena po horní úroveň trativodní rýhy a přeložena na zemní pláš – viz vzorové příčné řezy. Trativodní rýha nesmí být shora uzavřena překrytím geotextilií.

Materiálové charakteristiky geotextilie musí splňovat Obecné technické podmínky SŽDC, č.j.S54 316/2014-O13 (čl.58) - viz tabulka č.8.

Není-li stabilita výkopu odvodnění dostačující, dále v nesoudržných zeminách nebo pokud se ve stěně objevují výrony vody, je nutné výkop pažit. Pažení výkopu je nutno provádět ~~Podle čl. 147 ČSN 73 3050~~ v soudržných zeminách v zastavěném území od hl. 1,30m a v nezastavěném území od hl. 1,50m, v místech s nesoudržnými zeminami již od hloubky 0,70m. Za stabilitu výkopu a také za ochranu výkopů před zaplavením zodpovídá zhotovitel. V tomto případě bude adekvátně postupováno dle ČSN EN 1610 (75 6114) – *Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení*. A současně v souladu s dokumenty : *Nářízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Nářízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi.*

Víceúčelové potrubí zajistí svodnou a drenážní funkci (úhel pro drenážní funkci pouze 120°). Její uložení, zásyp a vybavení rýhy geotextilií bude provedeno shodně jako u trativodu. Rozsah a parametry víceúčelového potrubí je patrný z části 7.4.1.

Při realizaci potrubí DN 300 (mezi šachtami Š2-Š6) bude nutno počítat s přečerpáváním spodních vod, které se budou do výkopu stahovat. Předpokládaný odhad čerpání je 1,0 l/s. Přečerpávání bude provedeno na přilehlý drážní pozemek tak, aby nebyly ohroženy přilehlé pozemky třetích osob.

Předpokládané období a intenzita čerpání bude závislé na stupni saturace podloží spodní vodou a předpokládá se průběžně v době realizace výkopu a pokládky v délce cca 2 dnů.

7.4.4 Trativodní šachty, šachty na víceúčelovém potrubí

Základním typem trativodní šachty je plastová šachta z vysoce odolného tvrzeného materiálu PE – HD DN 400, která bude použita jak vně, tak i mezi kolejemi. Jedná se o šachtu Š7.

Vzdálenost nejbližších hran konstrukcí šachet od osy přilehlé koleje je stanovena vzorovými listy SŽDC (ČD) a činí 2,20m ve stanici a min. 2,35m na širé trati, a to do hloubky min. 0,60m pod niveletou koleje. Z toho vyplývá osazení šachet v osově vzdál. min. 2,40m vně kolejí, v místě osových vzdáleností kolejí 4,75m budou osazeny do vzdálenosti 2,375m od osy koleje.

Trativodní šachty budou zakrytovány pochůznými poklopy. Poklopy trativodních šachet budou uloženy v úrovni drážní stezky, zde v úrovni zapuštěného ŠL. Poklopy plastových trativodních šachet budou zajištěny proti zcizení (zámkem, resp. jiným opatřením). Poklop musí být přitom lehce odnímatelný a nasazovatelný především při nasazení poklopu na vnější obvod šachty.

Konstrukce šachet musí zajišťovat nepropustnost celého vnitřního prostoru šachty, zvláště spodního dílu šachty a spár v místě zaústění potrubí do šachty.

Základní technické podmínky na trativodní šachty stanoví OTP – výrobky pro odvodnění železničních tratí a stanic.

Trativod bude vždy zapojen do otvoru ve stěně šachty níže po toku.

Celkově 1 ks trativodních šachet (viz Š7).

Šachty Š1,Š2,Š4 (na svodném a víceúčelovém potrubí) jsou navrženy jako plastové z PE s korpusem šachet vyrobených z PE korugovaných trub (nebo vstřikovaných PE segmentů) o vnitř.přůměru min.800mm a budou opatřeny kalovým prostorem hl.min.0,250m ve smyslu vzor.listů žel.spodku Ž 3.3. Šachty Š3,Š5,Š6 (na svodném a víceúčelovém potrubí) jsou navrženy jako plastové z PE s korpusem šachet vyrobených z PE korugovaných trub (nebo vstřikovaných PE segmentů) o vnitř.přůměru min.500mm. Šachty v počtu 7 ks budou provedeny s pochozím poklopem (B125).

7.4.5 Svodná potrubí

Odtokové potrubí z navržené horské vpusti HV1 bude provedeno s odtokovým plným plastovým potrubím DN 250, SN8 délky 2,50m (vsazeno při betonáži do stěny horské vpusti). Toto potrubí zajistí odtok z horské vpusti a napojení do prostoru dna šachty Š6. Jedná se o novou horskou vpust vlevo od osy koleje v km 67,098 500, které následně pokračuje podél koleje proti smyslu staničení. Obdobně zrcadlově k ose koleje vpravo km 67,025 500 bude nově provedena horská vpust HV2 s odtokovým plným plastovým potrubím DN 250, SN8 délky 7,05m (vsazeno při betonáži do stěny horské vpusti). Toto odtokové potrubí bude vedeno kolmo pod osou koleje do šachty Š4. Toto potrubí bude pod kolejí obetonováno prostým betonem C25/30 XC4 (0,15m³/bm). Obetonováno bude také svodné potrubí vedené pod kolejí mezi šachtami Š2-Š7 (plastové plné potrubí DN 250, SN8, délka 6,20m).

Mimo podchodu pod kolejí bude zásyp potrubí z nesoudržného materiálu a bude hutněn. Při výkopech rýh pro svodná potrubí, šířka rýh 1,0metru, bude použito příložné pažení s rozepřením (stabilita stěn, bezpečnost práce). Při podchodu pod kolejí bude potrubí obetonováno.

Potrubí mezi šachtami Š1-Š2 je vedeno v blízkosti (souběh a křížení) se stávajícími inženýrskými sítěmi a je nutno provádění věnovat náležitou pozornost. Stáv.sítě musí být před výkop.pracemi vytyčeny a **výkop zde bude prováděn ručně !** Potrubí v prostoru komunikace ul.Průhon bude uloženo, obsypáno a zasypáno z nesedavých, nenamrzavých materiálu (štěrkodrt', písek) hutněných v souladu s parametry uvedenými na výkresu E.1.1-6.3. V úrovni pláň komunikace bude dosaženo Edef=45Mpa. Při průchodu potrubí u stávajících základů výstražníků zab.zař. je nutno provádět práce zvláště opatrně a zajistit stabilitu těchto základů, zához potrubí provést co nejdříve !

V úsecích, které jsou uvedeny v části 7.4.7. budou výkopové práce prováděny ručně! Totéž platí i v případě, že výkop bude zasahovat do ochranného pásma stáv.sítě (vzdálenost bližší, která je stanovena správcem sítě pro nutnost provádění výkopu ručně).

7.4.6 Příkopy

Podrobný přehled rozsahu zpevněných a nezpevněných příkopů (přeprofilace) je uveden v části 7.4.1. Celkem se jedná o :

- přeprofilace příkopy v délce 124 bm
- zřízení zpevněné příkopy v délce 72 bm

Zbývající části příkopů jsou zatrubněné a nebo je zde zřízeno trativodné potrubí (podchycuje odtok z drenážního žebra umístěného v délce nástupiště).

Dno drážních příkopů bude zpevněno příkopovými betonovými tvárnicemi TZZ4a uloženými lože z betonu C16/20 XC2 tloušťky 0,10 m. Celková délka zpevněných příkopů tvárnicemi bude 72 m.

7.4.7 Horské vpusti, beton.výústní objekt atd.

Horské vpusti.

V rámci stavby jsou navrženy celkem 2ks nových monolických železobetonových horských vpustí. Nově se zřídí monolitická horská vpust HV1 vlevo od osy koleje v km 67,098 500 do které bude zaústěn stávající příkop v délce cca 160m (rozvodí v km 67,260) a nově horská vpust HV2 vpravo od osy koleje v km 67,025 500. Do této vpusti bude zaústěn stávající příkop ve shodné délce (cca délky 160bm), rozvodí je cca v km 67,025 500.

Odtokové potrubí z horské vpusti HV1 bude provedeno s odtokovým plným plastovým potrubím DN 250, SN8 délky 2,50m (vsazeno při betonáži do stěny horské vpusti). Toto potrubí zajistí odtok z horské vpusti a napojení do prostoru dna šachty Š6. Jedná se o horskou vpust vlevo od osy koleje v km 67,098 500, které následně pokračuje podél koleje proti smyslu staničení. Obdobně zrcadlově k ose koleje vpravo bude provedena horská vpust HV2 s odtokovým plným plastovým potrubím DN 250, SN8 délky 7,05m (vsazeno při betonáži do stěny horské vpusti). Toto odtokové potrubí bude vedeno kolmo pod osou koleje do šachty Š4. Toto potrubí bude pod kolejí obetonováno prostým betonem C25/30 XC4 (0,15m³/bm). Obetonováno bude také svodné potrubí vedené pod kolejí mezi šachtami Š2-Š7 (plastové plné potrubí DN 250, SN8, délka 6,20m).

Jedná se o železobetonovou monolitickou šachtu obdélníkového průřezu o vnějších rozměrech 1,5m na 0,9m (výška dle konkrétní HV) a světlostech 1,2m na 0,6m a jako krytem jsou opatřené plastovou mříží. Plastová mříž bude osazena do ocelového rámu - svařence z L profilů 65/50/6mm, do kterého se do vnitřních rohů přivaří čtvrtkruhové výseče z ocel.plechu (4ks) a z vnější strany trny z pásoviny (kotvení do beton.kce). Svařenec bude opatřen povrchem ze žárového zinkování.

Betonové stěny a dna horské vpusti se provedou z betonu, materiál dle ČSN EN206-1 prostředí XA2, min.tř.BETON C 30/37-XA2, krytí výztuže dle EN 1992, OCEL B500A. Šachty budou vyztuženy ocelovými KARI sítěmi s oky 100/100mm a průměru 8mm. Do stěn šachty se zřídí otvory pro odvedení vod z horské vpusti do odvodňovacích prvků - odtokového potrubí o DN 250.

V rámci stavby je nutno ověřit rozměr horských vpustí přímo na stavbě a případně HV uzpůsobit konkrétním podmínkám.

Provedení odvodnění musí odpovídat zásadám předpisu SŽDC S4 - Železniční spodek a Vzorových listů železničního spodku Ž3 – odvodňovací zařízení v aktuálním znění zejména Ž 3.14 obrázek 1.

Betonový výústní objekt.

Trasa potrubí zatrubněné příkopy (DN 300) od šachty Š1 je zaústěna na betonový výústní objekt VO1, který bude proveden dle Ž3.14. Stavební řešení je patrné z výkresu E.1.1-6.1.

Odláždění lomovým kamenem.

Jedná se o stavební řešení spočívající ve zřízení odlážděného z kamenné spárované dlažby pod výústním betonovým objektem (VO1) tloušťky 0,20 m uložené do betonového lože z betonu C25/30 XC2 tloušťky 0,15 m a výškově následně navázané na přeprofilovaný otevřený drážní příkop. Celková plocha 1,0m².

Provedení kopaných sond.

Pro ověření skutečné polohy stávajících inženýr.sítí, jejichž poloha by mohla dosáhnout do sanačních vrstev a nebo do trasy zatrubněné drážní příkopy budou provedeny u níže specifikovaných křížení sítí kopané sondy. Jedná se o :

- Kanalizace DN 400 ve správě ČEVAK Č.Budějovice (1 sonda) km 66,927
- O2 Telefonica Czech Rep., nefunkční kabel (1 sonda) km 66,928
- STL plyn ve správě E.ON (1 sonda)..... km 66,935
- Kabelová trasa NN ve správě E.ON (1 sonda)..... km 66,943
- Kabelová trasa VO ve správě Technických služeb Tábor (1 sonda)..... km 66,952
- Kabelová trasa SŽDC-TÚDC ve správě ČD Telematika :
Úsek vlevo osy koleje km 66,920-66,960 (5 kopaných sond)
Úsek vpravo osy koleje km 67,020-67,100 (5 kopaných sond)

Bude provedeno celkem 15 ručně kopaných sond pro ověření skutečné polohy stáv.sítí a výkopové práce budou v místě křížení a v uvedených souběžích (viz výše) prováděny ručně. Totéž platí o provádění výkopů v místech, kde vzdálenost ke stávající inžen.síti bude nižší než správcem stanovená (od krajního prvku vedení).

7.4.8 Různé – výpočet srážkových vod, přejezdy a přechody

Výpočet srážkových vod.

Proveden dle ČSN 75 6101, TNŽ 73 6949. Je patrné z přílohy č.3 Hydrotechnický posudek a přílohy č.4 Hydrotechnické schema.

Přejezdy a přechody

Z důvodu nutnosti úpravy upínací teploty při zřizování BK dojde k dotčení navazujícího úseku km 66,900-66,956 a pro možnost uvolnění upevňovadel bude muset být provedena demontáž přejezdové konstrukce a odstranění pruhu přilehlé živičné konstrukce (vně kolejových pasů). Po zřízení BK budou přejezdové panely uloženy zpět a budou nově zřízeny živičné vrstvy vozovky vně koleje. K jiným zásahům do stávající přejezdové, ani přechodové konstrukce nedojde. Pro účely provedení těchto prací je nutno uvažovat s uzavírkou místní komunikace v délce trvání 2 dnů (BK+živice). V prostoru chodníku dojde s ohledem na jeho trasování k upravení polohy výstražníku o cca 0,9-1,0m blíže k obrubě komunikace (viz provozní soubor PS 01).

Při realizaci bezstykové koleje v prostoru žel.přejezdu km 66,941 (rozebírání přejezdu pro realizaci BK investiční akce) si současně provede OŘ-ST Č.Budějovice opravné práce na

žel.svršku v tomto prostoru. Zhotovitel bude v předstihu kontaktovat pana Bc. Tomáše Hůrku (GSM: 725 820 782, HurkaT@szdc.cz) za účelem vzájemné koordinace prací.

Po dobu výluky železničního provozu zhotovitel zajistí zhotovitel mobilní přechod pro chodce přes žel.přejezd v ulici Průhon, pokud si to stavební práce vyžádají (překop komunikace, výstavba chodníku, práce v koleji, pohyb stavební mechanizace apod.) a vytyčí všeobecně bezpečný koridor pro chodce po celý průběh stavby pohybující se v této ulici (v blízkosti stavby nebo procházející stavbou).

Obdobně zhotovitel zajistí bezpečný průchod pěších při všech stavebních pracích a zajistí bezpečnost pěších vzhledem k pohybu stavební mechanizace v lokalitě ulice Průhon (jedná se jak o pěší veřejnost, tak i silniční provoz v ul.Průhon).

Zhotovitel při realizaci stavby zajistí splnění požadavků MěÚ Tábor, odboru dopravy č.j. S-META 47860/2016/IKve (ze dne 17.10.2016) uvedených v závazném stanovisku :

- 1.před zahájením prací bude požádáno o zvláštní užívání pozem.komunikací, a to místních komunikací č.úseků 211c, 306d a 651d v ulici Průhon, současně bude požádáno o stanovení přechodné úpravy provozu a uzavírku a objížďku
2. po dobu výstavby bude pěší trasa, přes drážní těleso, oddělena zábranami od trasy pro silniční vozidla tak, aby nemohlo dojít ke střetu chodce s vozidlem

Náklady na tyto práce a opatření budou započítány v rámci SO 02.

Práce musí být prováděny mimo jiné v souladu s požadavky uvedenými v části **B.4.1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci** této PD.

Úprava místní komunikace v místě přejezdu.

Stávající živičný povrch bude vně krajních kolejnic zaříznut řezačkou spár ve vzdálenosti min.1,0m a vybourán. Po zřízení BK bude provedena nově živičná komunikace a to ložná vrstva ACO 11+ v tl.2 x 50mm a ACP 22+ v tl.100mm. Provedení a hutnění musí odpovídat ČSN 73 6121. Styková spára bude ošetřena lepícím páskem. Obdobná úprava bude provedena v úseku překopu místní komunikace pro položení potrubí zatrubnění drážní příkopy. Viz výkres E.1.1-5.1 vzorového příčného řezu č.2.

7.5 Zemní práce

7.5.1 Zemní práce

Z upravovaných ploch železničního tělesa musí být odstraněna náletová vegetace, humózní vrstva v tl.200mm a následně budou prováděny zemní práce dle výkresové dokumentace, přičemž je třeba vždy nejdříve vybudovat odvodnění (trvalé nebo provizorní), poté až zemní pláň.

Bilance zemních prací je uvedena v příloze „výkaz výměr“ objektu železničního spodku. Výkopy je nutno provádět:

- za nedeštivého počasí

- ve směru proti sklonu realizovaného odvodnění, aby byl zajištěn plynulý odtok vody
- v případě výronů vody z podloží tuto odčerpávat či odvádět ze stavební jámy

Při nejasných nebo nepředpokládaných situacích (např. odlišná skladba podloží proti provedeným průzkumům) je nutné provádění prací konzultovat s geotechnickým dozorem na stavbě, resp. projektantem (dle závažnosti).

Vytěžený vhodný materiál bude využit do zásypů a násypů v rámci stavby.

Při výkopových pracích je třeba důsledně brát zřetel na stávající inženýrské sítě. Jejich poloha vyznačená v situacích a podélných profilech odpovídá podkladům, poskytnutých jednotlivými správci a je pouze informativní. Všechny stávající sítě v zájmovém území je třeba před započítím stavebních prací nechat vytyčit jejich správci, práce v jejich blízkosti provádět za dozoru jejich správců a řídit se jejich pokyny.

Všeobecná poznámka :

Nové oborové třídění uvažují v souladu s ČSN 736133 pouze 3 třídy těžitelnosti (I,II,III). Ve výkazu výměr se používá třídy I a II.

7.5.2 Výkopy

Výkopy v sobě zahrnují rozpojení, odebrání výkopku, naložení na dopravní prostředek a odvezení na dané místo, kde bude materiál uložen. Výkopy musí být provedeny důsledně v geometrické podobě dle projektové dokumentace. V rámci prací na železničním spodku se jedná o běžné výkopy, které jsou na základě ČSN 73 6133 resp. dle geotechnického průzkumu zaříděny do tříd těžitelnosti I-II.

Při provádění výkopových prací musí dodavatel stavebních zajistit soustavné odvádění povrchových a podzemních vod systémem svahovaných ploch, příkopů a provizorních drénů tak, aby nedošlo k znehodnocení těženého materiálu, zhoršení únosnosti zemní pláně nebo základové spáry pro rozšíření násypů, snížení stability svahů podmáčením a podobně. Uložení zeminy na deponie je možné pouze s písemným souhlasem stavebního dozoru.

Výkopy pro inženýrské sítě a odvodnění se zřizují proti spádu tak, aby bylo v každém okamžiku zajištěno odvodnění výkopu. V soudrzných zeminách se dělají výkopové stěny obvykle svislé. Pokud není stabilita výkopu dostačující je nutné výkop pažit nebo provést svahovaný výkop. Pažení je nutno provádět v soudrzných zeminách v zastavěném území od hloubky 1,3m a v nezastavěném území od hloubky 1,5m, případně v nesoudrzných od hloubky 0,70m. Za návrh svahů dočasných výkopů nese plnou zodpovědnost dodavatel stavebních prací. Stavební dozor může nařídit dodavateli úpravu nedostatečně stabilních svahů. Dodavatel je povinen chránit všechny výkopy před zaplavením vodou, po celou dobu výstavby musí mít k dispozici techniku pro čerpání a odvedení vody. Upozornění : v případě čerpání většího množství vod než 1,0 l/s je nutno zajistit vodohospodářské povolení.

V rámci stavby je nutno počítat s odstraněním stávajícího zpevnění dna a stěn příkopy vyskládaným kamenem a to v pravostranné drážní příkopě v km 66,950-67,090.

7.5.4 Řešení z hlediska životního prostředí

Všechny materiály použité při výstavbě zemního tělesa musí splňovat ustanovení zákona 114/1992 Sb., ve znění zákona 347/1992 Sb. a prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb.

Při těžbě i ukládání zemin musí zhotovitel zvolit takovou techniku, aby nedošlo k překročení nejvyšších přípustných hodnot hluku a vibrací (Hygienický předpis č. 41 - svazek 37/77). Stroje a vozidla musí být v řádném technickém stavu, aby nedocházelo k úniku olejů a pohonných hmot. Ekologické aspekty provádění zemních prací a jejich negativních vlivů na životní prostředí upravuje zákonné opatření, které vymezuje základní pojmy a stanoví zásady ochrany životního prostředí a povinnosti právnických a fyzických osob při ochraně a zlepšování stavu životního prostředí a při využívání přírodních zdrojů (Zákon č.17/1992 Sb. o životním prostředí, Zákon České národní rady č. 244/1992 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, Zákon České národní rady č. 439/1992 Sb. o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon). Orgánem státní správy v oblasti odpadového hospodářství je stavbě místně příslušný referát životního prostředí pověřeného úřadu. Tato oblast se řídí Zákonem č. 125/97 Sb.

Materiály zabudované do železničního spodku musí splňovat ustanovení Zákona č.114/1992 Sb. ve znění Zákona č.347/1992 Sb. a Vyhlášky č.395/1992 Sb. Jejich nezávadnost musí být prokázána.

V rámci dokladové části je uvedeno stanovisko :

Krajská hygienická stanice Jihočeského kraje, č.j.KHSJC 26908/2016/HOK.TA (ze dne 24.10.2016)

KHS vydává souhlas za předpokladu splnění níže uvedených připomínek.

- Před vydáním kolaudačního souhlasu a uvedením stavby do užívání musí být prokázáno měřením (monitoring v průběhu zkušebního provozu), že v chráněném venkovním prostoru a v chráněném venkovním prostoru staveb jsou dodrženy hygienické limity hluku nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „nařízení vlády č. 272/2011 Sb.“).
- V případě, že z výsledků měření vyplýne, že hygienické limity hluku nejsou dodrženy, musí být realizována další (dodatečná) protihluková opatření, která dodržení hygienických limitů zajistí a jejich účinnost musí být znovu ověřena měřením.
- Při provádění této stavby musí být dle výše uvedených předpisů bezpodmínečně dodrženy i limity hluku ze stavební činnosti v chráněných venkovních prostorech a v chráněných venkovních prostorech sousedících staveb.

Z tohoto důvodu byla do výkazu výměr zapracována položka na splnění požadavku prvního odstavce. Zhotovitel zajistí provedení měření hladiny hluku v chráněném venkovním prostředí v souladu s výše uvedením nařízení vlády 272/2011 Sb.

7.5.5 Práce s hmotami

Odstranění stávajícího kolejového lože se předpokládá v tloušťkách tvořených včetně ŠL mírně až silně znečištěného šterku. Pro jeho využití byl zaveden následující předpoklad :

- Celkové množství odtěženého stávajícího ŠL 362,0 m³
- Celkové množství odtěženého stávajícího ŠL použitého jako zásyp za prefa dílce L nástupiště 2,40*60 = 144 m³
- Na skládku bude odvezeno celkem 362 – 144 = 218,0 m³

Viz další popis v kapitole 7.5.6 *Odpady*.

Výkopové zeminy, které se nevyužijí v rámci tohoto stavebního objektu žel. spodku budou odvezeny a skládkovány v souladu se zákonem o odpadech v platném znění.

7.5.6 *Odpady*

Materiál stávajícího kolejového lože, je podle zákona č. 185/2001 sb. a vyhláškou MŽP 294/2005 Sb. zaříděn jako odpad ostatní pod katalogovým číslem 17 05 08 (nekontaminovaný). Výluh jemnozrnné frakce z kolejového lože se řídí vyhláškou č.383/2001 Sb.

Pro ostatní odtěžený materiál (zeminy, atd.) platí předpoklad, že do spodních vrstev znečištění neproniklo ve větším rozsahu, a rozdělení do kategorií pro skládkování je stanoveno jako 50% odpad inertní a 50% odpad ostatní.

Podrobně je zpracováno v části B.3.4 Odpadové hospodářství ve skupině B.3 „Vliv stavby na životní prostředí“ projektové dokumentace.

Doklady o likvidaci odpadů doloží dodavatel stavebních prací investorovi stavby při předání stavby do užívání. Dodavatel stavby bude mít uzavřenou smlouvu s oprávněnou osobou provozující zařízení k úpravě, odstranění či využití příslušného druhu odpadu. Zvláštní pozornost bude třeba věnovat odpadům s obsahem nebezpečných látek. Z odpadů budou přednostně tříděny využitelné odpady.

Tabulka odpadů

Kód	Kategorie	Druh odpadu	Hmotnost
17 05 04	o	výkopová zemina - odkop	1295,0 t
17 01 01	o	beton z demolice objektů (bet.pražce, staničníky a zaj.značky)	32,30 t
17 03 02	o	vybouraný asfaltový beton bez dehtu, živичné lepenky bez dehtu	42,50 t
17 05 08	o	štěrk z kolejiště	392,0 t
17 04 05	o	železný šrot, konstrukce, kolejnice	3,6250 t
17 02 03	o	plasty (podložky pryžové a etylenové)	0,13 t
20 03 01	o	směsný komunální odpad	1,0 t

7.5.7 *Likvidace vzrostlé zeleně*

V předchozím stupni uvedený požadavek na pokácení 1x borovice (km 67,005 vpravo osy koleje) je již bezpředmětný. Pokácení bylo provedeno v mimovegetačním období správcem

SO 01 Železniční svršek

SO 02 Železniční spodek

(SŽDC, OR Plzeň, ST) z důvodu zajištění bezpečnosti provozu na trati. Jiné požadavky na kácení nevznikají. Při realizaci stavby musí být dřeviny v blízkosti stavby zachovány, nesmí být poškozeny a případně je nutno zajistit opatření k jejich ochraně dle ČSN 83 9061.

7.6 Chráničky kabelových podchodů

V souladu s předpisem SŽDC S4 jsou veškerá nově budovaná nebo překládaná podzemní vedení křížící koleje uložena do kabelových chrániček. Osazení chrániček příčných přechodů pod kolejemi v místě sanace žel.spodku, včetně výkopů a zásypů, je součástí SO železničního spodku. Ve staničení km 66,957 budou uloženy 3 x chráničky D160.

Chráničky budou sloužit pro sdělovací zařízení (odbočná větve optického kabelu), pro elektro trasu a jako rezerva. Budou uloženy do společné kabelové rýhy. Chráničky budou provedeny z plastových vrapovaných trubek HDPE s hladkým vnitřním povrchem D160. Minimální hloubka uložení chrániček pod pláni tělesa žel.spodku musí být minimálně 1,50 m. Chráničky se uloží na podkladní lože z kopaného písku fr.0-4mm tloušťky 0,05m a obsypou se šterkodrtí fr.0-32mm do úrovně 0,10m nad temeno chrániček. Zásyp rýh se provede výkopovou zeminou (v případě nevhodných parametrů zeminy šterkodrtí) a řádně se zhutní. Minimální tl.vrstvy nad chráničkou 0,30m. V zemní pláni (pod kolejemi) se do rýh osadí chráničky z rovných trubek. Na obou koncích se dle potřeby napojí flexibilní trubky stejného průměru a vyvedou se min.0,50m nad budoucí terén a uzavřou se záslepkami. Spojované části chrániček se řádně utěsní tmelem dle TP výrobce. V případě umístění chrániček pod hladinou podzemní vody se ještě před jejich zásypem zkontroluje těsnost a vysaje se voda. Podrobně viz TNŽ 37 5711 a TKP ka.12.

Všechny chráničky budou vyvedeny v určeném místě 0,5 m nad terén a pracovně zatěsněny. Při předávání pro pokládku kabelů bude doložena průchodnost chrániček. Při spojování chrániček bude spojka provedena s použitím těsnícího kroužku, aby nedocházelo v místě napojení k zatékání vody do chráničky. Oba konce chráničky musí být seříznuty tak, aby dosedly k těsnění.

7.8 Popis ukládání potrubí svodného v komunikace a chodníku.

Doplňující popis – uložení potrubí DN 300:

Plastové potrubí DN 300, SN8 bude uloženo v komunikaci a chodníku uloženo v souladu s výkresovou dokumentací (výkres E.1.1-6.3) a dle následujícího popisu.

Potrubí bude uloženo do pískového lože se středovým úhlem 120 stupňů a 30cm nad vrchol trouby obsypáno pískem (nebo prosívkou). V pískovém loži budou provedeny jamky pod hrdla.

Horní vrstva lože a obsyp (boční a krycí) musí být prováděn po vrstvách max.150 mm a to pouze lehkými mechanismy-pěchy do hmotnosti 60 kg,vibračními deskami do hmotnosti 300 kg.

Těsně před hutněním je nutné vytahovat pažení (např.po krocích odpovídajících tloušťce hutněné vrstvy). Pro výše uvedené vrstvy bude použit písek o velikosti zrn 0-4mm, podíl jemnozrnné složky nesmí přesahovat 10%. Po provedení zásypu v zoně potrubí-účinné vrstvě se začne provádět zásyp nad zónou potrubí (tj. prostor min. 300 mm nad vrcholem hrdla potrubí a výše).

Pro tyto účely se použije šterkodrtě frakce 0-63mm, která bude zhutněna pouze lehkými mechanismy, 1m nad vrcholem trub lze použít střední a těžké hutnící mechanismy. Mocnost hutněné vrstvy 150-400 mm, před hutněním povytahovat pažení ve shodných krocích jako hutněné vrstvy. Vytěžená výkopová zemina bude uložena na skládku. Hutnění v zóně potrubí provést na hodnotu 95% PS, v zóně zásypu nad zónou potrubí na 92% PS (Proctor standard). Zásyp v zóně potrubí a je možné provádět až po provedení tlakové zkoušky. Stávající zpevněný povrch bude uveden do původního stavu – asfaltobeton-komunikace, dlážděný povrch-chodník.

UPOZORNĚNÍ :

V místě výkopových prací se nacházejí stávající inž.sítě a musí být ochráněny a nesmí dojít k jejich porušení (viz popis výše a současně je tato problematika popsána v PS 01 – nutno vzájemně koordinovat při realizaci SO 02).

Způsob uložení, hutnění apod. musí být proveden v souladu s metodickými pokyny příslušného výrobce potrubí.

Potrubí bude uloženo do pažených rýh v šířkách :

pro DN 300 1,0 m

Zhotovitel stavby zajistí splnění níže uvedených požadavků odboru živ.prostředí MěÚ.

MěÚ TÁBOR - ODBOR ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, č.j.METAB 46458/2016/OŽP/Maš (ze dne 13.10.2016)

Ochrana přírody a krajiny

Z hlediska zájmů chráněných zákonem č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění sdělujeme k předloženému záměru „Zřízení nové železniční zastávky na pozemku pare. č. 1617/1, 813, 770/2, 770/3 v k.ú. Měšice u Tábora" následující. Pokud si stavba vyžádá kácení dřevin, je nutno postupovat v souladu s ust. § 8 zákona. Případné povolení ke kácení vydává OŽP MěÚ Tábor. Dále, stavebník zajistí opatření k ochraně stávajících dřevin v blízkosti stavby dle ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Upozorňujeme na možnou kolizi navržených inž. sítí se stromy podél hranice s pozemkem č. pare. KN 814/1 v k.ú. Měšice u Tábora. Výkop v kořenové zóně těchto dřevin je nutno provádět ručně, kořeny o průměru větším než 2 cm nelze přetínat.

8. Součinnost s jinými stavebními objekty

Související stavební objekty a provozní soubory :

SO 03 Nástupiště

SO 04 Přístřešek a orientační systém

SO 05 Chodník

SO 06 Osvětlení a přípojky NN

SO 07 Úprava VO

PS 01 Úprava PZS

SO 01 Železniční svršek

SO 02 Železniční spodek

9. Interoperabilita

Jedná se o regionální trať. Stavební objekt není zahrnut z hlediska posuzování interoperability do Subsystému infrastruktura (INS).

10. Postup výstavby

Realizace celé stavby je podrobněji popsána v části dokumentace F. Plán organizace výstavby.

Termín zahájení stavby (předpoklad)	: 04/2017
Termín dokončení stavby (předpoklad)	: 07/2017
Práce v nepřetržité výluce	: 12N
Doba realizace :	cca 30-35dnů (včetně přípravných a dokončovacích prací)

Zřízení, údržba, demontáž a uvedení pozemků **ploch zařízení stavby** použitých pro hlavní stavební práce a jejich náklady jsou zapracovány do rozpočtu (soupisu prací) pro **SO 02 Železniční spodek**.

Část plochy ZS (poz.1617/1) bude pro potřeby stavby zpevněna pomocí beton.panelů (300 m² zpevněné plochy ze siln.panelů, písk.lože tl.,min.100mm uloženo na geotextili – součást SO 02). Stávající inž.sítě musí být ochráněny před poškozením při pojezdu vozidel pomocí silničních panelů (odhad 15m²)! Při stavebních pracech se předpokládá, že může dojít k lokálnímu poškození stávající vozovky místní komunikace a proto je v rozpočtu uvažováno s lokálními opravami (cca 25m²). Nutno kalkulovat i s provedením spár řezačkou a s odfrézováním nevhodné vrstvy živičného krytů.

Pro příjezd k ploše zařízení staveniště bude užívána částečně zpevněná komunikace (vedoucí do zahrádkářské kolonie) vedená po pozemcích Města Tábor. Tato bude zpevněna pro staveništní dopravu a průběžně udržována ve sjízdném stavu, po skončení stavby bude předána zástupcům města (práce a nákladová část je opět součástí SO 02). V rámci SO 02 zahrne zhotovitel i náklady na všechna opatření ohledně BOZP (viz B.4.), náklady na všechna dopravní opatření (objízdné trasy – zřízení, průběžnou kontrolu a udržování v bezvadném stavu, následnou demontáž).

Projektant předpokládá, že vzhledem k využívání části komunikace směrem do zahrádkářské kolonie na plochu ZOV (napojena na místní komunikaci ulice Průhon), díky staveništní dopravě, dojde k degradaci krytové vrstvy, je do rozpočtové části SO 02 dána položka na nové zřízení živičného krytu (plochy 180m²). Dále je ze stejného důvodu zapracována položka lokálního vyspravení živičného krytu v ulici Průhon (souhrnná plocha 25m²). Všechny práce zhotovitele pro zajištění, zřízení, udržování a následné odstranění, úprava do původního stavu prostor zařízení staveniště je nutno zohlednit a zakalkulovat do této kapitoly výkazu (soupisu prací) – viz SO 02, kapitola POV.

11. Soupis norem, předpisů a vzorových listů

11.1 Soupis základních právních dokumentů, technických předpisů a vzorových listů

Technické řešení těchto SO je navrženo v souladu s platnými právními dokumenty a technickými předpisy. Jedná se zejména o :

Technické normy

Označení	Název
ČSN 01 3419	Vytyčovací výkresy staveb
ČSN 73 0415	Geodetické body
ČSN 73 0420-1	Přesnost vytyčování staveb – Část 1: Základní požadavky
ČSN 73 0420-2	Přesnost vytyčování staveb – Část 2: Vytyčovací odchylky
ČSN 73 4959	Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách
ČSN 73 4130	Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6301	Projektování železničních drah
ČSN 73 6310	Navrhování železničních stanic
ČSN 73 6380	Železniční přejezdy a přechody
ČSN 73 6320	Průjezdové průřezy na drahách celostátních, drahách regionálních a vlečkách normálního rozchodu
ČSN 73 6360-1	Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha. Část 1: Projektování
ČSN 34 1500	Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro elektrická trakční zařízení
ČSN EN 13450	Kamenivo pro kolejové lože
ČSN ISO 4463-1až3 (730411)	Měřicí metody ve výstavbě – Vytyčování a měření
TNŽ 01 0101	Názvosloví Českých drah
TNŽ 01 3412	Značky a zkratky v jednotných železničních mapách
TNŽ 01 3468	Výkresy železničních tratí a stanic
TNŽ 73 6311	Navrhování kolejišť ve stanovištích a dopravních celostátních drah
TNŽ 73 6334	Oplocení a zábradlí na drahách celostátních a regionálních
TNŽ 73 6390	Nápisy názvů železničních stanic a zastávek
TNŽ 73 6395	Traťové značky. Staničníky a mezníky
TNŽ 73 6949	Odvodnění železničních tratí a stanic
TNŽ 37 5711	Křížení úložných, závlačných a závěsných kabelů s celostátními dráhami a vlečkami
prEN 13803-1	Railway application — Track alignment design parameters — Track gauges 1435 mm and wider — Part 1: Plain line
prEN 13803-2	Railway application — Track alignment design parameters — Track gauges 1435 mm and wider — Part 2: Switches and crossings and comparable alignment design situations with abrupt changes of curvature

Vyhlášky, předpisy a interní předpisy

SO 01 Železniční svršek
SO 02 Železniční spodek

Označení	Název
SŽDC D 1	Dopravní a návěstní předpis
SŽDC D 7/2	Organizování výlukových činností
SŽDC M 20	Předpis pro zeměměřičství
SŽDC (ČSD) M 20/2	Jednotná železniční mapa. Vzorové listy
SŽDC (ČD) M 21	Předpis pro staničení železničních tratí
SŽDC S3	Železniční svršek
SŽDC S4	Železniční spodek
SŽDC S3/2	Bezстыková kolej
SŽDC S 3/5	Svářečské práce na součástech železničního svršku
SŽDC (ČD) S 5/4	Protikorozi ochrana ocel. konstrukcí
SŽDC (ČSD) SR 101(S)	Služební rukověť. Seznam soupisů materiálu pro železniční svršek
SŽDC (ČD) SR 103/1(S)	Služební rukověť. Seznam soupisů materiálu pro železniční svršek
SŽDC (ČD) SR 103/3 (S)	Služební rukověť. Výkresy materiálu pro železniční svršek.

Zákony

Označení	Název
Zákon č. 100/2001 Sb.	O posuzování vlivů na životní prostředí
Zákon č. 114/1992 Sb.	O ochraně přírody a krajiny ve znění zákona č. 347/1992 Sb., o provádění vyhlášky č. 395/1992 Sb.
Zákon č. 183/2006 Sb.	O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
Zákon č. 185/2001 Sb.	O odpadech a o změně některých dalších zákonů
Zákon č. 254/2001 Sb.	O vodách (vodní zákon)
Zákon č. 266/1994 Sb.	O drahách
Zákon č. 309/2006 Sb.	kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezp. a ochr. zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy
Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.	o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

TKP, třetí aktualizované vydání, schválené VŘ DDC č.j. TÚDC-15036/2000 ze dne 18.10.2000, účinnost od 1.12.2000 včetně všech změn (Z1-Z6).

Vzorové listy železničního spodku SŽDC (ČD) Ž 1-10 s účinností od 1.4.2002 včetně všech změn.

Odkazy na dokumenty se rozumí odkazy na příslušné dokumenty v platném znění.

Další normy a předpisy, které je nutno mimo výše uvedených bezpodmínečně zhotovitelem stavby dodržet, jsou obsahem příslušných kapitol TKP.

11.2 Výjimky z norem a předpisů

Navrhované řešení nevyžaduje udělení výjimek, řešení neobsahuje neschválené nebo nezavedené řešení.

11.3 Ochranná pásma

Ochranné pásmo železnice tvoří prostor do vzdálenosti 60m od osy krajních kolejí na obě strany kolejiště – Zákon č. 266/1994 Sb o drahách.

12. Bezpečnost práce

Základní povinností účastníků výstavby je v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dodržovat Zákon č. 309/2006 Sb. ze dne 23. května 2006 (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. ze dne 12. prosince 2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Všeobecné zásady jsou součástí souhrnného řešení stavby. Nutné je zdůraznit dodržování bezpečnostních předpisů B1-B6, novelizované vyhláškou ČÚBO č.324/90 Sb., zejména pak ustanovení o zemních pracích, pažení výkopů (trativody, svodná potrubí, příkopové zídky,...) v blízkosti provozovaných kolejí. Při dimenzování pažení je nutno brát v úvahu nejen zemní tlak, ale i přitížení dopravou jak silniční, tak i železniční. Je nutno dbát mimořádné opatrnosti při hutnění jednotlivých vrstev násypu, zejména dodržení bezpečné vzdálenosti okraje válce od okraje svahu s ohledem na tloušťku hutněné vrstvy (nebezpečí nekontrolovaného ujetí válce ze svahu).

Pro stavební práce v oblasti železniční dopravy, kam spadají práce na objektech železničního spodku a svršku, protože se realizují v souběhu s provozovanou kolejí, je třeba dodržovat základní směrnici o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v železniční dopravě **SŽDC Bp1** Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (platný od 1.10.2013). Všichni pracovníci musí být pravidelně proškoleni z bezpečnostních předpisů, především pak z předpisu Bp1 a ze souvisejících norem a předpisů. Je nutno upozornit na všechny práce v blízkosti trolejového vedení, práce v blízkosti provozované koleje a práce na strojích. Práce prováděné v blízkosti provozované koleje je možné provádět pouze za stálého dozoru vyčleněného pracovníka, který plní funkci bezpečnostní hlídky a upozorňuje na blížící se vlaky. Při provozu na železničních tratích a používání železničních zařízení v definitivním i provizorním stavu je nutné dodržet TNŽ a dopravní a návěstní předpisy.

Stavební činnost bude probíhat při zachování drážního provozu. Z tohoto důvodu je třeba zajistit poučení všech pracovníků, jejich vybavení ochrannými pomůckami, zajistit trvalé spojení mezi pracovišti a pověřeným drážním pracovištěm. V místech, kde bude možný přístup veřejnosti ke staveništi, nebo kde bude povolen pohyb v obvodu staveniště, je třeba zajistit bezpečné provádění prací a bezpečnost veřejnosti. Toto je třeba zajistit jak organizačně, tak i technicky (oplocení, vymezení území a času pro průjezd staveništem apod.). Zvláštní pozornost je třeba věnovat pracím v blízkosti vedení v případech, kdy není možno předem zjistit spolehlivě jejich

přesnou polohu. Pokud nespecifikují správci zařízení způsob provádění prací, je třeba pro práce v blízkosti sítí dodržovat následující postup: Před zahájením prací bude přizván správce (uživatel) zařízení, aby potvrdil jeho existenci, ověřil nebo upřesnil jeho polohu a dal souhlas s prováděním prací na svém zařízení nebo v jeho blízkosti.

Současně zajistí v případě potřeby na místě staveniště vypnutí zařízení z provozu:

- při pracích v prostoru, kde je zařízení pod napětím je nutno dodržovat příkaz „B“ a zajistit trvalý dozor nad prováděním prací
- při pracích, kde hrozí nebezpečí střetu s jinými sítěmi se přizpůsobí technologie provádění charakteru ohrožení

Zajištění bezpečnosti traťových zaměstnanců při provozu trati v oblasti míst s omezeným volným schůdným a manipulačním prostorem je třeba zajistit stavebně technickými a organizačními opatřeními uvedenými výše.

Stavba bude částečně realizována v ochranném pásmu lesa, proto je nutné v ochranném pásmu lesa dodržovat zákon o lesích č. 289/95 Sb. Zvýšenou bezpečnost je třeba věnovat při pracích z otevřeným ohněm (řezání kolejnic, svařování kolejnic).

13. Závěr

Materiály a konstrukce navržené projektem vycházejí z nabídek výrobků, vzorových listů a zkušeností jako reálně možné, dostupné a vzhledem k požadovaným parametrům i finančně nejúspornější, sloužící jako podklad pro stanovení nákladů jednotlivých SO. V dokumentaci konkrétně uvedené výrobky nejsou závazné a je možno je nahradit obdobnými výrobky s minimálně stejnými parametry a kvalitou. Všechny materiály je nutno doložit certifikáty jakosti a případně odpovídajícím posouzením. Změna materiálu zvyšující náklady není možná. Pokud, ve výjimečných případech, dojde ke změně technického řešení, vyžaduje se souhlas investora.

Provedení všech částí stavby musí být v souladu s Technickými kvalitativními podmínkami (TKP) staveb státních drah, vydaných SŽDC. Aktuální TKP státních drah : 3.aktualizované vydání včetně změn č. 1,2,3,4.5,6,7,8 a 9 (z roku 2015).

Jednotlivé konstrukční součásti, pro které není zpracována TNŽ nebo ČSN, musí být v souladu s Obecnými technickými podmínkami (OTP). Příslušný výrobce na základě OTP si následně zpracovává Technické podmínky dodací (TPD), které SŽDC odsouhlasují. OTP jsou zpracovány např. pro pražce a příslušenství, kamenivo, geotextilie atd. Jednotlivým výrobcům jsou udělována osvědčení např. pro kolejnice, přejezdy, prefabrikované příkopové zídky, dodávky kameniva do kolejového lože jednotlivým kamenolomům apod.

Navržené řešení všech stavebních objektů kolejového řešení splňuje požadavky zadávacích podmínek.

V Havlíčkově Brodě, listopad 2016

Ing. Pavel Bláha
DMC Havlíčkův Brod, s.r.o.
Průmyslová 941
580 01 Havlíčkův Brod
tel.: +420 569 400 513
GSM: +420 606 624 091
e-mail: blaha@dmchb.cz

PŘÍLOHA Č. 1

Tabulka VO, HV, trativodních a ostatních šachet

Kolej č.1								
Číslo	x	y	Výška dna	Výška poklopu	Rozdíl poklop - dno	Poznámka	Poklop (tř. zatížení)	Min. vnitř. průměr šachty
2200	-732787,571	-1121015,207	446,515	-		VO1-dno-roh	-	-
2201	-732787,542	-1121015,756	446,515	-		VO1-dno-roh	-	-
2202	-732787,451	-1121015,476	446,565	-		VO1-dno-trubka	-	-
2203	-732793,474	-1121014,871	446,6	448,2	1,6	Š1	B 125	800
2204	-732828,415	-1121016,912	446,8	448,4	1,6	Š2	B 125	800
2205	-732863,355	-1121018,954	447,25	448,85	1,6	Š3	B 125	500
2206	-732899,814	-1121021,056	447,7	449,3	1,6	Š4	B 125	800
2207	-732934,793	-1121022,282	448,13	449,73	1,6	Š5	B 125	500
2208	-732969,792	-1121021,396	448,56	450,16	1,6	Š6	B 125	500
2209	-732828,776	-1121010,723	447	448,35	1,35	Š7	B 125	400
2210	-732972,129	-1121021,677	448,15	449,1	vtoková mříž	HV1-dno-roh	-	-
2211	-732973,326	-1121021,594	448,15	-		HV1-dno-roh	-	-
2212	-732973,369	-1121022,192	448,15	-		HV1-dno-roh	-	-
2213	-732972,172	-1121022,276	448,15	-		HV1-dno-roh	-	-
2214	-732972,151	-1121021,976	448,65	-		HV1-odtok	-	-
2215	-732899,621	-1121013,385	447,25	-		HV2-dno-roh	-	-
2216	-732899,588	-1121013,984	447,25	-		HV2-dno-roh	-	-
2217	-732900,786	-1121014,048	447,25	-		HV2-dno-roh	-	-
2218	-732900,819	-1121013,449	447,25	-		HV2-dno-roh	-	-
2219	-732900,187	-1121014,016	447,77	-		HV2-odtok	-	-

ZÁPIS

Ze vstupního jednání konaného dne 12.8.2016 ke zpracování projektu stavební akce :

„Zřízení zastávky Tábor-Měšice“

zhotovitel P (projekt) : DMC Havlíčkův Brod spol. s r.o., Průmyslová 941, Havlíčkův Brod
TMS Projekt s.r.o., pracoviště Plzeň, Wenzigova 8, 301 00 Plzeň

- Z jednání byli omluveni (elektron.poštou, telefonicky) O6, O13 a O14.
 - Jednání se uskutečnilo za přítomnosti účastníků uvedených na přiložené prezenční listině.
- Úvodem jednání byli přítomní účastníci seznámeni s obsahem, členěním a s navrhovaným řešením stavby. Především byla uvedena skutečnost, že technické řešení vychází z přípravné dokumentace - v základních technických parametrech beze změn. Případné změny a úpravy se předpokládají v minimálním rozsahu (např. dle odsouhlaseného typu přístřešku, viz dále v textu).

Následně byl jednotlivými projektanty přednesen popis rozsahu a obsahu jednotlivých SO a PS. Objektová skladba vychází ze schválené přípravné dokumentace.

SO 01 Železniční svršek

V rámci stavby se provede rekonstrukce stávajícího žel.svršku v úseku km 66,956 000 – 67,095 000 (tj. v délce 139,0m), nový kolej.rošt tv.S49 z nových kolejnic 49E1 délky 25m, nové bet.pražce B03, pružné bezpodkladnicové upevnění W14, rozdělení „c“. zřízeno nové štěrkové lože z kameniva frakce 31,5/63mm, třídy BI. Kolejové lože zde bude provedeno dle předpisu SŽDC S3. Tloušťka kolejového lože bude 350mm pod spodní ložnou plochu betonového pražce. V km 66,9960 160 – 67,334 699 bude provedena úprava GPK a zřízena BK (po km 67,305). Bude provedeno APK. Chybějící kamenivo bude doplněno kamenivem novým pro ŠL. BK bude plynule navazovat na úsek stávající BK, který je v současnosti zřízen v úseku km 65,612-67,037. Pro úpravu upínací teploty navazující BK se upraví shodně s nově zřizovanou bezстыkovou kolejí na délce nejméně 50m. V tomto případě bude úprava provedena od km 66,900 po začátek nového svršku v km 66,956 (tj.včetně prostoru přejezdu). Nově zřizovaný úsek BK bude ukončen v místě konce přechodnice (resp.v navazující přímé) t.j.min v km 67,305. Dle informací zástupců OŘ Plzeň se v podzimních měsících předpokládá oprava přejezdu km 66,941 spočívající v osazení nových (výzisk.) pražců, upevnění v antikor.úpravě, ocelopryž.přejezdová konstrukce (vnitřní a vnější panely uložené na závěrné zídky), délka přejezdů bude jako stávající konstrukce. [Na jednání byl zástupcem OŘ přednesen požadavek na začlenění dodání nových kolejnic v řešené PD do zbývajících částí oblouku R=488,1m, tj. i do km 67,095-67,306 \(cca 211m\), což bylo nad rámec přípravné dokumentace. Na základě mailové reakce Ing.Arch. Andršta \(O6\) ke konceptu zápisu a následného upřesnění od Ing. Volavky OŘ Plzeň se požadovaná výměna kolejnic provádět nebude.](#)

Výstroj trati.

V souladu z předpisem SŽDC D1 se osadí v zastávce na koncích nástupiště návěsti „**konec nástupiště**“ (2ks). Před místem, označujícím konec nástupiště se ve vzdálenosti (minimálně rovné zábrzdě vzdálenosti) osadí návěsti „**Vlak se blíží k zastávce**“ (2ks).

Návěst **Vlak se blíží k zastávce** (bílá obdélníková deska se třemi šikmými černými pruhy, postavená na delší straně) upozorňuje na umístění zastávky. Tabule před zastávkou se umísťuje před nejbližší následující návěstí Konec nástupiště zastávky, která je umístěna na širé trati, na vzdálenost nejméně:

- 700 m – pro tratě s rychlostí vyšší než 60 km/h do rychlosti 100 km/h
- Min. vzdálenost okraje návěsti od osy koleje musí být 2,5m.
- ze směru Chýnov v km 66,300 (vpravo od osy koleje)
 - ze směru Tábor v km 67,300

Označení zastávky

Z obou příjezdových směrů k zastávce budou osazeny tabule s názvem zastávky dle Vyhlášky 177/1995 Sb., které se umístí nejméně 100m před začátkem nástupiště, každá tabule bude osazena na samostatné betonové základy (patky), celkem 2 tabule.

Tabule se umístí u koleje před začátkem nástupiště proti směru jízdy, pod úhlem cca 45° na osu koleje.

SO 02 Železniční spodek

V rámci této stavby se provede sanace železničního spodku v úseku km 66,956 000 – 67,095 000 (tj. v délce 139,0m). Po demontáži stáv.žel.svršku v ose koleje a šterkového lože bude provedeno odtěžení podkladní vrstvy a zřízena zhutněná skloněná zemní pláň (5% sklon). Na zemní pláň se uloží sanační vrstva ze šterkodrti tl.150mm a ukončí se vodorovnou plání tělesa železničního spodku (dle výsledků a doporučení geotechnického průzkumu), geotextilie – KPP typ 3.1.

Odvodnění.

Bude provedeno v zásadě dle řešení uvedeném v přípr.dokumentaci. Projektant rámcově vysvětlil systém a způsob odvodnění, který bude kombinací nepevných a zpevněných příkop, zatrubněné příkopy s multifunkčním potrubím (drenážní a svodná funkce), drenážní žebra apod. V rámci stavby jsou navrženy 2 horské vpusti a jeden bet.výústní objekt.

Všechny stavbou dotčené svahy zářezu se opatří vegetační ochranou a to tam kde dojde k zásahu stavbou nebo na všech nových svazích jejichž délka bude větší než 0,50 m. Vegetační ochrana se provede protierozními rohožemi z kokosových vláken s gramáží 400g/m², zakotvenými do svahu zemního tělesa ocelovými kotvícími sponami (při délce větší 1m).

SO 03 Nástupiště

Nově zde bude provedeno (zřízeno) **vnější mimoúrovňové nástupiště typu „L“ bez konzolových desek** (dle vzorového listu železničního spodku – Ž.8.42-N v aktuálním znění) v délce nástupní hrany 60m (km 66,960 ⁶⁵⁰ – km 67,020 ⁶⁵⁰). Bude použito nástupištních hran H 130 (rozšířená nášlapná plocha š.250mm s vytvořeným protiskluzovým dezénem). Na obou koncích nástupiště bude použito rohového dílu délky 1m (H/130 levý a H/130 pravý). Začátek a konec nástupiště bude proveden z rohových dílů H/L130 (levý a pravý).

Nově navržená výška nástupní hrany bude 550mm nad TK a projektovaná vzdálenost nástupištní hrany od osy koleje je navržena na hodnotu **1670 mm**. Při stavbě nástupiště bude plně využito odchylky od projektované polohy +20mm, tj. po realizaci bude skutečná vzdálenost hrany nástupiště od osy koleje 1 690 mm.

Ve vzdálenosti 25m od konce nástupiště se nachází přechodnice kružnicového oblouku, křivost v tomto místě odpovídá poloměru 747,10m, na konci nástupiště křivost přechodnice odpovídá poloměru hodnoty 2273,0m.

Prefabrikát typu L z nástupištních hran H 130 bude uložen na podkladní a vyrovnávací vrstvě z podkladního betonu C 12/15 XC2 tloušťky minimálně 0,100m do cementové malty. Pod podkladní beton se provede podklad z hutněné šterkodrti v tl. 400mm. Nástupištní prefabrikáty typu L je nutno zasypat zhutněnou nenamrzavou zeminou a vrstvou šterkodrti minimální tloušťky 0,200 m pod horní plochou nástupiště. Projekt předpokládá využití ŠL z výzisku v maximální míře.

Kryt nástupiště bude tvořen zámkovou dlažbou tl.0,06m (dlažba musí mít protiskluzný povrch a musí splňovat min. koeficient smykového tření 0,6) do vzdálenosti min. 2,5m od nástupištní hrany. Zámková dlažba bude ohraničena nástupištními prefabrikáty L a betonovými obrubníky (80/250/1000mm) uloženými do betonového lože.

Na konci nástupiště (km 67,020) bude zřízeno (v návaznosti na vodící linii s funkcí varovného pásu) kolmé zábradlí k ose koleje a jeho začátek bude umístěn 2,55m od osy koleje. Obdobně na začátku nástupiště, zábradlí bude provedeno podél přístupového chodníku až do blízkosti průběžného veřej. chodníku (trasa Měšice-místní část Sv. Anna)

Nástupiště bude rozšířeno pro umístění nástupištního přístřešku na šířku 8,0m.

V úseku nástupiště, za jeho zpevněnou plochou, bude podélně proveden příkop z betonových prefabrikátů 500/500mm tl.130mm, s dnem prohloubeným min.50mm (vzhledem k okraji dílce) uložených do betonového lože a budou výškově o 20mm níže než úroveň obrubníku nástupiště. Osa příkopu ze žlabovek je navržena ve vzdálenosti 4500mm od osy koleje (za nástupištěm).

Mobiliář

Na nástupišti nebude umístěna lavička, pro tyto účely budou sloužit místa (sedadla) pod přístřeškem – součást SO 04 (ergonometrická sedátka).

Zbývající část zpevněné plochy vedle přístřešku bude využita pro umístění 1 ks nádoby na posypový materiál. Nádoba na zimní posyp je určena k uskladnění posypového materiálu, je z odolného sklolaminátu, hmotnost 20kg, objem 400l, uzamykatelné provedení, ukotvení proti krádeži. Tento prvek mobiliáře bude kotven pod dlažbu do bet. základu (umístění nádoby bude projektant konzultovat se zástupcem ST, p. Vlčkem).

Nádoba na tříděný odpad 1 ks (papír, plast, sklo, směsný odpad) bude mít cca rozměry délka 1500mm, šířka 400mm a výška 800mm, nádoba bude kotvena do samostatného základu velikosti 1500x400mm (H=600mm). Bude umístěna v blízkosti signálního pásu u přístřešku za obrubou nástupiště.

V prostoru přístřešku bude umístěn 1 ks nástěnky s informacemi pro cestující („klapráč“) na zadní stěnu nástupištního přístřešku, formát 2xA2.

Název zastávky : Tábor–Měšice

Výše uvedený název zastávky je ve stanoveném tvaru a v rámci přípr. dokumentace bylo zajištěno rozhodnutí o stanovení názvu předmětné zastávky DÚ.

Projektant předpokládá, že do textové části dokumentace bude použito podkladů uvedených v rámci přípravné dokumentace a týkající se frekvence cestujících (poskytnutých společností Jikord).

SO 04 Přístřešek a orientační systém

Přístřešek :

Při zpracování přípravné dokumentace nebylo určeno materiálové provedení nástup.přístřešku. V rámci diskuze bylo odsouhlaseno použití přístřešku obdobného materiálového a velikostního typu např. jako na zastávce Lužany (trať Plzeň-Klatovy). Jde o ocelovou rámovou konstrukci s bočními stěnami, zadní stěnou a střechou (materiál ocel.lamely, tvarovaný plech). Půdorysná velikost cca 1,60*5,50m.. Čelní strana přístřešku je otevřená. Kontrukce je kotvená do beton.patek.

Plocha přístřešku dle ČSN 73 4959 je požadována min. 6 m2.

Výše uvedený přístřešek, který bude zapracován do projektu (typ ala Lužany), byl ve hmotovém provedení konzultován s městským architektem města Tábor, Ing. arch. Roháčkem, který konstatoval, že k předloženému tvaru nejsou zásadní připomínky.

Orientační systém :

Použití, rozměry a grafické provedení piktogramů a doplňujících textů navrženého informačního zařízení budou odpovídat TNŽ 73 63 90 „Nápisy názvů železničních stanic a zastávek“ v platném

znění. Tabule s názvem zastávky budou umístěny na samostatné konstrukci na střeše přístřešku. Tabule s vyznačenými směry jízdy vlaků bude umístěna také na střeše přístřešku.

Piktogram zákaz kouření bude vyhotoven v souladu se zákonem 379/2005 Sb. v platném znění. Samolepka bude umístěna uvnitř přístřešku na nástupišti.

Piktogramy "přechod pro pěší zakázán" budou umístěny na koncích nástupišť a to na samostatnou konstrukci, případně na zábradlí. Piktogram musí být v souladu s nařízením vlády 11/2002 Sb.

Tabule budou vyhotoveny:

- nápisy fontem ARIAL
- barvou signální bílá RAL 9003
- barvou modrá RAL 5010

Zaklapovací rám pro umístění příjezdů a odjezdů a informací o řazení vlaků. Bude umístěn na stěnu uvnitř nástupiště přístřešku, formát 2 x A2.

SO 05 Chodník

Obsah a rozsah tohoto SO zůstává v zásadě shodný, bude nutno částečně upravit řešení s ohledem na nově opravenou veřejnou část chodníku směrem k místní části „Svatá Anna“.

Dle vyjádření zástupce města je potřeba použít zámkovou dlažbu o tl. 8 cm (zimní údržba multikárou se zásobníkem rozmraz. a posypových prostředků techn. službami města).

Technologická část :

- Technologickou část stavby je navrhováno členit dle schválené PD na :

PS 01 Úpravy PZS

PS 01.1 Úpravy PZS, Rozhlas pro cestující

PS 01.2 Úpravy PZS, Přeložky stávajících kabelů

SO 06 Osvětlení a přípojky NN

SO 07 Úprava VO

PS 01 Úpravy PZS

- PS bude řešen v rozsahu schválené PD.

PS 01.1 Úpravy PZS, Rozhlas pro cestující

- V tomto PS bude nutné dořešit chybějící optický trakt Pelhřimov-Měšice a navázání ovládání hlášení na zastávce již stávající systém hlášení ve stanicích
- Požadavek na rozšíření přenosové kapacity i o dálkové ovládání osvětlení zastávky a dálkový odečet elektroměrů

PS 01.2 Úpravy PZS, Přeložky stávajících kabelů

- V tomto PS budou dořešeny ochrany stávajících dotčených a potenciálně dotčených stávajících kabelů
- Nutno prověřit u správců a vlastníků kabelů jejich aktuální stavy (umístění, provoz, náhrady,...)

SO 06 Osvětlení a přípojky NN

- SO řeší nové přípojky - hlavní jistič 3x20A a nové osvětlení zastávky. Požadováno je i napojení typového osvětlení přístřešku a dvou stávajících přejezdů – přepojení napájení z jednoho přípojného místa.

SO 07 Úprava VO

- Tento SO bude v rozsahu, dle schválené PD.

Přílohy : 1.) Prezenční listina

zapsal : Ing. Bláha, DMC Havl.Brod
Ing. Říčař, TMS Projekt

Rozdělovník :

- SŽDC s.o., Stavební správa západ, Sušická 25, 300 00 PLZEŇ (Pavel@szdc.cz)
- SŽDC s.o., Stavební správa západ, Sušická 25, 300 00 PLZEŇ (VojacekPa@szdc.cz)
- SŽDC s.o., Stavební správa západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 PRAHA 9, Ved.oddělení životního prostředí (peterka@szdc.cz)
- SŽDC s.o., GŘ, 06, Dlážděná 1003/7, 110 00 PRAHA (Hofhanzl@szdc.cz)
- SŽDC s.o., GŘ, O11, Dlážděná 1003/7, 110 00 PRAHA (Tehnikr@szdc.cz)
- SŽDC s.o., GŘ, 012, Dlážděná 1003/7, 110 00 PRAHA (ondruska@szdc.cz, louzensky@szdc.cz)
- SŽDC s.o., GŘ, 013, Dlážděná 1003/7, 110 00 PRAHA (kozak@szdc.cz, hartman@szdc.cz)
- SŽDC s.o., GŘ, 014, Dlážděná 1003/7, 110 00 PRAHA (Krupicka@szdc.cz)
- SŽDC s.o., GŘ, 026, Dlážděná 1003/7, 110 00 PRAHA (cech@szdc.cz, Kremen@szdc.cz)
- SŽDC s.o., OŘ Plzeň, Sušická 23, 306 02 PLZEŇ (VolavkaJ@szdc.cz) – **prosím pana Ing.Volavku o zajištění účasti zástupců jednotlivých správ, děkuji**
- ČD GŘ, O3 - investiční, Hruzova@gr.cd.cz ,
- ČD Telematika, sek@cdt.cz
- ČD Cargo, a.s., Martin.Bohac@cdcargo.cz
- SZDC s.o., TÚDC, TUDCsekr@tudc.cz, Jaroslav.Vana@tudc.cz
- SŽDC, s.o., SŽG , Hajska@szdc.cz
- SZDC, SŽE pilny@szdc.cz, SkalaR@szdc.cz
- Město Tábor, Ved.odboru dopravy, Ing. Troch (erazim.troch@mutabor.cz)
- Město Tábor, Ved.odboru rozvoje, Ing. Křemen (vlastimil.kremen@mutabor.cz)
- Město Tábor, městský architekt, Ing. M. Roháček (milos.rohacek@mutabor.cz)
- Jihočeský koordinátor dopravy, JIKORD s.r.o., Okružní 517/10, České Budějovice 370 01, Ing. J.Borovka, ředitel společnosti (info@jikord.cz, borovka@jikord.cz, kugler@jikord)
- TMS Projekt s.r.o., pracoviště Plzeň, Wenzigova 8 (ricar@tmsplzen.cz)

Pozn: Rozesíláno pouze elektronickou poštou

Presenční listina

Z jednání ke zpracování PROJEKTU konaného dne 12. 8. 2016 - investiční akce :

„Zřízení zastávky Tábor-Měšice“

Jednání se uskutečnilo v zasedací místnosti ŽST Tábor, 1.patro, Valdenská ul. č.p. 525, Tábor.

[illegible]

Příloha č. 3

Hydrotechnické posouzení.

1. Identifikační údaje

Název stavby: Zřízení zastávky Tábor-Měšice

Stupeň dokumentace: projekt

Místo stavby : jednokolejná neelektrizovaná trať Horní Cerekev - Tábor
Místo : km 66,850 – km 67,350
Kraj : Jihočeský
Okres : Tábor
Trať dle č. JŘ : č. 224 - Horní Cerekev – Tábor
Traťové úseky : TÚ 1851 ČEPRO Smyslov – Tábor
TUDU 185122

2. Hydrotechnické posouzení.

Výpočet proveden pro kilometricky specifikované okrsky (odvodň.plochy) dle TNŽ 73 6949 :

Všeobecně .

Ss plocha povodí (ha)
 ψ odtokový součinitel (příloha TNŽ č.3), strmá zatravněná plocha 0,5 až 0,7, ve výpočtu uvažováno 0,5
qs intenzita směrodatného deště uvažované periodicity $p = 0,2$ pro danou oblast 150 l/s.ha
K redukční součinitel odtoku pro trativod, příloha TNŽ č.3, v rozmezí 0,3 až 0,40; ve výpočtu uvažováno 0,40

KOLEJ č.1

Okrsek č.1 : vlevo koleje km 67,100 – 67,250 nezpevněný příkop, před zaústěním na HV1 v délce 3m TZZ 4a (celk.délka okrsku 150m)

a) Plocha zatravněný svah š.2,0m
 $S = 150,0 \times 2,0 = 300\text{m}^2$
 $Q = \psi * Ss * qs = 0,5 * 0,03 * 150 = 2,25 \text{ l/s}$

b) Plocha železniční tratě ($\psi = 0,7$) šířka 6,0m
 $S = 150,0 \times 6 = 900\text{m}^2$
 $Q = \psi * Ss * qs = 0,7 * 0,09 * 150 = 9,45 \text{ l/s}$

$Q_1 = 2,25 + 9,45 = 11,70 \text{ l/s}$

Průtočná kapacita TZZ 4a v km 67,100 (nátok na HV1) :

Při sklonu 8,5‰ a zaplnění profilu $H=0,08\text{m}$ (50% průtoč.výšky), $v= 0,4 \text{ m/s}$ je kapacita 12,0 l/s. **Vyhovuje.**

Okrsek č.2 : vpravo koleje km 67,020 – 67,250 nezpevněný příkop, před zaústěním na HV2 zpevněný příkop TZZ 4a v délce 69m (celk.délka 230m)

- a) Plocha železniční tratě včetně zářezového svahu ($\psi = 0,7$) šířka 3,0m
 $S2 = 230,0 \times 3 = 690\text{m}^2$
 $Q2 = \psi * Ss * qs = 0,7 * 0,069 * 150 = 7,25 \text{ l/s}$

Průtočná kapacita TZZ 4a v km 67,020 (nátok na HV2) :

Při sklonu 12,32‰ a zaplnění profilu $H=0,06\text{m}$ (35% průtoč.výšky), $v= 0,4 \text{ m/s}$ je kapacita 9,0 l/s. **Vyhovuje.**

Okrsek č.3 : vlevo koleje km 67,025 – 67,100 víceúčelové potrubí DN 300 (sklon 12,32‰) svodná a drenážní funkce 120° (délka okrsku 75m)

- a) Plocha zatravněného svahu š.2,0m
 $S3.1 = 75*2,0 = 150\text{m}^2$
 $Q3.1 = \psi * Ss * qs = 0,5 * 0,015 * 150 = 1,12 \text{ l/s}$
- b) Plocha železniční tratě š.6,0m
 $S3.2 = 75*6 = 450\text{m}^2$
 $Q3.2 = \psi * Ss * qs = 0,7 * 0,045 * 150 = 4,72 \text{ l/s}$

$$Q3 = K * (Q3.1+Q3.2) = 2,34 \text{ l/s}$$

- c) Okrsek 1
 $Q1 = (\text{viz výpočet výše}) = 11,70 \text{ l/s}$

$$Q3_{\text{CELKEM}} = K * (Q3.1+Q3.2) + Q1 = 0,4 * (1,12 + 4,72) + 11,70 = 14,04 \text{ l/s}$$

Navržené víceúčelové potrubí DN 300 (drenážní funkce - perforace 1/3 (120°)) při $lo=12,32\text{‰}$, $v=1,55 \text{ m/s}$ má kapacitu $Q_{\text{max}}= 55 \text{ l/s}$. **Vyhovuje.**

Navržené potrubí vyhovuje. Dimenze potrubí je navržena i s ohledem na zkušenosti projektanta a především správce, který preferuje vyšší průměr potrubí než vychází výpočtem (hledisko údržby).

Okrsek č.4 : vlevo koleje km 66,950 – 67,025 víceúčelové potrubí DN 300 (sklon 12,86‰) svodná a drenážní funkce 120° (délka okrsku 75m)

- a) Plocha zatravněného svahu š.2,0m
 $S4.1 = 75*2,0 = 150\text{m}^2$
 $Q4.1 = \psi * Ss * qs = 0,5 * 0,015 * 150 = 1,12 \text{ l/s}$
- b) Plocha železniční tratě š.6,0m
 $S4.2 = 75*6 = 450\text{m}^2$
 $Q4.2 = \psi * Ss * qs = 0,7 * 0,045 * 150 = 4,72 \text{ l/s}$

$$Q4 = K * (Q3.1+Q3.2) = 2,34 \text{ l/s}$$

- c) Okrsek 2,3
 $Q1 = (\text{viz výpočet výše}) = 11,70 \text{ l/s}$

$Q_2 = (\text{viz výpočet výše}) = 7,25 \text{ l/s}$

$Q_3 = (\text{viz výpočet výše}) = 2,34 \text{ l/s}$

$$Q_{4\text{CELKEM}} = K * (Q_{4.1} + Q_{4.2}) + Q_1 + Q_2 + Q_3 = 0,4 * (1,12 + 4,72) + 11,70 + 7,25 + 2,34 = \\ Q_{4\text{CELKEM}} = 23,63 \text{ l/s}$$

Navržené víceúčelové potrubí DN 300 (drenážní funkce - perforace 1/3 (120°)) při $l_0=12,86\text{‰}$, $v=1,55 \text{ m/s}$ má kapacitu $Q_{\text{max}}=55 \text{ l/s}$. **Vyhovuje.**

Navržené potrubí vyhovuje. Dimenze potrubí je navržena i s ohledem na zkušenosti projektanta a především správce, který preferuje vyšší průměr potrubí než vychází výpočtem (hledisko údržby).

Okrsek č.5 : vpravo koleje km 66,950 – 67,025 prostor zastávky (zpevněná plocha nástupiště, přístřešku a zpevněných ploch (délka okrsku 75m))

Výpočet srážkových vod.

- Proveden dle ČSN 75 6101. Obecně lze konstatovat, že nedochází ke zvětšení plochy povodí okrsku, ale k mírnému zvětšení množství odtoku a to s ohledem na nové zpevněné plochy nástupiště a přístup.chodníku.
- Železniční pozemky (výpočet dle čl.5.3.4.7, doporučené souč.odtoku dle tab.č.2) sklon do 1%plocha tratě v úseku km 66,950-67,025..... $75,0 \times 2,0\text{m} = 150 \text{ m}^2 = 0,015 \text{ ha}$ ($\psi = 0,25$)
- Nástupiště, přístřešek a přístp.chodník : součinitel odtoku ψ0,70 (tabulka 2 – zpevněné pozemní komunikace : asfalt, beton, dlažba, sklon do 1%) $60,0 \times 2,75\text{m} + 8 \times 1,75 + 15 \times 2,50 = 214,5 \text{ m}^2 = 0,0215 \text{ ha}$
- $Q_5 = \psi * S_s * q_s = 0,25 * 0,015 * 150 + 0,70 * 0,0215 * 150 = 0,56 + 2,26 = 2,82 \text{ l/s}$

Navržené trativodní potrubí DN 200 (mezi šachtami Š2-Š7), při $l_0=10\text{‰}$, $v=0,75 \text{ m/s}$ má kapacitu $Q_{\text{max}}=23,5 \text{ l/s}$. **Vyhovuje.**

Okrsek č.6 : potrubí plné svodné v úseku VO1-Š1-Š2 , úsek vlevo koleje v km 66,912-66,950 trasa kříží místní komunikaci ulice Průhon

Celkové množství napojené na plné plastové potrubí DN 300 :

$$Q_{4\text{CELKEM}} = 23,63 \text{ l/s}$$

$$Q_5 = 2,82 \text{ l/s}$$

$$Q_{6\text{CELKEM}} = 23,63 + 2,82 = 26,45 \text{ l/s}$$

Navržené trativodní potrubí DN 300 (mezi VO-Š1-Š2), při $l_0=5\text{‰}$, $v=0,98 \text{ m/s}$ má kapacitu $Q_{\text{max}}=69,0 \text{ l/s}$. **Vyhovuje.**

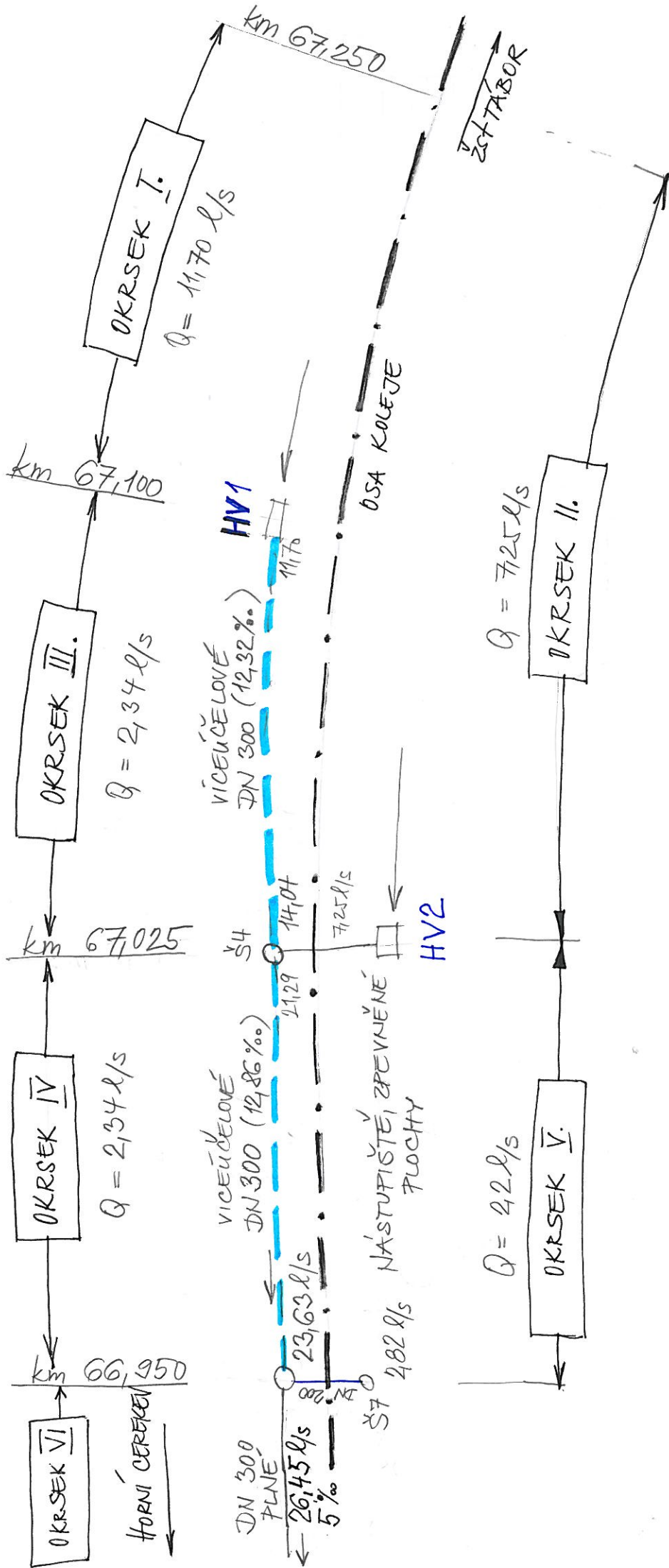
V Havlíčkově Brodě : listopad 2016

Vypracoval : Ing.Bláha

HYDROTECHNICKÉ

SCHEMA

Akce: Zřízení zastávky Tábor - Měšice



DN 300, při 5%, $Q_{\max} = 69 \text{ l/s}$ při $v = 0,98 \text{ m/s}$

PŘÍLOHA č. 4

SORUT.PTI.IE11

Souhrnný výkaz kategorizovaného materiálu - kolej

so300

Č.karty: **2016-138-185122__1__** Akce: **Zřízení zastávky Tábor - Měšice** Předkateg: **19.10.2016**
 Objednavatel: **Stavební správa západ** Úseč: **ČEPRO Smyslov - Tábor kolej č. 1**
 Od km: **66,930** Do km: **67,120** Délka [km]: **0,190** Skutečná délka[km]: **0,190** TUDU: **185122**
 Kolejnice-rok: **1977 - 1977** Pražce-rok: **1976 - 1977** Rozdělení pražců: **1374** Cena celkem [Kč]: **69 115**

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Výřazení		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Kolejnice S 49	148	232	0	120,00	110,00	2000	0,000	5	43 280
kolejnice celkem [m]	148	232	0				0,000		43 280
Pražce betonové Betonový SB5	135	0	118	80,00	30,00	0	31,270	0	10 800
Pražce dřevěné buk	0	0	8	180,00	30,00	0	0,000	0	0
pražce celkem [ks]	135	0	126				31,270		10 800
Kroužky a podložky Dvojitý	1080	0	2084	0,50	0,00	2000	0,188	5	916
Matice 24 / 22	0	0	32	0,50	0,30	2000	0,004	5	9
Matice 24 / 19	0	0	1044	0,50	0,30	2000	0,125	5	250
Ostatní materiál Vložka "M"	0	0	1044	0,30	0,00	2000	0,040	5	79
Podkladnice MD T10	0	0	8	16,00	15,00	2000	0,168	5	336
Podkladnice T5	270	0	236	16,00	15,00	2000	1,648	5	7 616
Spojky S1	0	0	16	24,00	20,00	2000	0,139	5	279
Šrouby spojové M24x120	0	0	32	2,50	2,00	2000	0,014	5	28
Šrouby svěrkové T5	0	0	1044	2,50	2,00	2000	0,282	5	563
Svěrky a spony T5	270	0	252	2,00	1,50	2000	0,175	5	890
Svěrky a spony T6	270	0	252	2,00	1,50	2000	0,196	5	933
Vrtule S2	1080	0	1008	2,00	0,00	2000	0,488	5	3 137
drobný mat.celk. [ks]	2970	0	7052				3,467		15 035
Celkem za výkaz kategorizace							34,737		69 115

- zpracováno dle ceníku, který je přílohou Směrnice SŽDC č. 42 a je platný od 1.2.2016

pražce v přejezdu + upevnění nelze kategorizovat, není vidět pražce užitě ponechat vystrojené

so300.031 Aktuální stav k: 21.10.2016 09:32

[Pdf](#)

