


			ČÍSLO SOUPRAVY:
		<b>PO PŘIPOMÍNKÁCH</b>	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



SB projekt s.r.o.  
Kasárenská 4063/4, 695 01 Hodonín

	<b>MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.</b> LEGIONÁŘSKÁ 1085/8 , 779 00 Olomouc	tel.: +420 585 570 444 IDS: kjee9md e-mail: moravia@moravia.cz http://www.moravia.cz

OBJEDNATEL		 <b>Správa železnic, státní organizace</b> Stavební správa východ, Nerudova 1, 779 00 Olomouc	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. MARIAN KISS	VEDOUcí TÝMU: ING. MARIAN KISS	
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTRÓLOVAL	
ING. PETR GUZIUR	ING. PETR GUZIUR	ING. PETR KRAJKOVIČ	
KRAJ: JIHMORAVSKÝ	POVĚŘENÝ OÚ: HODONÍN	OBEC: PETROV	
Odstranění TOR na přejezdu P8146 v km 11,557 trati Rohatec-Veselí nad Moravou  SO 01 Železniční svršek SO 02 Železniční spodek		ZAK. ČÍSLO MCO	20-044-239-PK
		ÚČEL	DUSP
		DATUM	04/2021
		FORMÁT	-
		MĚŘÍTKO	-
TECHNICKÁ ZPRÁVA		ČÁST	POŘ.Č.
		E.1.1	01



# "Odstranění TOR na přejezdu P8146 v km 11,557 trati Rohatec – Veselí nad Moravou"

SO 01 Železniční svršek  
SO 02 Železniční spodek

## Technická zpráva

### Obsah

1	Identifikační údaje .....	2
2	Základní údaje o stavbě a stavebních objektech .....	2
2.1	Železniční svršek .....	2
2.2	Železniční spodek .....	2
2.3	Přehled parcel a vlastníků .....	2
3	Podklady .....	3
3.1	Vstupní podklady .....	3
3.2	Inženýrské sítě .....	3
4	Polohový systém, staničení a vytyčování .....	3
5	Popis stávajícího stavu .....	3
5.1	Směrové a sklonové poměry .....	3
5.2	Železniční spodek .....	3
5.2.1	Umělé stavby železničního spodku .....	4
5.3	Železniční svršek .....	4
6	Návrh technického řešení železničního svršku .....	4
6.1	Rozsah stavebního objektu .....	4
6.2	Rušené koleje .....	4
6.3	Směrové řešení, rychlosti .....	4
6.4	Výškové řešení .....	5
6.5	Konstrukční uspořádání železničního svršku .....	5
6.5.1	Železniční svršek v rekonstruovaném úseku .....	5
6.5.2	Železniční svršek na mostě v místě přejezdové konstrukce .....	5
6.6	Kolejové lože, drážní stezky .....	6
6.6.1	Kolejové lože .....	6
6.6.2	Drážní stezky .....	6
6.7	Broušení kolejnic .....	6
6.8	Zajištění prostorové polohy koleje .....	6
7	Návrh technického řešení železničního spodku .....	6
7.1	Rozsah stavebního objektu .....	6
7.2	Návrh pražcového podloží .....	6

7.2.1	Návrh konstrukce pražcového podloží .....	7
7.2.2	Zesílená konstrukce pražcového podloží.....	7
7.2.3	Požadavky na technologii provádění prací.....	7
7.3	Zemní plán a plán tělesa železničního spodku .....	7
7.3.1	Zemní plán .....	7
7.3.2	Plán tělesa železničního spodku .....	8
7.4	Odvodnění .....	8
7.4.1	Trativody.....	8
7.4.2	Trativodní šachty .....	9
7.4.3	Svodná potrubí .....	9
7.4.4	Vyústní objekty .....	9
7.5	Zemní práce.....	10
7.5.1	Zemní práce .....	10
7.5.2	Výkopy .....	10
7.5.3	Přípustné odchylky .....	11
7.5.4	Kontrolní zkoušky, vzorky .....	11
7.6	Chráničky kabelových podchodů, kabelové trasy .....	11
8	Součinnost s jinými stavebními objekty .....	11
9	Postup výstavby.....	12
10	Související předpisy a normy .....	12
10.1	Zákony a vyhlášky .....	12
10.2	Směrnice evropského parlamentu a rady, rozhodnutí komise a národní zákony, vyhlášky a nařízení .....	12
	Interoperabilita.....	12
	Vyhlášky UIC .....	13
10.3	Interní předpisy, směrnice a vzorové listy.....	13
	Směrnice.....	13
	Předpisy SŽDC.....	14
	Technické normy .....	14
11	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.....	15
12	Vlivy realizace na životní prostředí.....	15
13	Závěrečná ustanovení.....	15

## Přílohy

1. Tabulka rušených kolejí
2. Tabulka rozsahu zesílených konstrukcí pražcového podloží
3. Tabulka trativodních šachet

## 1 Identifikační údaje

Název stavby:	"Odstranění TOR na přejezdu P8146 v km 11,557 trati Rohatec – Veselí nad Moravou"
Investor:	Správa železnic, státní organizace, Stavební správa východ, Nerudova 1 772 58 Olomouc
Stupeň dokumentace:	DUSP
Místo stavby:	Petrov
Dotčené traťové a definiční úseky	239104 Veselí nad Moravou (mimo) – Skalica na Slovensku (ŽSR) (mimo)
Kraj:	Jihomoravský
Obec:	Petrov
Katastrální území:	Petrov u Hodonína (719773)
Obec s rozšířenou působností:	Hodonín

### Stavební objekty (dále SO):

číslo SO	název SO	odpovědný projektant
SO 01	Železniční svršek	Ing. Petr Guziur
SO 02	Železniční spodek	Ing. Petr Guziur

Budoucí vlastník SO:	Správa železnic, s.o. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město
Budoucí provozovatel:	Správa železnic, s.o. Oblastní ředitelství Brno Správa tratí Olomouc Nerudova 1 772 58 Olomouc

## 2 Základní údaje o stavbě a stavebních objektech

### 2.1 Železniční svršek

Předmětem tohoto stavebního objektu je rekonstrukce železničního svršku v oblasti přejezdu. Rozsah stavebního objektu, resp. délka rekonstrukce je 50,1 m s výběhu směrové a výškové úpravy stávající koleje. Rekonstrukce koleje je navržena v plném rozsahu, tj. rekonstrukce kolejového roštu i kolejového lože. Rekonstruovaný rošt bude tvořen kolejnicemi R65 na betonových pražcích s tuhým podkladnicovým upevněním a rozdělením pražců „c“ mimo přejezdovou konstrukci a rozdělením „u“ v místě přejezdové konstrukce.

### 2.2 Železniční spodek

Ve stavebním objektu žel. spodku se jedná o rekonstrukci železničního spodku a návrh konstrukce pražcového podloží, resp. zlepšené konstrukce pražcového podloží (ZKPP).

Rozsah stavebního objektu je uvažován v rozsahu rekonstrukce žel. svršku. V místě rekonstrukce budou zřízeny nové konstrukční vrstvy a zajištěno odvodnění zemní pláně buď vyústěním na svah náspu nebo do přilehlého trativodu v délce ZKPP.

### 2.3 Přehled parcel a vlastníků

Stavební objekty železničního spodku a svršku jsou navrženy s cílem respektovat v největší možné míře stávající hranice drážních pozemků a nezasahovat do sousedních cizích mimodrážních pozemků. Z tohoto požadavku vychází i navrhované řešení.

Rozsah záborů v rámci celé stavby je patrný z majetkoprávní části dokumentace a je rovněž shrnut v následující tabulce.

Přehled parcel, na kterých leží SO 01 a SO 02				
parc. č.	vlastník	právo hospodaření s majetkem státu	využití pozemku	druh pozemku
Katastrální území: Petrov u Hodonína 719773				
1391	Česká republika	Správa železnic, státní organizace	dráha	ostatní plocha

### 3 Podklady

#### 3.1 Vstupní podklady

- zadávací dokumentace stavby, SŽ, s.o.;
- Zaměření stávajícího stavu – GEOMETRA – zeměměřičská kancelář s.r.o. – 2020
- geotechnice průzkum, GeoTec-GS, a.s. – 2020
- ujednání z výrobních porad;
- informace z pochůzek po trati;
- příslušné zákonné, normové a drážní předpisy.

#### 3.2 Inženýrské sítě

Navrhovanou polohou upravované koleje procházejí stávající inženýrské sítě, jejichž orientační poloha je zakreslena v situačních výkresech a v podélném profilu. V rámci zpracování byl proveden průzkum inženýrských sítí. Byli obesláni všichni potencionální správci sítí a z dodaných podkladů byl sestaven jejich souhrnný zákres. Povinností zhotovitele je vytyčení inženýrských sítí před zahájením stavby. Při výkopových pracích v blízkosti sítí je třeba postupovat s opatrností, dodržovat principy bezpečnosti práce a dle potřeby kopat ručně.

### 4 Polohový systém, staničení a vytyčování

Projekt je zpracován v souřadném systému „Jednotné trigonometrické sítě katastrální“ (S-JTSK) a ve výškovém systému „Balt po vyrovnání“ (Bpv).

Popisy staničení v jednotlivých výkresových přílohách (není-li uvedeno jinak) jsou vztaženy k definičnímu staničení koleje č. 1.

Údaje o výškových a polohových bodech pro napojení a vytyčení celé stavby jsou součástí geodetické části stavby 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 a též 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

#### 5.1 Směrové a sklonové poměry

Ve stávajícím stavu se kolej nachází v přímé a klesá ve směru staničení.

#### 5.2 Železniční spodek

Zájmový úsek tratě je veden v náspu.

Odvodnění koleje je zajištěno vyústěním zemní pláně na svahy náspu.

#### 5.2.1 Umělé stavby železničního spodku

V zájmovém úseku stavby se nachází následující stavby:

- železniční přejezd v ev. km 11,557.

### 5.3 Železniční svršek

Stávající kolejový rošt je tvořen kolejnicemi tvaru R65 uloženými na pražcích PB2 a SB8. Upevnění je tuhé, podkladnicové. Kolej je stykovaná.

## 6 Návrh technického řešení železničního svršku

### 6.1 Rozsah stavebního objektu

Stavební objekt začíná v km 11,521 266, kde navazuje výběhem směrové a výškové úpravy stávající koleje. Samotná rekonstrukce žel. svršku začíná v km 11,534 140 a končí v km 11,584 245. Stavební objekt končí výběhem směrové a výškové úpravy stávající koleje v km 11,599 728, kde navazuje na stávající stav koleje.

Úprava traťové koleje je navržena v plném rozsahu, tj. rekonstrukce kolejového roštu i šterkového lože.

### 6.2 Rušené koleje

Sumarizace rozsahu snášení kolejí je podrobně zpracována v „tabulce rušených kolejí“, jež je přílohou technické zprávy.

Přesný rozsah snášených kolejí je patrný z grafických částí tohoto SO (podélné řezy, situace, vytyčovací výkresy).

Kolej bude snesena v délce 50,1 m.

Kolej je tvořena kolejnicemi tv. R65 na betonových pražcích, tuhé podkladnicové upevnění.

Veškerý svrškový materiál je hodnocen jako odpad.

### 6.3 Směrové řešení, rychlosti

Návrh GPK je navržen v souladu s ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železniční drah a její prostorová poloha – Část 1 Projektování a v souladu s vyhláškou Ministerstva dopravy č.177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah.

Návrh GPK je zpracován pro rychlost vozidel klasické stavby využívající nedostatku převýšení  $l \leq 100 \text{ mm}$ .

V následující tabulce jsou shrnuty geometrické parametry navržené osy traťové koleje.

Směrové poměry traťové koleje č. 1				
staničení [km]	parametry prvku	rychlost $V$ [km/h]	nedostatek převýšení $l$ [mm]	převýšení $D$ [mm]
11,521 266 11,534 140	<b>přímá</b> $L_i = 12,874 \text{ m}$	80	0	0
11,534 140 11,550 264	<b>R = 22 000,0 m</b> $L_i = 16,124 \text{ m}$	80	4	0
11,550 264 11,566 706	<b>přímá</b> $L_i = 16,443 \text{ m}$	80	0	0
11,566 706 11,584 245	<b>R = 22 000,0 m</b> $L_i = 17,539 \text{ m}$	80	4	0

11,584 245	<b>přímá</b>	80	0	0
11,599 728	$L_i = 15,483 \text{ m}$			

#### 6.4 Výškové řešení

Návrh výškového řešení sleduje stávající stav nivelety TK.

Zaoblení lomů sklonů je navrženo pomocí parabolických oblouků druhého stupně se svislou osou dle ČSN 73 6360-1. Oblouk je definován poloměrem oskulační kružnice ve vrcholu paraboly. Mezní poloměr zaoblení lomu sklonu, pro rychlost  $V = 80 \text{ km.h}^{-1}$ , je  $R_{v,lim} = 2600 \text{ m}$ .

Výšky jsou vztaženy k niveletě temene kolejnice (TK). Na začátku i konci úseku je niveleta TK napojena na sklony a výšky stávající nivelety TK.

Výškový systém: Balt po vyrovnání (Bpv).

Sklonové poměry traťové koleje č. 1							
staničení [km]	bod	výška [m n.m.]	sklon $s$ [‰]	délka sklonu [m]	poloměr zaoblení $R_v$ [m]	délka tečny zaoblení $t_z$ [m]	Pořadnice vrcholu zaoblení $y_v$ [m]
11,521 266	ZÚ	174,331	-5,97	23,893			
11,545 169	LN	174,188			4000	5,633	0,004
			-3,15	44,936			
11,590 094	LN	174,047			4000	6,990	-0,006
11,599 728	KÚ	173,728	-6,64	9,634			

#### 6.5 Konstrukční uspořádání železničního svršku

Rekonstruovaný kolejový rošt je navržen v celém rozsahu z nového materiálu.

Kolej bude stykovaná.

##### 6.5.1 Železniční svršek v rekonstruovaném úseku

Úsek koleje mimo SVÚ a mimo konstrukci přejezdu.

- kolejnice – tvar R65 ,
- pražce – betonové pražce min. délky 2,42 m;
- tuhé podkladnicové upevnění „K“, se svěrkami ŽS4, úklon kolejnic 1:20;
- rozdělení pražců – „C“;
- kolejové lože – min. tl. 350 mm pod ložnou plochou pražce, štěrk fr. 31,5/63m.

##### 6.5.2 Železniční svršek na mostě v místě přejezdové konstrukce

- kolejnice – tvar R65 ,
- pražce – betonové pražce min. délky 2,42 m;
- tuhé podkladnicové upevnění „K“, se svěrkami ŽS4, úklon kolejnic 1:20, antikoroziní úprava upevňovadel;
- rozdělení pražců – „u“;
- kolejové lože – min. tl. 350 mm pod ložnou plochou pražce, štěrk fr. 31,5/63m.



## 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 31,5/63 mm v souladu s předpisem SŽDC S3. Tloušťka kolejového lože je navržena v souladu s předpisem SŽDC S3 min. 350 mm pod spodní ložnou plochou pražce. Kolejové lože je navrženo lichoběžníkového tvaru se sklony svahů 1:1,25. Hrana kolejového lože 1,700 m od osy koleje. Vzhledem k tomu, že je navržena skloněná (5 %) pláň tělesa železničního spodku (PTŽS) je dodržena minimálně výška 350 mm pod ložnou plochou pražce a kolejnicovým pásem.

Nové kolejové lože je v úseku navrženo převážně jako otevřené s výjimkou oblasti přejezdu, kde je kolejové lože navrženo jako zapuštěné.

### 6.6.2 Drážní stezky

Drážní stezky jsou převážně navrženy na úrovni PTŽS.

Stezky v úrovni kolejového lože (zapuštěné šterkové lože) nebo u částečně zapuštěného šterkového lože, budou zřízeny z materiálu šterkového lože bez povrchové úpravy - z přírodního drceného, hrubého, hutného kameniva frakce 31,5/63 mm.

Přechod ze zapuštěného do otevřeného kolejového lože a přechod z otevřeného do zapuštěného kolejového lože bude proveden dle „Vzorových listů SŽDC (ČD)“ Ž1.1 s maximálním podélným sklonem rampy drážní stezky 1:10 (10 %).

## 6.7 Broušení kolejnic

Broušení kolejnic je uvažováno v celé délce rekonstruovaného úseku.

## 6.8 Zajištění prostorové polohy koleje

Zajištění projektované prostorové polohy koleje je dáno zajištěním polohy osy a výšky nivelety temene kolejnicového pásu na polohové a výškově zaměřenou zajišťovací značku. Zajištění musí být provedeno dle SŽDC S3, díl III.

Zajišťovací značky budou umístěny tak, aby vzdálenost mezi sousedními značkami byla cca 50 m.

V projektu je uvažováno 2 ks konzolových zajišťovacích značek. Přesný typ a umístění zajišťovacích značek bude upřesněn před začátkem realizace stavby správcem prostorové polohy koleje.

## 7 Návrh technického řešení železničního spodku

### 7.1 Rozsah stavebního objektu

Předmětem stavebního objektu je celková rekonstrukce železničního spodku. Rekonstrukce železničního spodku je uvažována ve stejném rozsahu jako rekonstrukce železničního svršku.

Stavební objekt začíná v km 11,534 140 a končí v km 11,584 245.

Pod rekonstruovanou kolejí bude zřízena nová konstrukce pražcového podloží. Součástí stavebního objektu je návrh odvodnění zemní pláně v celém rozsahu.

### 7.2 Návrh pražcového podloží

Pro tento úsek je navržen jeden typ pražcového podloží a pro konstrukční vrstvu je uvažována šterkodrt frakce 0/32, tl. 250 mm uložena na geotextilii a přehutněné zemní pláni.

K zajištění geometrických parametrů koleje v oblastech přechodů tělesa železničního spodku na stavbu železničního spodku (přejezd) bude zřízena přechodová oblast tvořená přechodovými klíny a zesílenou konstrukcí pražcového podloží (dále ZKPP).

### 7.2.1 Návrh konstrukce pražcového podloží

Pro tento úsek je navržen jeden typ pražcového podloží a pro konstrukční vrstvu je uvažována štěrkodrt' frakce 0/32.

#### KPP 3.1:

- štěrk 31,5/62, tl. 350 mm
- štěrkodrt' fr. 0/32, tl. 250 mm
- separační geotextilie, 300 g.m<sup>-2</sup>
- přehutněná zemní pláň

### 7.2.2 Zesílená konstrukce pražcového podloží

Délka ZKPP u přejezdu je navržena min. na délku přejezdové konstrukce + 5 m výběh ZKPP ve stejné skladbě. Výběh ZKPP je ukončen přechodovým klínem ve sklonu 1:1.

ZKPP je tvořeno konstrukční vrstvou ze štěrkodrti frakce 0/32 a výztužným geosyntetikem.

#### ZKPP 3:

- štěrk 31,5/62, tl. 350 mm
- štěrkodrt' fr. 0/32, tl. 500 mm
- výztužné geosyntetikum
- přehutněná zemní pláň

### 7.2.3 Požadavky na technologii provádění prací

Při těžbě původních konstrukčních vrstev musí být zvolena taková technologie prací, kterou se zamezí znehodnocení zemin zemní pláň. V každém technologickém kroku musí být zajištěno funkční pracovní odvodnění. Po upravené a zhutněné zemní pláni nesmí být prováděna staveništní doprava.

Navážení materiálu podkladní vrstvy musí být čelné, zemní pláň nesmí být pojížděna nákladními auty.

Konstrukční vrstva ze štěrkodrti musí být hutněna stejnoměrně, na celou tloušťku v jednom pracovním cyklu. Relativní ulehlost musí dosáhnout hodnoty min.  $I_D = 0,95$ . Při pokládce a hutnění konstrukční vrstvy ze štěrkodrti se doporučuje dodržovat optimální vlhkost v rozmezí  $w_{opt} = 4 - 8\%$ , při vlhkostech mimo uvedený rozsah se zhutnitelnost výrazně snižuje.

Konstrukční vrstvy ze štěrkodrti nesmí být zřizovány při silném dešti a při teplotách nižších než 0 °C.

## 7.3 Zemní pláň a pláň tělesa železničního spodku

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

Prokazování únosnosti:

- Na zemní pláni a na pláni tělesa železničního spodku příslušných kolejí budou prováděné statické zatěžovací zkoušky deskou dle SŽDC S4.
- Na zásypech mimo koleje bude postupováno ve smyslu ČSN 72 1006, příloha D do napětí 200 kPa s tím, že modul přetvárnosti z druhé větve statické zatěžovací zkoušky deskou ( $E_{def2}$ ) bude min. 45MPa s tím, že z první větve musí být dosaženo alespoň modulu přetvárnosti  $E_{def1} = 20\text{MPa}$ .
- U sypanin, které jsou dováženy na místo, například z deponie, musí být před zabudováním proveden hutnicí pokus, kde bude provedena jak statická zatěžovací zkouška deskou, tak i rázovou zatěžovací zkouška dynamickou deskou se stanovením převodního koeficientu mezi statickou zatěžovací zkouškou a rázovou zatěžovací zkouškou dynamickou deskou.
- Rázová zatěžovací zkouška dynamickou deskou se pak provádí v místech, kde není možné použít jako protizátěž nákladní vozidlo nebo tahačový válec. Na základě znalosti převodního koeficientu pak usoudíme na hodnotu modulu přetvárnosti, kterou bychom obdrželi, kdybychom v daném místě provedli statickou zatěžovací zkoušku deskou.

### 7.3.1 Zemní pláň

Základní sklon zemní pláň je 5 % se spádem k odvodňovacímu zařízení - trativodu, nebo na terén.

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

#### 7.3.2 Pláň tělesa železničního spodku

Pláň tělesa železničního spodku (PTŽS) je navržena skloněná ve sklonu 5 %.

Na povrchu pláň musí být dosaženo předepsaného statického modulu přetvárnosti. Vzdálenost okraje pláň tělesa železničního spodku od osy koleje musí být u nezapuštěného kolejového lože nejméně 3,10 m. V úsecích se zapuštěným kolejovým ložem je vzdálenost vnějších hran stezek od osy koleje v min. 3,00 m.

Rozměry pláň tělesa železničního spodku jsou zřejmé z příčných řezů.

### 7.4 Odvodnění

V celé délce rekonstrukce železničního spodku je navrženo odvodnění zemní pláň. Zemní pláň je navržena v jednostranném sklonu 5 % vedeném směrem k odvodňovacímu zařízení nebo na svah náspu.

#### 7.4.1 Trativody

Trativody jsou navrženy z plastových trubek – bude použito tvrzeného materiálu PE-HD DN150 s hladkou vnitřní stěnou.

Trativodka je uložena na vyrovnávací podsyp ze štěrkopísku tl. 0,050 m v trativodní rýze šířky 0,500 m.

V úseku trativodu vedeného pod přejezdem, bude trativod uložen v betonovém loži z betonu C16/20nX0 tl. 100 mm a opatřen opěrkami z betonu C 16/20nX0 do výše  $h_{bo}$ , max. do výše okrajů perforace potrubí. Horní plocha betonu bude spádována k částečně odkrytému trativodu sklonem 20 %.

Zásyp trativodní rýhy bude proveden štěrkem fr. 16/32, s úpravou zasahující do podkladní (konstrukční) vrstvy štěrkodrti až do úrovně pláň tělesa žel. spodku. Vlastní zápsy rýhy nebude hutněn. Trativodní rýha bude vyložena filtrační geotextilií, která bude vytažena po horní úroveň trativodní rýhy a přeložena na zemní pláň (viz vzorové příčné řezy). Trativodní rýhy nesmí být shora uzavřena překrytím geotextilií.

Filtrační gtx v trativodu – použitý materiál musí splňovat požadavky uvedené v tab. 8 OTP č.j. S54 316/2014-O13:

- *pevnost v tahu min.  $7 \text{ kN.m}^{-1}$*
- *tažnost při maximální pevnosti min. 30 %;*
- *odolnost proti statickému protržení min. 1,15 kN*
- *charakteristická velikost otvorů  $O_{90}$  min.  $60 \mu\text{m}$*
- *propustnost vody kolmo k rovině gtx min.  $1 \cdot 10^{-3} \text{ m.s}^{-1}$*

V místě vrcholových šachet jsou trativody situovány min. 0,300 m pod okrajem zemní pláň, případně 1,200 m pod terénem.

Není-li stabilita výkopu odvodnění dostačující, je nutné výkop pažit dle čl. 147 ČSN 73 6133. Za stabilitu výkopu a také za ochranu výkopu před zaplavením zodpovídá zhotovitel.

Popis trativodu					
staničení [km]	popis	Sklon <sup>1)</sup> s [‰]	výška začátek/konec	délka [m]	umístění (ve směru staničení)
11,551 000 11,570 000	DN150	-5,0	172,390/ 172,295	19,0	vlevo

<sup>1)</sup> „-“ klesá ve směru staničení

#### 7.4.2 Trativodní šachty

Základním typem trativodní šachty je plastová šachta z vysoce odolného tvrzeného materiálu PE – HD DN 400.

Trativodní šachty budou zakrytovány pochůznými poklopy. Poklopy trativodních šachet budou uloženy v úrovni drážní stezky, případně ve výšce maximálně 0,050 m nad stezkou. Poklopy plastových trativodních šachet budou zajištěny proti zcizení (zámkem, resp. jiným opatřením).

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

Trativodní šachty budou označeny trvalým způsobem – plechový štítek s vyraženým číslem šachty.

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

Nejmenší vzdálenost hran šachet od osy přilehlé koleje činí 2,40 m.

Podrobnější informace o trativodních šachtách jsou obsaženy v Příloze č. 1 Tabulka trativodních šachet.

#### 7.4.3 Svodná potrubí

Svodné potrubí bude provedeno z plastové neperforované trubky s utěsněnými spárami – bude použito tvrzeného materiálu PE-HD – DN 200 s hladkou vnitřní stěnou. Potrubí bude uloženo ve sklonu minimálně 10,0 ‰. Při výkopech rýh pro příčná svodná potrubí bude použito příložné pažení s rozepřením (stabilita stěn, bezpečnost práce). Svodné potrubí bude ukládáno na vyrovnávací vrstvu ze štěrkopísku tl. 0,050 m, případně podkladní vrstvu ze štěrkopísku tl. 0,100 mm. Hutněný zásyp potrubí bude proveden z nesoudržného materiálu (štěrkopísku) na výšku min. 0,100 mm nad vrchol potrubí. Zbytek výkopu se předpokládá zasypat výkopkem hutněným po vrstvách.

Popis svodného potrubí				
staničení [km]	popis	Sklon s [‰]	délka [m]	Vyústění
11,570 000	DN200	10,0	4,6	svah náspu

#### 7.4.4 Výustní objekty

Vyústění svodného potrubí v km 11,570 000 je navrženo přes betonovou trativodní výúst, zhotovenou jako staveništní prefabrikát podle vzorových listů železničního spodku z betonu C 30/37-XC4, XF3. Svah pod výustním objektem bude odlážděn lomovým kamenem tl. 200 mm osazeným do betonu C 20/25nXF3 min. tl. 100 mm tak, aby nedocházelo k erozi tělesa.

Pro lomový kámen mohou být použity pouze nerozpadavé, pevné úlomky hornin nebo valouny, které nepodléhají povětrnostním vlivům, neobsahují vodou rozpustné soli a nejsou křehké. Přednostně se využijí horniny s vyšší měrnou hmotností a nízkou pórovitostí.

## 7.5 Zemní práce

### 7.5.1 Zemní práce

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

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).

Při zemních pracích je nutno postupovat podle ČSN 73 6133 a dle technických kvalitativních podmínek (TKP) v aktuálním znění.

Při výkopových pracích je třeba důsledně brát zřetel na stávající inženýrské sítě. Jejich poloha vyznačená v situaci a podélném profilu 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.

### 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.

**Tabulka srovnávající třídy těžitelnosti hornin**

Třída hornin	těžitelnosti		Popis
	nové	stávající	
I.	1		ručně lopatou, strojně lehkým nakladačem
	2		ručně lopatou, strojně lehkým nakladačem, lehkým rypadlem
	3		ručně krumpáčem, strojně rypadlem
II.	4		ručně pneumatickým, strojně středním rypadlem
	5		ručně pneumatickým, strojně těžkým rypadlem, bouracím mobilním kladivem
III.	6		těžkým rozrývačem, těžkým bouracím kladivem, trhavinami
	7		trhavinami

Při zřizování zemní pláně budou těženy materiály, které lze zařadit do I. třídy těžitelnosti ve smyslu ČSN 73 6133 (3. třída těžitelnosti podle původní ČSN 73 3050).

V „přirozeném“ uložení a při zjištěné vlhkosti můžeme uvažovat s objemovou hmotností materiálů zemní pláně cca  $2200 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$ . Při ukládání na skládku budou materiály těžbou nakypřeny, čímž dojde ke snížení objemové hmotnosti. Koeficient nakypření lze uvažovat ve výši cca 1,3. Objemová hmotnost při ukládání bude činit cca  $1600 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$  materiálů zemní pláně.

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 náspů, 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 soudržných zeminách se dělají výkopové stěny obvykle svislé. Pokud není stabilita výkopu dostačující je nutné výkop pažit nebo provést svahovaný výkop. Dle ČSN 73 6133 je nutno pažit výkop v zastavěném území od hloubky 1,3 m a v nezastavěném území od hloubky 1,5 m. Za návrh svahů dočasných výkopů nese plnou zodpovědnost dodavatel stavebních prací. Stavební dozor může nařídít 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.

#### 7.5.3 Přípustné odchylky

Odchylky od výšek pláně a kót odvozených od nivelety, které jsou dány projektovou dokumentací stavby, jsou pro jednotlivá měření v rozpětí + 20 až - 30 mm. Rovnost povrchu pláně v podélném a příčném směru se kontroluje 3m latí, pod níž může být prohlubeň max. 20mm hluboká. Odchylka od projektovaného příčného sklonu zemní pláně nesmí být větší než  $\pm 0,5 \%$ . Měření je třeba provádět ve vzdálenostech nepřesahujících 50 m.

#### 7.5.4 Kontrolní zkoušky, vzorky

Pro prokázání vhodnosti použitých materiálů musí být provedeny počáteční zkoušky ve smyslu TKP a příslušných článků předpisu SŽDC S4, případně předloženo prohlášení o shodě podle příslušných předpisů.

V průběhu provádění stavebních prací se shoda vlastností použitých materiálů s počátečními zkouškami ověřuje kontrolními zkouškami, jejichž četnost stanovují příslušná ustanovení TKP a předpisu SŽDC S4. Zhotovitel je povinen předložit zpracovaný „Kontrolní a zkušební plán“.

Při realizaci zemních prací a zřizování konstrukčních vrstev musí být zajištěn trvalý geotechnický dozor.

### 7.6 Chráničky kabelových podchodů, kabelové trasy

V souladu s předpisem SŽDC S4 jsou veškerá nově budovaná nebo překládaná podzemní vedení křížící koleje uložena do kabelových chrániček. Osazení chrániček definitivních příčných přechodů pod kolejemi, včetně výkopů a zásypů, je součástí SO železničního spodku. Chráničky budou provedeny z trub PE-HD s vnější průměrem 0,160 m s hladkým vnitřním povrchem a obetonovány betonem C25/30 XC3, XF4-Cl 0,4 tl. 0,100 m, obsyp štěrkokem tl. 0,100 m.

## 8 Součinnost s jinými stavebními objekty

Při provádění prací na železničním spodku a svršku je nutno věnovat zvláštní pozornost koordinaci s profesemi zabývajícími se zřizováním sdělovacího a zabezpečovacího zařízení, inž. sítí a mostních objektů.

Při pokládce kabelů do tělesa železničního spodku je třeba dbát zásady, že nebude omezena možnost údržby staveb a zařízení státních drah a že nedojde k narušení stability tělesa železničního spodku. Rovněž železničním provozem nesmí být narušena funkce kabelu.

U kabelové trasy ve stezce musí být kabely uloženy (s výjimkou kabelů pokládaných kolejovým pokladačem kabelů) ve žlabu nebo v rýze vyplněné propustným materiálem. Tloušťka propustného materiálu pod kabelovou trasou musí být min. 0,15 m. Kabelový žlab, jehož povrch je v úrovni stezky, nesmí být umístěn pod kolejovým ložem. Krycí deska kabelového žlabu musí vyhovovat provozu pro pěší.

Veškerá nově budovaná a rekonstruovaná podzemní vedení souběžná s dráhou musí být uložena mimo svahy zemního tělesa, nejméně 1,00 m od paty náspu nebo horní hrany zářezu. Křížení podzemních vedení s dráhou se provádí pokud možno kolmo k ose kolejí.

Křížení musí být provedeno tak, aby drážním provozem nemohlo dojít k porušení vedení a naopak, aby poruchou vedení nebyla ohrožena bezpečnost a plynulost železničního provozu, ani narušena

stabilita tělesa železničního spodku. S ohledem na zajištění stability zemního tělesa je šikmé vedení svahem nepřipustné.

Pokládka a umístění kabelových tras se musí řídit pokyny dle předpisu SŽDC S4, TKP a pro drážní silová kabelová vedení platí ustanovení TNŽ 37 5715, pro kabelové rozvody železničních zabezpečovacích zařízení TNŽ 34 2609.

## 9 Postup výstavby

Návrh postupu prací je rozpracován v části B.8 Zásady organizace výstavby a respektuje návaznosti a souvislosti stavby jako celku.

## 10 Související předpisy a normy

Technické řešení tohoto stavebního objektu je navrženo v souladu s platnými právními dokumenty a technickými předpisy. Jedná se zejména o následující:

### 10.1 Zákony a vyhlášky

(všechny zákony ve znění pozdějších předpisů)

- zákon č. 266/1994 Sb., o drahách, změna provedená zákonem 377/2009 Sb. (obsahuje část Provozní a technickou propojenost Evropského železničního systému- tratě, které jsou součástí evropského železničního systému, musí ve smyslu § 49b splňovat TSI)
- Vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah
- Vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) a prováděcí vyhlášky k tomuto zákonu
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší
- Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon
- Zákon č. 289/1995 Sb., lesní zákon
- Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech
- Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky, s účinností od 1.7.2013
- Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči.
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
- Vyhláška 230/2012 Sb., kterou se stanoví podrobnosti vymezení předmětu veřejné zakázky na stavební práce a rozsah soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr.

### 10.2 Směrnice evropského parlamentu a rady, rozhodnutí komise a národní zákony, vyhlášky a nařízení

#### Interoperabilita

Přehled TSI pro dopravní cestu konvenčního železničního systému, vztahující se ke stavbě:

- 2012/88/EU-TSI pro interoperabilitu subsystému řízení a zabezpečení transevropského konvenčního železničního systému

- 2008/164/ES Rozhodnutí Komise o technické specifikaci pro interoperabilitu, týkající se **osob s omezenou schopností pohybu a orientace** v transevropském konvenčním a vysokorychlostním žel. systému.
- 2011/274/EU- o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému „**Energie**“ transevropského konvenčního železničního systému.
- 2011/275/EU- o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému „**Infrastruktura**“ transevropského konvenčního železničního systému.
- 2012/464/EU- rozhodnutí komise, které mění rozhodnutí- vztahuje se m.j. na výše uvedená rozhodnutí 2008/164/ES, 2011/274/EU, 2011/275/EU.
- 2008/57/ES Směrnice o interoperabilitě žel. systému ve Společenství v platném znění
- Vyhláška MD 352/2004 Sb., o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému v platném znění
- Nařízení vlády 133/2005 o technických požadavcích na provozní a technickou propojenost evropského žel. systému v platném znění
- Sdělení MD z 25.2.2004 (Sbírka zákonů č. 111) o výčtu železničních drah zařazených do evropského železničního systému.
- 2010/713/EU Rozhodnutí komise z 9.11.2010 o modulech pro postupy posuzování shody
- 2011/633/EU Prováděcí rozhodnutí komise z 15.9.2011 o společných specifikacích registru železniční infrastruktury
- Nařízení Evropského parlamentu a rady (EU) č. 1315/2013 ze dne 11.prosince 2013 o hlavních směrech Unie pro rozvoj transevropské dopravní sítě.

#### Vyhlášky UIC

Přehled vyhlášek UIC ve vztahu k jednotl. subsystémům je uveden v příloze Vyhlášky č. 352/2005 Sb.

Pro oblast Stavby (obecně)

- UIC 505-4 Vlivy aplikace kinematických průjezdných průřezů-osová vzdálenost kolejí
- UIC 741 Stanice pro osobní dopravu, výška nástupišť

Pro oblast Konstrukce

- UIC 506 a 505-4 Průjezdný průřez
- UIC 606-1, 505-1 a 505-4 Obrys sběrače

**Pozn.:** Evropská agentura pro železnice, která zajišťuje přizpůsobování technických specifikací pro interoperabilitu (TSI) technickému pokroku, vývoji trhu a sociálním požadavkům, navrhla Komisi změny TSI, které jsou platné od 1.1.2015. Nové TSI pro subsystém infrastruktura a energie platí současně pro vysokorychlostní i konvenční systém. Původní TSI se zrušují s účinkem od 1.ledna 2015. Projekty, které byly před vydáním nových TSI v pokročilé fázi rozvoje, se posuzují podle původních TSI.

### 10.3 Interní předpisy, směrnice a vzorové listy

#### Směrnice

- **Směrnice GR SŽDC, s.o. č. 11/2006** „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“ , v platném znění ( vč. změny č. 1 z 05/2010 a změny č. 1 přílohy č.1 z 04/2012),
- **Směrnice GR SŽDC, s.o., č. 16/2005** „Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky“
- **Směrnice GR SŽDC, s.o. č. 28/2005** „Koncepce používání jednotlivých tvarů kolejnic a typů upevnění v kolejích železničních drah ve vlastnictví České republiky,
- **Směrnice SŽDC, s.o. č. 20** Směrnice pro stanovení a členění investičních nákladů staveb státní organizace Správa železniční dopravní cesty, v platném znění včetně příslušných dodatků,



- **Směrnice SŽDC s.o. č.34** – Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektroniky a energetiky, na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu, v platném znění včetně příslušných dodatků,
- **Směrnice SŽDC s.o. č. 42** – Hospodaření s vyzískaným materiálem, v platném znění včetně příslušných dodatků,
- **Směrnice SŽDC s.o. č. 96** – Směrnice pro nakládání s odpady, v platném znění včetně příslušných dodatků,
- **Prováděcí opatření** k předávání digitální dokumentace investiční výstavby č.j. 6154/04-OI ze dne 1.11.2004, v platném znění včetně příslušných dodatků,
- **Metodický pokyn** odboru odpadů MŽP k nakládání s odpady ze stavební výroby a s odpady z rekonstrukcí a odstraňování staveb,
- **ČD Op16** Pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (na pozemcích ČD), v platném znění včetně příslušných dodatků.

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

#### Předpisy SŽDC

Označení	Název
SŽDC D1	Dopravní a návěstní předpis
SŽDC D7/2	Organizování výlukových činností
SŽDC (ČD) M21	Předpis pro staničení žel.tratí
SŽDC Bp1	Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (na pozemcích SŽDC)
SŽDC S3	Železniční svršek, změna č. 1 10/2011, Změna č. 2 10/2014
SŽDC (ČD) S3/1	Předpis pro práce na železničním svršku
SŽDC S3/2	Bezстыková kolej
SŽDC S4	Železniční spodek, Změna č. 1 09/2014
SŽDC (ČD) 5/4	Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí
SŽDC Ž(1-10)	Vzorové listy železničního spodku
SŽDC (ČD) Ž11	Vzorové listy žel. spodku-Železniční přejezdy a přechody
SŽDC (ČD) Z1	Předpis pro obsluhu staničních a traťových zabezpečovacích zařízení
SŽDC Zam1	Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
SŽDC Ob14	Předpis pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany SŽDC, s.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 74 3305	Ochranná zábradlí
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 73 6360-2	Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha. Část 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba

ČSN 73 6360 Komentář	Komentář k ČSN 73 6360 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha Část 1 Projektování Část 2 Stavba a přejímka, provoz a údržba
ČSN prEN 13848-1	Železniční aplikace - Kolej - Geometrická kvalita koleje - Část 1: Popis geometrie koleje
ENV 13803-1	Železniční aplikace - Kolej – Návrhové parametry pro polohu koleje-Standardní kolej-Část 1: Průběžná traťová kolej
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 kolejí 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
Typ. směrnice	Informační systém veřejné části výpravních budov
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

## 11 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při realizaci stavby je nutno dodržovat všechny platné směrnice, předpisy a normy, včetně dodržování předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví pracujících platných v době provádění stavby. Základní povinnosti účastníků výstavby je v oblasti bezpečnosti práce dodržovat zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví. Pro bezpečnost práce a provoz technických zařízení při stavebních pracích platí zejména Zákon č.262/2006 Sb., dále pak Nařízení vlády č.591/2006 Sb., č.361/2007 Sb., č.362/2005 Sb., č.378/2001 Sb., č.272/2011 Sb. Pro stavební práce v oblasti železniční dopravy je třeba dodržovat základní předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v železniční dopravě SŽDC Bp1, platný od 1. října 2013. Pro stavbu je zpracován plán BOZP (část F 7), jehož součástí je výčet rizik vznikajících na staveništi a soupis právních předpisů týkajících se této stavby.

## 12 Vlivy realizace na životní prostředí

Materiály použité ke stavbě lze z hlediska životního prostředí považovat za nezávadné. Vliv stavby na životní prostředí je podrobně popsán v souhrnné části dokumentace.

## 13 Závěrečná ustanovení

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 (aktualizace v r.2008). 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.



V Ostravě, březen 2021

Vypracoval: Ing. Petr Guziur

---

**MORAVIA CONSULT OLOMOUC a.s.**

středisko Ostrava

28. října 2663/150, 702 00 Ostrava

tel.: 605 229 158

e-mail: [guziur@moravia.cz](mailto:guziur@moravia.cz)



## **Příloha č. 1**

### **Tabulka rušených kolejí**



TABULKA RUŠENÝCH KOLEJÍ - ODPADY																					
SO 01 Železniční svršek																					
označení kolejové konstrukce				základní rozměry				kolejnice			využití pražců					šrot neznečištěný		betonové pražce	dřevěné pražce	PE podložky	pryžové podložky
označení	tvár	typ pražce	rozdělení	počet pražců	délka	délka koleje na betonových pražcích	délka koleje na dřevěných pražcích	k užití R65	k regeneraci R65	odpad R65	užitý betonový	užitý dřevěný	k regeneraci dřevěný	odpad betonový	odpad dřevěný	R65	drobné kolejiwo a upevňovací	pražce betonové	pražce dřevěné	PE podložky	pryžové podložky
				ks	m	m	m	m	m	m	ks	ks	ks	ks	ks	t	t	t	t	t	t
kolej č. 1	R65	PB2	1520	68	44,6	44,6				44,6				68		5,798	1,533	16,270		0,012	0,026
kolej č. 1	R65	SB 8	1520	8	5,5	5,5				5,5				8		0,715	0,209			0,002	0,003
CELKEM				76	50,1	50,1	0,0	0,0	0,0	50,1	0	0	0	76	0	6,5	1,7	16,3	0,0	0,014	0,029
																6,2	1,7				
																7,8					

Poznámky:  
Dle předpisu O3 je celková tonáž železného šrotu snížena o 5% na opotřebení.





## **Příloha č. 2**

### **Tabulka rozsahu zesílených konstrukcí pražcového podloží**



# Rozsah ZKPP přejezdů

číslo SO	název SO nebo objektu	nové staničení [km]	před přejezdem (ve směru staničení)			šířka přejezdu [m]	za přejezdem (ve směru staničení)			celková délka ZKPP [m]	Typ ZKPP
			začátek přechodové oblasti ZKPP [km]	začátek přejezdu [km]	délka přechodové oblasti [m]		konec přejezdu [km]	konec přechodové oblasti ZKPP [km]	délka přechodové oblasti [m]		
SO 03	Železniční přejezd v km 11,557	km 11,561432	11,551000	11,556386	5,4	8,400	11,564786	11,570000	5,2	<b>19,000</b>	ZKPP3







## **Příloha č. 3**

### **Tabulka trativodních šachet**



Odstranění TOR na přejezdu P8146 v km 11,557 trati Rohatec – Veselí nad Moravou

Tabulka trativodních šachet

Základní údaje															Výkaz výměr				
Číslo šachty	Km poloha ke koleji č.6v	y	x	Typ šachty		Tvar napojení	Kóta nivelety	Kóta horní hrany poklopu	Kóta přítoku	Kóta odtoku	Kóta dna šachty	Kóta výkopu šachty	Výška kal. prostoru	Celk. výška šachty	Směr odvodnění	Trativodní trubka PE-HD DN150 (m)	Kanalizační trubkaPE HD DN200 (m)	šachta HD-PE DN 400 (ks)	šacht. poklop HD-PE (ks)
Šv1	11,551 000	553045.9753	1200731.6337	PE-HD	vrcholová		174,170	173,590	-	172,390	172,390	172,190	0,000	1,200		19,0		1	1
Šk2	11,570 000	553064.7399	1200734.6149	PE-HD	koncová		174,110	173,802	172,295	172,295	172,295	172,095	0,000	1,507			4,6	1	1
																Trativodní trubka PE-HD DN150 (m)	Kanalizační trubkaPE HD DN200 (m)	šachta HD-PE DN 400 (ks)	šacht. poklop HD-PE (ks)
															CELKEM	19,0	4,6	2	2