

			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Kounicova 26
611 36 Brno

OBJEDNAVATEL:	SŽDC, s.o., Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa východ (organizační jednotka)		tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz		
PROFESNÍ SKUPINA:	11 KOLEJE, SILNICE	VEDOUČÍ PROF. SKUPINY Ing. Petr Rotschein	JEDNATEL Ing. Jiří Molák		
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Kamil Chmela		ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Ing.Dušan Slávik	NAVRHL, VYPRACOVAL Ing.Dušan Slávik		
			KONTROLOVAL Ing.Petr Rotschein		
KRAJ: Jihomoravský		POVĚŘENÝ OÚ: MÚ MIKULOV		STUPEŇ: Projekt stavby	
<div>Revitalizace trati Břeclav – Znojmo, 2.stavba</div> <div>SO 06-16-01 T.ú.Valtice-Mikulov,žel.spodek</div> <div>SO 06-17-01 T.ú.Valtice-Mikulov,žel.svršek</div>				ZAK. ČÍSLO 17001-01-0817	ARCH. ČÍSLO 2015230007
				MĚŘÍTKO	POČET FORMÁTŮ 28xA4
				DATUM: 08/2017	
				ČÁST DOKUM. E.1.1.1 E.1.1.2	PŘÍLOHA 1
Technická zpráva					

Obsah

Obsah	1
1 Identifikační údaje stavby	1
2 Základní údaje o stavbě a stavebních objektech	2
3 Podklady	2
4 Polohový systém, vytýčení, přesnost vytýčení, staničení trati	2
4.1. Prostorové vytýčení stavby	2
4.2. Staničení trati a stanovení traťových a definičních úseků	3
5 Popis současného stavu	3
5.1. Stávající rychlost	3
5.2. Stávající směrové a sklonové poměry	3
5.3. Stávající železniční svršek	3
5.4. Stávající železniční spodek a odvodnění	3
6 Návrh technického řešení železničního svršku	3
6.1. Rozsah stavebního objektu	3
6.2. Směrové řešení, rychlosti	4
6.3. Výškové řešení	4
6.4. Konstrukční uspořádání železničního svršku	5
6.5. Kolejové lože, drážní stezky	5
6.6. Bezstyková kolej	5
6.7. Izolace kolejí	5
6.8. Broušení kolejnic	5
6.9. Ostatní konstrukce železničního svršku	5
6.10. Zajištění prostorové polohy koleje	6
6.11. Demontáže kolejového roštu, nakládání s výziskem	6
6.12. Odstranění šterkového lože	6
6.13. Následná úprava GPK	7
7 Návrh technického řešení železničního spodku	7
7.1. Rozsah stavebního objektu	7
7.2. Návrh pražcového podloží	7
7.3. Plán tělesa železničního spodku	8
7.4. Odvodnění	9
7.4.1. Zatrubnění železničních příkopů	11
7.5. Svodidlo	12
7.6. Zemní těleso	12
7.7. Zemní práce, nakládání s materiálem	13
7.8. Chráničky kabelových podchodů, kabelové trasy	13
8 Součinnost s jinými stavebními objekty a provozními soubory	13
9 Interoperabilita	15
10 Postup výstavby	15
11 Soupis zákonů, norem, nařízení, směrnic, předpisů a vzorových listů	15
12 Bezpečnost práce	15
13 Závěr	16

1 Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Revitalizace trati Břeclav – Znojmo
Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, s.o., Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
v zastoupení :	Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc
Stupeň dokumentace:	Projekt stavby (P)
Generální projektant :	SUDOP Brno, spol. s r.o.
Katastrální území:	Valtice, Sedlec u Mikulova, Mikulov na Moravě
Stavební objekt:	SO 06 – 17 – 01 T.ú. Valtice – Mikulov, železniční svršek SO 06 – 16 – 01 T.ú. Valtice – Mikulov, železniční spodek
Odpovědný projektant SO:	Ing. Dušan Slávik, SUDOP Brno spol. s r.o.

2 Základní údaje o stavbě a stavebních objektech

Stavba Revitalizace trati Břeclav – Znojmo je významnou akcí v rámci rozvoje železniční infrastruktury na území Jihomoravského kraje, jejíž cílem je zkvalitnění regionální železniční dopravy v návaznosti na obslužnost brněnské aglomerace v širším okruhu. Stavba bude financována z Operačního programu Doprava, jímž se EU podílí na spolufinancování dopravní infrastruktury ČR. Revitalizací se zvýší propustnost a kapacita trati. Revitalizace trati bude realizována v ose stávající koleje, přičemž hlavním cílem je zvýšení provozní rychlosti trati. **Je nutné upozornit na skutečnost, že po realizaci stavby bude provozní rychlost úseku před zavedením odpovídajícího zabezpečovacího zařízení (ETCS, pravděpodobně úrovně L1) dočasně omezena na maximálně 100 km/h**, ačkoli návrhové parametry geometrie koleje uvažují s rychlostí až do 120 km/h (po vybudování ETCS bude tato rychlost aplikovatelná)! V rámci druhé stavby revitalizace dojde k plné rekonstrukci svršku a sanaci spodku a vybudování nové železniční stanice Sedlec u Mikulova v místě stávající zastávky. Stavba je rozdělena na tyto úseky: 06 žst.Valtice (mimo) – žst.Mikulov na Moravě (mimo), 07 žst.Mikulov na Moravě, přičemž pořadové číslo úseku je zároveň první dvojčíslí označení stavebních objektů. Revitalizace trati Břeclav – Znojmo, 2.stavba stavebně navazuje za žst.Valtice na stavbu Revitalizace trati Břeclav – Znojmo, 1.stavba (úsek žst.Boří les (mimo) – žst.Valtice (včetně)).

V rámci stavebních objektů SO 06 – 17 – 01 a SO 06 – 16 - 01 bude provedena rekonstrukce koleje jednokolejné trati za účelem zvýšení rychlosti na 100 km/h s použitím zcela nové konstrukce svršku a komplexní sanace spodku. Zhruba uprostřed úseku Valtice – Mikulov se nachází nově zřizovaná mezistaniční žst.Sedlec u Mikulova, která je součástí samostatných stavebních objektů.

3 Podklady

Projektové podklady

- Revitalizace trati Břeclav – Znojmo, DÚR, 05/2014
- Nákrešný přehled železničního svršku, TDNÚ Břeclav předn. – Znojmo

Geodetické podklady

- Geodetické doměření zpracované firmou SUDOP Brno, spol. s r.o., 2017

Geotechnické podklady

- Geotechnický průzkum pražcového podloží zpracovaný firmou GeoTec GS, a. s., Praha, 2017

4 Polohový systém, vytýčení, přesnost vytýčení, staničení trati

4.1. Prostorové vytýčení stavby

Stavba je osazena polohově do souřadného systému S-JTSK a výškově do systému B.p.v. Základní kostrou pro vytýčení stavebních objektů je vytyčovací síť stavby (místopisy pevných bodů jsou obsaženy v části dokumentace I3).

I když výkresová dokumentace obsahuje informativní hodnoty posunů a zdvihů koleje, je vyloučeno použít těchto hodnot pro vytýčení nové osy! Nová osa koleje může být vytýčena pouze ze souřadnic. Pro přesnost vytýčení platí ČSN 73 0420 a ČSN 73 0422, prostorová poloha koleje musí vyhovovat ČSN 73 6360-2.

4.2. Staničení trati a stanovení traťových a definičních úseků

Ve stávajícím stavu začíná staničení úseku Valtice – Mikulov v Břeclavi kilometrem 0,000 000 v referenční koleji č.1. Staničení trati v úseku Valtice (mimo) – Mikulov navazuje plynule na projektovaný stav z 1.stavby za žst.Valtice.

Staničení úseku 06 referenční koleje č.1 navazuje na projektovaný stav žst.Valtice (SO 05 – 17 - 01) na rozhraní stavebních objektů (a staveb) v novém km 96,241 269.

Předmětný úsek tratě Valtice – Mikulov se nachází v traťovém úseku TÚ 2081 “Valtice (mimo) – Mikulov na Moravě (mimo)” a v definičním úseku DÚ 06.

5 Popis současného stavu

5.1. Stávající rychlost

V současném stavu je mezistaniční úsek Valtice – Mikulov pojižděn vlaky rychlostí 80 km/h oboustranně.

5.2. Stávající směrové a sklonové poměry

Stávající směrové a sklonové poměry lze najít v pasportu železniční trati Břeclav - Znojmo. V stávajícím stavu je minimální poloměr kružnicového oblouku v úseku 590 m s převýšením 67 mm a maximální sklon nivelety 10,80 ‰.

5.3. Stávající železniční svršek

Stávající tvar svršku je R65 z roku 1986, kolejnice jsou upevněny tuhým upevněním (žebrové podkladnice a žebrové svěrky) na betonové pražce SB8 z roku 1986 s rozdělením „c“. Kolej je v stávajícím stavu zřízena jako bezстыková v celé délce úseku (viz pasport trati).

5.4. Stávající železniční spodek a odvodnění

Těleso železničního spodku je vedeno většinou v mělkých zářezech, nízkých násypch, či zhruba v úrovni okolního terénu. Nejvyšší násyp v úseku má výšku cca 4,50 m, nejhlubší zářez hloubku cca 8,50 m. Těleso je zejména v dlouhém přímém úseku od km 101,500 – 102,800 a v úseku 103,100 – 103 ,800 vedeno na násypu močálovitým terénem bobří hráze vpravo a rybníku vlevo. V úseku se nachází několik ojektů železničního spodku (propustky, mosty) a několik úrovnových přejezdů. Stávající odvodňovací prvky jsou v chatrném stavu, omezují se na podélné zpevněné a zejména nezpevněné zanesené příkopy, průzkumem nebyly zastiženy žádné v minulosti vybudované sanační vrstvy železničního spodku. V značné části tělesa se v podloží (v úrovni zemní pláně) nacházejí zeminy jílovité (jíly s nízkou a střední plasticitou) s nízkou hodnotou modulu deformace.

6 Návrh technického řešení železničního svršku

6.1. Rozsah stavebního objektu

Konstrukci železničního svršku v úseku trati mezi dopravními Valtice a Mikulov řeší stavební objekt SO 06 – 17 – 01 T.ú. Valtice – Mikulov, železniční svršek. Tento stavební objekt (SO) je vymezen dle nového staničení následovně:

- od km ZÚ=96,241 269 do KÚ=km 106,602 500 vyjma úseku žst.Sedlec u Mikulova od km 100,511 247 – 100,930 536.

Celková délka revitalizovaného úseku v rámci tohoto SO v osy koleje pak činí 9941,942 m.

6.2. Směrové řešení, rychlosti

Základní návrhová rychlost pro výpočet směrových parametrů koleje je v úseku $V=120$ km/h pro mezní hodnotu nedostatku převýšení $I_{lim} \leq 100$ mm a $V_{130}=120$ km/h pro maximální hodnotu nedostatku převýšení $I_{max} \leq 130$ mm. Propad návrhové rychlosti na $V=105$ km/h / $V_{130}=110$ km/h je pouze před žst.Sedlec u Mikulova od km 99,938 – 100,365 z majetkoprávních důvodů (dosažení rychlosti 120 km/h by si vyžádalo zvětšení poloměru oblouku a větší zásah do mimodrážních pozemků), přičemž se ale tento krátký místní propad dle analýzy dopravní technologie negativně neprojeví.

K náhlým změnám nedostatku převýšení v daném úseku nedochází, všechny přechody mezi prvky různých křivostí jsou s použitím přechodnice (včetně oblouku bez převýšení). Součinitele sklonitosti vzestupnic dosahují většinou standardních hodnot, a to $n=n_{130}=10,00.V$ (resp. V_{130}) vyjma již zmíněného oblouku před žst.Sedlec u Mikulova kvůli výše zmíněným důvodům a oblouku za žst.Sedlec u mikulova z důvodu dosažení požadované hodnoty mezipřímé mezi koncem výhybky a začátkem následující vzestupnice (oblouky opačných směrů) s $\Delta I=100$ mm (odbočná větev výhybky). Nicméně nikde není součinitel sklonitosti vzestupnice strmější než $n_{130}=8,00.V_{130}$. Ve všech případech rovněž platí, že minimální délka mezipřímých mezi kružnicovými oblouky nebo kružnicové části oblouků je minimálně $L_{s,lim} > 0,25.V$ (resp. V_{130}). Nejmenší navržený poloměr kružnicového oblouku je v předmětném úseku trati $R=575$ m. Maximální hodnota převýšení $D=138$ mm (oblouk poloměru $R=745$ m). Převýšení v obloucích jsou navržena jako D_{N1} (pro $V \leq 120$ km/h), vyjma oblouku za žst.Sedlec u Mikulova z důvodů minimalizace délky přechodnic a současně minimalizací směrových posunů osy koleje na násypu, kde je pro poloměr $R=905$ m navrženo převýšení $D=88$ mm s nedostatkem převýšení $I=100$ mm. V úseku 105,400 – 106,100 byla návrhem optimalizována geometrie koleje, ze stávajícího složeného oblouku (4 oblouky) s jednotným převýšením bez mezilehlých přechodnic se navrhuje složený oblouk o třech poloměrech s doporučeným převýšením každého z nich a z mezilehlými přechodnicemi (vzestupnicemi).

Geometrie navrhované koleje osciluje kolem stávající osy s minimalizací příčných posunů pro udržení koleje na stávajícím tělese bez jeho rozšiřování a limitování záborů cizích pozemků, samozřejmě vše s ohledem na dosažení požadovaných parametrů GPK umožňujících poježdění předepsanou rychlostí. Konkrétní hodnoty parametrů geometrické polohy koleje uvádí popis oblouků ve výkresech Situace.

Úsek je v celé délce jednokolejný, jedná se o mezistaniční úsek.

6.3. Výškové řešení

Parametry výškového řešení odpovídají návrhové rychlosti, nejkratší délka úseku o jednom sklonu je 200,000 m, nejmenší poloměr zakroužení výškového lomu je $R_v=5800$ m (jediný lom sklonu před žst.Mikulov na Moravě, navržený tak, aby zaoblení lomu nezasahovalo do přejezdové konstrukce), ostatní lomy sklonů jsou s poloměrem zaoblení minimálně $R_v=10000$ m. Výškové lomy jsou umístěny dle možností řešení v přímé koleji, nebo v kružnicové části oblouku. Příklad umístění lomu sklonu do přechodnice (vzestupnice) není uplatněn.

Největší navrhovaný sklon nivelety dosahuje hodnoty 10,60 ‰.

Nivelety koleje v navrhovaném stavu osciluje kolem stávající nivelety, větší rozdíly proti stávajícímu stavu jsou pouze v kratších úsecích v hlubších zářezech, kde je ve stávajícím stavu sklon blízký vodorovné. Navrhovaná úprava nivelety (byť za cenu ztracených spádů nivelety) v těchto úsecích

je odůvodněná možnostmi smysluplného, funkčního a zejména cenově přijatelného návrhu odvodnění, přičemž se vždy jedná o zdvih nivelety.

6.4. Konstrukční uspořádání železničního svršku

V rámci SO se navrhuje použití svršku – kolejnic tvaru 49 E1 (S49). Tento bude upevněný bezpodkladnicovým upevněním s pružnou svěrkou (ve smyslu předpisu S3, díl VII se jedná o typ upevnění W14) na nové betonové pražce délky 2,6 m s rozdělením „c“. Po přejezdovými konstrukcemi všech přejezdů bude položen svršek tvaru 49 E1 (S49) upevněný bezpodkladnicovým upevněním s pružnou svěrkou (typ upevnění W14) na nové betonové pražce délky 2,6 m s rozdělením „u“ s antikorozií úpravou upevňovadel. Standardní jakost kolejnic bude R260. Délka kolejnic musí odpovídat požadavkům předpisu S3, díl IV, čl.7.

6.5. Kolejové lože, drážní stezky

Kolejové lože bude ze štěrku drceného, frakce 31,5 – 63 mm s tloušťkou minimálně 0,35 m pod pražcem (v místě přislouchajícím rozhodujícímu kolejnicovému pásu). Tvar štěrkového lože musí odpovídat předpisu S3/2 – Bezstyková kolej.

Drážní stezka bude vybudována po celé délce úseku po obou stranách kolejí s dostatečnou šířkou minimálně však 0,40 m dle předpisů. Tato bude tvořena v největší míře materiálem pláň tělesa železničního spodku (material podkladní vrstvy) v případě otevřeného štěrkového lože a materiálem drážní stezky, t. j. kamenivem štěrkového lože fr. 31,5 – 63 mm s povrchovou úpravou jemným kamenivem fr. 8-16 mm v tl. minimálně 0,10 m nad kamenivem štěrkového lože v případě zapuštěného štěrkového lože.

Rozsah zapuštěného případně polozapuštěného (částečně zapuštěného) štěrkového lože vychází z několika důvodů: zapuštěné štěrkové lože u přejezdů a mostů a z prostorových důvodů v úseku od 105,537 – 105,940 vlevo (tělesa je zde v mělkém zářezu, případně v úrovni terénu, přičemž vlevo trati je v souběhu zpevněná komunikace – cyklostezka a úpravou svahu za účelem dosažení volného, schůdného a manipulačního prostoru v případě otevřeného lože by se komunikace narušila) a od km 105,700 – 105,880 vpravo, kde se v drážní stezce za trativodem nachází pochozí plastový žlab pro kabelizaci, jenž z majetkoprávních a terénních důvodů nešlo vymístit mimo trať (plastový žlab se požaduje přesypat, pravděpodobně z důvodu obav o scizování kabelů).

6.6. Bezstyková kolej

Kolej bude v celém úseku zřízena jako bezstyková (do bezstykové koleje bude samozřejmě zařazena i “vložená” žst.Sedlec u Mikulova). Při zřizování BK je nutné dodržovat předpis S3/2.

6.7. Izolace kolejí

V stávajícím stavu se v předmětném úseku nachází izolované styky pouze u Přejezdu vkm 100,431, které budou demontovány. V nově navrhovaném stavu zabezpečovacího zařízení budou osazeny počítače náprav, nové izolované styky v rámci úseku nebudou.

6.8. Broušení kolejnic

V celém úseku bude na novém svršku provedeno souvislé broušení kolejnic.

6.9. Ostatní konstrukce železničního svršku

Jedná se o upevnění kolejnic k příčným podpěrám – pražcům pomocí upevňovadel s antikorozií úpravou (žárové zinkování) v rozsahu pod přejezdovými panely všech přejezdů.

V souladu s předpisem SŽDC S3/2 není nikde v předmětném úseku potřebné instalovat pražcové kotvy!

6.10. Zajištění prostorové polohy koleje

Dle dílu III. 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. Zajištění musí být provedeno dle SŽDC S3, díl III v aktuálním znění.

Zajišťovací značky budou umístěny mimo charakteristické body trati (ZO, KO, ZP, KP, LN) – problém z důvodu synchronizace ASP. Vzdálenosti k charakteristickým bodům musí být uvedeny na štítcích.

Pro zajištění prostorové polohy koleje budou použity konzolové zajišťovací značky osazené na samostatném sloupku. Zajišťovací značky budou osazeny podle časového plánu stavby tak, aby zaměření značek a zpracování def. dokumentace zajištění prostorové polohy koleje bylo provedeno pro účely následného podbití (*podle SR 2/1 (S) musí být definitivní zajištění již pro následné (dříve třetí) podbití*). V rámci dokumentace skutečného provedení stavby zajistí dodavatel stavebních prací.

Základním prvkem pro zajištění prostorové polohy koleje je konzolová značka stabilně uchycená na speciálním kovovém sloupku popřípadě na stavebním objektu. 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). Kovové prvky budou provedeny s antikorozi povrchovou úpravou.

Celkem bude osazeno 244 ks definitivních konzolových značek na samostatném sloupku v betonovém základu.

V rozpočtu SO 16 – 17 – 01 je uvažováno s částkou za osazení zajišťovacích značek, jejich geodetické zaměření a za zpracování projektu zajištění prostorové polohy koleje, který bude zpracován až po osazení a přesném zaměření zajišťovacích značek.

Zřízení bezстыkové koleje a postup při přejímce těchto prací řeší příloha č. 1 SR 2/1 (S). Poloha a výška bezстыkové koleje musí být před jejím zřízením ověřena místně-příslušným Správcem PPK (SPPK). S tím je nutno počítat dle TKP čl. 8.3.6. již v harmonogramu výstavby. Resp. není možné svařovat ihned po směrové a výškové úpravě koleje, ale je nutné počkat na výsledky kontrolního geodetického měření (i dle S3/2).

Zhotovitel musí zajistit kontrolní měření PPK po následném podbití (dle SŽDC SR 2/1 (S) a TKP kapitola 1). Měření PPK provede v celém rozsahu SŽG Olomouc jako nezadatelnou činnost (Dle směrnice SŽDC č. 55, čl. 3.2. patří toto kontrolní měření mezi výkony, které provádí OJ SŽDC jako určené (nemohou být provedeny zhotovitelem) práce pro zhotovitele, prováděné jako součást dodávky díla pro zhotovitele stavby financované z rozpočtu stavby).

6.11. Demontáže kolejového roštu, nakládání s výziskem

Součástí stavebního objektu jsou i demontáže stávajícího kolejového roštu v rámci projektovaného stavu v délce 9942 m. Konkrétní využití vyjmutého svršku je určeno dle výsledků předkategorizace. Vyjmutý kolejový rošt bude dopraven na demontážní základny ve vytipovaných prostorech zast. Březí (13 km – odvoz pod dráze) žst. Novosedly (18 km – odvoz pod dráze) a žst. Hrušovany nad Jevišovkou (26 km – odvoz pod dráze) dle kapacity jednotlivých ploch, kde bude demontován do součástí. Odpadní kovové části svršku budou odvezeny do výkupny kovů v Mikulově (20 km – odvoz pod dráze), odpadní betonové pražce budou odvezeny na skládku v Hruškách (55 km – odvoz pod silnici), odpadní dřevěné pražce budou odvezeny do spalovny v Brně (55 km – odvoz pod silnici).

6.12. Odstranění šterkového lože

Šterkové lože bude odtěženo a odvezeno na recyklační základnu v Mikulově (7 km – odvoz po silnici). 50% se předpokládá navrátit do stavby (frakce 0 – 32 mm), 45% se předpokládá prosevu čistého

šterku odvezeného na skládku odpadu v Žabčicích (42 km – odvoz pod silnici) a 5% se předpokládá jako kontaminovaná část šterkového lože, která bude likvidována jako nebezpečný odpad v souladu se zákonem o odpadech

6.13. Následná úprava GPK

Dle výnosu SŽDC je nutné v časovém horizontu cca 6 měsíců po ukončení stavby provést následnou úpravu GPK (3.podbití). Z důvodů věcně časových se pro tyto účely SO 06 – 17 – 01 rozpadne na dva podobjekty, a sice SO 06 – 17 – 01 T.ú. Valtice – Mikulov, žel.svršek a SO 06 – 17 – 01.1 T.ú.Valtice – Mikulov, žel.svršek (tečkovaný podobjekt).

7 Návrh technického řešení železničního spodku

7.1. Rozsah stavebního objektu

Konstrukci železničního spodku v úseku trati mezi dopravními Valtice a Mikulov řeší stavební objekt SO 06 – 16 – 01 T.ú. Valtice – Mikulov, železniční spodek. Tento stavební objekt (SO) je vymezen dle nového staničení následovně:

- od km ZÚ=96,241 269 do KÚ=km 106,602 500 vyjma úseku žst.Sedlec u Mikulova od km 100,511 247 – 100,930 536.

Celková délka revitalizovaného úseku v rámci tohoto SO v osy koleje pak činí 9941,942 m.

7.2. Návrh pražcového podloží

Podrobný návrh konstrukce pražcového podloží jak z hlediska deformační odolnosti, tak z hlediska ochrany před nepříznivými účinky mrazu uvádí samostatná příloha k dokumentaci. Zde budou uvedeny pouze výsledky návrhu v podobě výpisu rozhraní jednotlivých typů sanace s uvedením popisu sanačních vrstev. Konstrukce pražcového podloží jsou navrženy tak, aby na pláni tělesa železničního spodku bylo dosaženo modulu deformace nejmní $E_{pi}=50$ MPa a na zemní pláni modulu deformace nejmní $E_{pi}=30$ MPa. Pro zesílenou konstrukci pražcového podloží u přejezdů pak platí, že je navržena pro dosažení modulu deformace na pláni tělesa železničního spodku nejmní $E_{pi}=80$ MPa. V případech, kdy je stávající zemní plán budovaná jemnozrnnými zeminami, které nedosáhnou požadovaného modulu, je pro zvýšení deformační odolnosti pláne navrženo zlepšení místních zemin hydraulickými pojivy, jejíž horní hrana bude považována za zemní plán a spodní hrana za paraplán (urovnaná do předepsaného sklonu a zhutněna). Sanace pražcového podloží v rámci SO 06 – 16 – 01 bude provedena v celé délce revitalizované koleje od km 96,241 269 – 106,602 500 v délce 9941,942 m.

V rámci úseku jsou navrženy tyto sanace pražcového podloží:

- | | | |
|-----------------------------------|----------------|---------------------------------------|
| ➤ km 96,241 269 – km 99,100 000 | Typ 6.1 | - šterkodrt' fr.0 – 32 mm, tl.0,150 m |
| ➤ km 99,300 000 – km 99,900 000 | | - zlepšená zemina in situ, tl.0,420 m |
| ➤ km 100,300 000 – km 100,511 247 | | - paraplán (stávající material) |
| ➤ km 101,300 000 – km 101,900 000 | | |
| ➤ km 103,500 000 – km 104,700 000 | | |
| ➤ km 105,050 000 – km 106,602 500 | | |

Celková délka tohoto typu sanace činí 7022,478 m.

- | | | |
|-----------------------------------|----------------|--|
| ➤ km 99,900 000 – km 100,300 000 | Typ 2.1 | - štěrkodrt' fr.0-32mm, tl.0,300 m |
| ➤ km 100,930 536 – km 101,300 000 | | - separační geotextilie (300 g.m ⁻²) |
| | | - zemní plášť urovnaná a zhutněná |

Celková délka tohoto typu sanace činí 769,464 m.

- | | | |
|-----------------------------------|----------------|--|
| ➤ km 99,100 000 – km 99,300 000 | Typ 3.1 | - šterkodrť fr.0-32mm, tl.0,350 m |
| ➤ km 101,900 000 – km 103,500 000 | | - výztužná geomříž biaxiální (triaxiální) s
pevností v tahu min.40 kN.m ⁻¹ |
| ➤ km 104,700 000 – km 105,050 000 | | - separační geotextílie (300 g.m ⁻²)
- zemní pláň urovnaná a zhutněná |

Celková délka tohoto typu sanace činí 2150,000 m.

Pod přejezdovými konstrukcemi a mosty je pro přechod mezi těmito umělými prvky a běžnou tratí navržena zesílená konstrukce pražcového podloží v jednotném složení v rozsahu:

- | | | |
|-----------------------------------|-----------------|--|
| ➤ km 96,417 000 – km 96,445 000 | ZKPP 4.1 | - minerální směs fr.0-32 mm, tl.0,350 m |
| ➤ km 97,261 000 – km 97,288 000 | | - stabilizovaná zemina (šterkodrt') z centra tl.0,350m |
| ➤ km 97,537 500 – km 97,568 500 | | - parapláň urovnaná a zhutněná (stávající material) |
| ➤ km 98,596 000 – km 98,612 000 | | |
| ➤ km 100,424 150 – km 100,460 150 | | |
| ➤ km 102,455 500 – km 102,482 500 | | |
| ➤ km 102,588 000 – km 102,618 000 | | |
| ➤ km 102,813 000 – km 102,843 000 | | |
| ➤ km 103,411 000 – km 103,448 000 | | |
| ➤ km 105,191 500 – km 105,221 500 | | |
| ➤ km 106,410 000 – km 106,440 000 | | |
| ➤ km 106,582 500 – km 106,602 500 | | |

Celková délka tohoto typu sanace činí 341,500 m.

7.3. Plán tělesa železničního spodku

Plán tělesa železničního spodku je v řešeném úseku navržena jako ukloněná 5% následovně:

- km 96,241 269 – km 97,197 000 - vrchol pláně je vpravo
- km 97,197 000 – km 98,598 000 - vrchol pláně je vlevo
- km 98,598 000 – km 100,780 000 - vrchol pláně je vpravo
- km 100,780 000 – km 101,725 000 - vrchol pláně je vlevo
- km 101,725 000 – km 104,450 000 - vrchol pláně je vpravo
- km 104,450 000 – km 106,420 000 - vrchol pláně je vlevo
- km 106,420 000 – km 106,602 500 - vrchol pláně je vpravo.

Přechody pláně budou vyřešeny zborcením plochy na délce 6,000 m.

Vzdálenost hrany pláně tělesa železničního spodku od osy je $a=3,100$ m.

7.4. Odvodnění

V rámci stavebního objektu spodku je odvodnění tělesa kolejiště řešeno v celém úseku rekonstrukce svršku a sanace pražcového podloží. V místech násypů je pláň tělesa železničního spodku vyvedena odřezem na stávající svah zemního tělesa, v místech zářezů je zemní pláň (pláň tělesa železničního spodku) odvodněna do umělých odvodňovacích zařízení (podélné trativody, podélné příkopy, odpařovací příkopy, příkopové žlaby), které jsou vyústěny k propustkům a vodotečím, nebo pouze na svah tělesa. Konstrukce železničních přejezdů jsou odvodněny podélným trativodem, příkopy procházející pod tělesem železničních přejezdů budou zatrubněny železobetonovou trubou DN800.

Ukloněná rovina odtoku

Jedná se jednostranně sedlanou zemní pláň (jednokolejná trať) o sklonu 5%.

Odvodňovací prvky

- **km 96,241 – 96,417** levostranný odpařovací příkop zpevněný příkopovou tvárnici s minimálním spádem 0,8‰ se zajištěným odtokem (navázání na příkop žst.Valtice),
- **km 96,417 – 96,445** levostranný trativod DN150 – HDPE (přejezd v km 96,424) sklonu 3‰ s vyústěním v km 96,445 do následujícího odpařovacího příkopu (minimální sklon 3‰ je navržen s ohledem na zahlubování odpařovacího příkopu),
- **km 96,445 – 96,760** levostranný odpařovací příkop, nově se navrhuje ukloněný 1‰ s protierozní ochranou polovegetačními tvárnici s napojením dna příkopu v km 97,760 na dno následujícího příkopu UCH s jeho vyústěním do propustku v km 96,893 (tj. odpařovací příkop s odtokem),
- **km 96,760 – 96,900** levostranný příkopový žlab UCH2 s vyústěním v km 96,900 do propustku, **žlab UCH2 v tomto úseku dl.140,000 m budou požadovány atypické se zvýšenými vtokovými otvory nad dnem žlabu z důvodu zajištění dostatečné průtočné kapacity, aniž by docházelo k zatopování vtokových otvorů, dno vtokových otvorů bude 250 mm nad dnem žlabu!**,
- **km 96,760 – 96,900** pravostranný zpevněný příkop s vyústěním v km 96,900 do propustku,
- **km 96,903 – 97,197** levostranný příkopový žlab UCB0 s vyústěním v km 97,197 do propustku,
- **km 96,903 – 97,197** pravostranný zpevněný příkop s vyústěním v km 97,197 do propustku,
- **km 97,201 – 97,415** levostranný zpevněný příkop s vyústěním v km 97,415 na svah tělesa, (od km 97,271 – 97,281 je v délce 10 m po Přejezdu v km 97,267 příkop zatrubněný DN 800)
- **km 97,201 – 97,230** pravostranný zpevněný příkop, navazuje v km 97,230 na stávající vodoteč,
- **km 97,230 – 97,422** pravostranný trativod DN150 – HDPE s vyústěním v km 97,422 na svah tělesa,
- **km 98,050 – 98,350** levostranný zpevněný příkop s vyústěním v km 98,050 na svah tělesa,
- **km 98,350 – 98,594** levostranný zpevněný příkop s vyústěním v km 98,594 do propustku,
- **km 98,200 – 98,594** pravostranný odpařovací příkop, nově se navrhuje ukloněný 1‰ s protierozní ochranou polovegetačními tvárnici s vyústěním v km 98,594 na svah příkopu vedoucího od propustku v km 98,589 (tj. odpařovací příkop s odtokem),,
- **km 98,599 – 98,611** levostranný trativod DN150 – HDPE (přejezd v km 98,595) sklonu 5‰ s vyústěním v km 98,599 do propustku,
- **km 98,617 – 98,660** levostranný trativod DN150 – HDPE sklonu 5‰ s vyústěním v km 98,617 do propustku,
- **km 98,660 – 99,100** levostranný odpařovací příkop 0‰ s protierozní ochranou polovegetačními tvárnici, v km 99,100 dno příkopu navazuje na následující žlab UCH0,
- **km 98,780 – 99,100** pravostranný odpařovací příkop 0‰ s protierozní ochranou polovegetačními tvárnici, v km 99,100 dno příkopu navazuje na následující J žlab,

- **km 99,100 – 99,725** levostranný příkopový žlab UC s vyústěním v km 99,725 na svah tělesa, (dle navržených sklonů dna příkopového žlabu a nivelety koleje a konfigurace terénu se jedná o kompozici UCH0 km 99,100 – 99,170 a km 99,370 – 99,625, UCB0 km 99,625 – 99,725 a UCH2 km 99,170 – 99,370 žlabů),
 - **km 99,100 – 99,640** pravostranný příkopový žlab J velký s vyústěním v km 99,675 na svah tělesa,
 - **km 100,245 – 100,426** levostranný odpařovací příkop zpevněný příkopovou tvárnici s minimálním spádem 0,5‰ s navrženým vyústěním (odtokem) do propustku v km 100,422,
 - **km 100,432 – 100,505** levostranný trativod DN150 – HDPE s vyústěním v km 100,505 do propustku,
- SO 06 – 16 -51 ŽST. SEDLEC U MIKULOVA**

- **km 100,930 – 101,100** pravostranný odpařovací příkop 0‰ s protierozní ochranou polovegetačními tvárnici,
- **km 100,780 – 100,860** levostranný trativod DN 150 – HDPE s vyústěním v km 100,820 do pravostranného odpařovacího příkopu, sklon trativodu je 5‰, tato větev trativodu odvodňuje kolej č.3 v žst.Sedlec u Mikulova,
- **km 100,870 – 100,876** pravostranný trativod DN 200 – HDPE s vyústěním v km 100,876 do pravostranného odpařovacího příkopu, sklon trativodu je 5‰, (trativod je zde navržena jako přerušení odpařovacího příkopu z důvodu křížení s vodovodem a nedostatečného krytí mezi vodovodem a dnem přilehlého odpařovacího příkopu, trativod rovněž slouží pro vyrovnání hladin v obou částech odpařovacího příkopu),
- **km 102,425 – 102,462** levostranný trativod DN150 – HDPE sklonu 10,6‰ s vyústěním v km 102,425 na svah tělesa,
- **km 102,466 – 102,499** levostranný trativod DN150 – HDPE sklonu 5‰ (přejezd v km 102,457) s vyústěním v km 102,499 na svah tělesa,
- **km 102,690 – 102,890** pravostranný zpevněný příkop s vyústěním v km 102,690 na svah tělesa, (od km 102,823 – 102,834 je v délce 11 m po Přejezdu v km 102,817 příkop zatrubněný DN 800),
- **km 102,715 – 102,890** levostranný zpevněný příkop s vyústěním v km 102,715 na svah tělesa, (od km 102,823 – 102,834 je v délce 11 m po Přejezdu v km 102,817 příkop zatrubněný DN 800),
- **km 102,816 – 102,841** levostranný trativod DN150 – HDPE sklonu 5‰ (přejezd v km 102,817) s vyústěním v km 102,816 do příkopu,
- **km 102,890 – 102,950** levostranný příkopový žlab UCH0 s navázáním v km 102,850 na zpevněný příkop,
- **km 102,850 – 102,950** pravostranný příkopový žlab J velký s navázáním v km 102,850 na zpevněný příkop,
- **km 102,950 – 103,165** levostranný příkopový žlab UCH0 s vyústěním v km 103,165 na svah tělesa,
- **km 102,950 – 103,050** pravostranný příkopový žlab J velký s navázáním v km 103,050 na zpevněný příkop,
- **km 103,050 – 103,110** pravostranný zpevněný příkop s vyústěním v km 103,110 na svah tělesa,
- **km 103,865 – 104,015** levostranný zpevněný příkop s vyústěním v km 103,865 na svah tělesa,
- **km 104,480 – 104,867** pravostranný příkopový žlab UC s vyústěním v km 104,480 na svah tělesa (UCB0 km 104,480 – 104,580 a UCH0 km 104,580 – 104,867),
- **km 104,535 – 104,867** levostranný zpevněný příkop v úrovni drážní stezky s vyústěním v km 104,535 na svah tělesa,
- **km 104,867 – 105,067** pravostranný příkopový žlab UCB0 s vyústěním v km 105,067 na svah tělesa násypu,
- **km 104,868 – 105,118** levostranný trativod DN200 – HDPE sklonu 3‰ (sklon totožný s niveletou) s vyústěním v km 105,118 na svah tělesa násypu vpravo (nízký násyp),
- **km 105,118 – 105,168** pravostranný trativod DN150 – HDPE sklonu 4‰ s vyústěním v km 105,118 na svah tělesa,

- **km 105,168 – 105,211** pravostranný trativod DN150 – HDPE sklonu 3‰ s vyústěním v km 105,211 do propustku (mělce uložený propustek).
- **km 105,211 – 105,335** oboustranný trativod DN250 – HDPE sklonu 3,5‰ s vyústěním v km 105,211 do propustku,
- **km 105,335 – 105,700** oboustranný trativod DN200 – HDPE sklonu 6,6‰, který v km 105,335 navazuje na předchozí trativod,
- **km 105,700 – 105,940** oboustranný trativod DN200 – HDPE sklonu 7,5‰, který v km 105,700 navazuje na předchozí trativod,
- **km 106,070 – 106,420** pravostranný trativod DN150 – HDPE sklonu 5,0‰ s vyústěním v km 106,070 do propustku,
- **km 106,421 – 106,587** levostranný trativod DN150 – HDPE sklonu 3‰ s vyústěním v km 106,587 do propustku, (malý spád dna trativodu je daný možnostmi vyústění do mělkého příkopu u propustku), (s ohledem na těsnou vazbu kanalizace a přejezdu v km 106,412 se navrhuje začátek trativodu bez trativodní šachty, tato je umístěna hned za přejezdem!),
- **km 106,592 – 106,602** levostranný trativod DN150 – HDPE sklonu 5‰ (přejezd v km 106,581), trativod v km 106,602 navazuje na trativody v rámci SO 07 – 16 – 01, (s ohledem na těsnou návaznost propustku v km 106,576 a přejezdu v km 106,581 se začátek trativodu navrhuje bez trativodní šachty, tato je v km 106,602).

7.4.1. Zatrubnění železničních příkopů

Železniční příkopy jsou pod Přejezdem v km 97,267, resp. Přejezdem v km 102,817 převedeny zatrubněním troubami DN800 v celkové délce 10,000 m, resp. 11,000 m.

Z hlediska prostorového umístění leží osa zatrubněného příkopu pod Přejezdem v km 97,267 v km 17,274 872 a v osové vzdálenosti 4,530 od osy koleje s kótou vtoku 183,920 (břeclavská strana) a kótou výtoku 183,860 (znojenská strana) a sklonem dna 0,61‰, osa zatrubněných příkopů (zatrubnění příkopů je po obou stranách přejezdu) pod Přejezdem v km 102,817 v km 102,828 511 a v osové vzdálenosti 4,115 m od osy koleje s kótou vtoku 185,170 (znojenská strana) a kótou výtoku 185,140 (břeclavská strana) a sklonem dna 0,28‰.

Ze statického hlediska musí nosná konstrukce zatrubnění vyhovovat třídě dopravního zatížení TDZ IV.

Trouby budou založeny na železobetonovém základovém pásu o tloušťce 0,250 m, šířce 1,600 m a o délce 10,000 m. Horní plocha základového pásu bude provedena v podélném směru ve spádu dna zatrubnění. Základový pás bude na obou koncích ukončen příčnými prahy. Požadavky na základový pás:

- beton C30/37 XC4, XF4
- ocel B 550B, ocelové sítě při obou površích.

Pod základovým pásem bude zřízena vrstva podkladního betonu C 25/30 XC4, XF4 tloušťky 0,100 m se šířkou 1,600 m.

Nosná konstrukce zatrubnění je navržena z železobetonových trub patkových DN 800 (7ks), které budou ukončeny šikmou vtokovou troubou patkovou DN800 a šikmou výtokovou troubou patkovou DN 800. Trouby budou uloženy ve spádu dna na základový pás.

Požadavky na trouby:

- budou provedeny jako prefabrikát,
- spojení jednotlivých prefabrikátů bude provedeno jako těsněné, tj. pryžovým profilem osazeným v hrdle trouby,
- beton C35/45 – XF4, XD3, XC4, XA1,
- výztuž min B 500B,
- průsak maximálně 0,020 m.

Pro zajištění stability trub a zachycení vodorovných (příčných) sil působící na trouby je navržen zesílený základový pás z obou stran konců propustku v délce 2,500 m.

Provádění vlastních výkopových prací stavební jámy musí respektovat požadavky TKP, kap. 3 Zemní práce. Sklon svahu výkopu bude 1:1. Zásypy stavební jámy po osazení trub budou hutněny po vrstvách tloušťky maximálně 0,300 m. Zásypy budou provedeny z materiálu nového nenamrzavého s parametry hutnění na $I_D = 0,80$, $E_{def,2} = 45$ MPa (dle silničních norem).

7.5. Svodidlo

Pro zajištění bezpečnosti při souběhu komunikace – cyklostezky a tratě se navrhuje od km 105,214 000 – 106,063 000 silniční svodidlo. Svodnice svodidla bude osazena 0,50m od okraje zpevněné plochy silnice a ve výšce 0,75 m nad okrajem silnice. Svodidlo bude ocelové jednostranné typu JSNH4/N2 s úrovní zadržení N2. Sloupek pro svodidlo bude UE 100. Detaily uspořádání svodidla uvádí TP 167/2008.

Jelikož jsou silnice a kolej vedeny v úseku kolem km 105,900 (viz příčné řezy) ve velmi stísněném prostoru, po osazení svodidla je volný, schůdný a manipulační prostor v tomto úseku (cca 50 m) pouze 2,800 m vlevo od osy koleje. Vpravo je pak volný, schůdný a manipulační prostor dle normy 3,100 m a drážní stezka šířky 0,570 m.

7.6. Zemní těleso

Práce na zemním tělese se týkají úprav tvaru plání, svahů a ochranu nově vznikajících svahů před účinky eroze.

Zemní plán bude upravena do sklonu 5 % a zhutněna na předepsanou míru dle Předpisu SŽDC S4 “Železniční spodek”, Příloha 4 “Požadavky na únosnost a míru zhutnění zemin v tělese železničního spodku”.

Sklony svahů budou v souladu s ČSN upraveny (vysvahovány) v případě jílovitých a hlinitých zemin do sklonu 1:2, v ostatních případech do sklonu 1:1,5. Svahy s délkou do 1,5 m budou chráněny vegetační úpravou ohumusováním tl.0,10 m s osetím travního semene. Na svahy s délkou nad 1,5 m bude rozprostřena georohož (trojrozměrná rohož svařená z polypropylenových vláken) tl.minimálně 10 mm a pevností v tahu minimálně 10 kN/m s kotvením do svahu v síti po 1 metru ocelovými skabami (trny) tvaru U z oceli průměru 8 mm a s délkou kotvení do svahu 0,50 m, na níž bude aplikována vrstva ohumusování tl.0,10 m s osetím travního semene.

Svahy a dno odpařovacích příkopů budou zpevněny polovegetačními tvárnicemi tl.minimálně 0,100 m s uložením do šterkopískového lože tl.0,100 m. Šířka odpařovacích příkopů bude 0,400 m.

Svahy a dno příkopů pod trativodními výustěmi a přechody dl.6,000 m z tvárnic zpevněných příkopů (příkopových žlabů) do odpařovacích příkopů budou zpevněny dlažbou z lomového kamene tl.0,200 m s vyspárováním cementovou maltou a s uložením do betonového lože C16/20 tl.0,100 m.

Pro zmenšení výkopových prací a zlepšení odpadového hospodářství se navrhuje pro zachycení svahů (případně rozšíření drážní stezky) zídky z pražcové rovinaniny:

- km 96,241 269 – km 97,417 000 - vlevo,
- km 96,444 000 – km 96,760 000 - vlevo,
- km 97,475 000 – km 97,525 000 - vlevo,
- km 97,605 000 – km 97,695 000 - vlevo,
- km 98,268 000 – km 98,424 000 - vlevo,
- km 98,888 000 – km 98,918 000 - vlevo,
- km 103,445 000 – km 103,725 000 - vpravo,
- km 104,620 000 – km 104,867 000 - vlevo,
- km 105,275 000 – km 105,384 000 - vlevo,

➤ km 105,420 000 – km 105,880 000 - vpravo.

Konstrukční detaily pro zřízení pražcové rovinaniny uvádí vzorové příčné řezy, resp. Vzorové listy žel.spodku. pro zřízení pražcové rovinaniny se předpokládá použití pražců SB6 vyzískaných ze stavby na trati Tišnov – Křižanov s dovozem ze skládky v žst.Říkonín (po dráze cca 120 km) v celkovém množství 3318 ks.

V prostoru před žst.Sedlec u Mikulova se navrhuje pro cestující od části obce Kolonie a nádražní budovy vlevo od osy koleje přístupových chodník (SO 06 – 17 – 53) k nástupištím, resp. přes přechod pro pěší (SO 06 – 17 – 52) do hlavní části obce Sedlec. Jelikož je zde těleso na násypu s užší korunou, bude nutné pro chodník udělat přísypávku tělesa. Přísypávka tělesa bude z materiálu nenamrzavého a propustného se zhutněním na $I_d \geq 0,8$ s vrstvami maximálně 0,30 m tlustými. Sklon svahu přísypávky bude s ohledem na nesoudržný materiál přiypávky 1:1,5 a bude chráněn proti účinkům stojaté vody (vlevo od trati se nachází močálovitější terén) zpevněním polovegetačními tvárnicemi tl.0,18 m s uložením do podkladního šterkopísku tl.0,10 m a separační geotextílii (250 g.m⁻²). Přísypávka bude založena na konsolidační vrstvu tl.1,000 m z kameniva drceného fr.0-125 mm se zhutněním na $I_d \geq 0,8$. Základová spára konsolidační vrstva bude vystlána separační geotextílií (500 g.m⁻²) a sa motná vrstva bude vrstvena po třetinách s tloušťkami vrstev od základové spáry 0,30 m, 0,35 m a 0,35 m. Jednotlivé vrstvy budou zpevněny výztužným geosyntetikem s tahovou pevností 40 kN.m-1 s ukotvením geosyntetika pod následující vrstvu v délce $5.H_k = 5.0,35=1,75$ m.

Od km 100,435 – 100,503 v délce 68 m bude vpravo od osy koleje demontován (odstraněn) stávající trativod odvodňující železniční přejezd. Odstraněny budou i stávající 3 plastové šachty. Trativod bude vyjmut a rýha zasypana vykopaným materiálem a zhutněna.

Do stavebního objektu železničního spodku jsou ještě zařazeny práce spojené se zrušením drážních propustků v evidenčním km 106,225 a km 106,585. V rámci jejich zrušení se provede demolice stávajících betonových konstrukcí (čel) a trub, odtěžení zemního materiálu, zřízení sanačních vrstev a vybudování nového zemního tělesa s úpravou svahů a odvodnění podle projektové dokumentace.

7.7. Zemní práce, nakládání s materiálem

Zemní práce budou realizovány dle výkresové dokumentace. Po odtěžení materiálu v rozsahu stanoveném projektem bude zemní pláš urovnána do projektovaného tvaru a zhutněna na hodnoty požadované předpisem SŽDC S4 „Železniční spodek“, Příloha 4. Totéž platí pro materiály konstrukce pražcového podloží (šterkodrt, zlepšená zemina).

Zemní práce je vhodné provádět za nedeštivého počasí, ve směru proti směru realizovaného odvodnění a v případě výronů vody z podloží tuto odčerpávat, či odvádět ze stavební jámy. Před zahájením stavebních prací je nutné nechat vytyčit inženýrské sítě.

Výkopová zemina splňující limity pro uložení na povrch terénu bude uložena na skládce odpadu v Novosedlech (19 km – odvoz po silnici). Zemina s překročenými limity pro uložení na povrchu v rozsahu 50 % bude odvezena skládku v Žabčice (37 km – odvoz po silnici). Kontaminovaná zemina v předpokládaném množství 5% bude likvidována na skládce v Šakvicích (24 km – odvoz po silnici).

Vybouraný beton bude odvezen na skládku v Hrušovanech nad Jevišovkou (31 km – odvoz po silnici).

7.8. Chráničky kabelových podchodů, kabelové trasy

Součástí železničního spodku jsou i příčné kabelové chráničky pod kolejemi pro převedení budovaných (překládaných) podzemních kabelových sítí. Podrobné údaje o chráničkách, jejich parametrech, šířce rýh a orientační výšce od T.K. udává tabulka v příloze 3 této technické zprávy. Pro chráničky budou použity plastové trubky DN160. Trubky budou obetonovány betonem C16/20 tl.0,10 m nad a pod troubou a tl.0,05 m mezi trubkami v případě vícevrstvého uložení chrániček nad sebou. Konce všech chrániček budou vyvedeny až 0,5 m nad terén a chráněny víkem.

8 Součinnost s jinými stavebními objekty a provozními soubory

Stavebních objektů železničního svršku a spodku týkají i následující stavební objekty a provozní soubory:

Železniční přejezdy:

SO 06 – 17 – 02	Přejezd v km 96,424
SO 06 – 17 – 03	Přejezd v km 97,267
SO 06 – 17 – 04	Přejezd v km 98,595
SO 06 – 17 – 05	Přejezd v km 100,431
SO 06 – 17 – 06	Přejezd v km 102,547
SO 06 – 17 – 07	Přejezd v km 102,817
SO 06 – 17 – 08	Přejezd v km 105,193
SO 06 – 17 – 09	Přejezd v km 106,412
SO 06 – 17 – 10	Přejezd v km 106,581

Výstroj trati:

SO 95 – 17 – 01	T.ú. Valtice – Mikulov na Moravě, výstroj trati
------------------------	---

Mosty:

SO 06 – 19 – 01	Propustek v km 96,893
SO 06 – 19 – 02	Propustek v km 97,191
SO 06 – 19 – 03	Most v km 97,544
SO 06 – 19 – 04	Propustek v km 97,625
SO 06 – 19 – 05	Propustek v km 97,801
SO 06 – 19 – 06	Propustek v km 98,589
SO 06 – 19 – 07	Propustek v km 98,602
SO 06 – 19 – 08	Propustek v km 99,769
SO 06 – 19 – 09	Propustek v km 100,422
SO 06 – 19 – 10	Propustek v km 100,497
SO 06 – 19 – 11	Propustek v km 101,139
SO 06 – 19 – 12	Propustek v km 102,452
SO 06 – 19 – 13	Most v km 102,596
SO 06 – 19 – 14	Most v km 103,417
SO 06 – 19 – 15	Propustek v km 105,199
SO 06 – 19 – 16	Propustek v km 106,062
SO 06 – 19 – 18	Propustek v km 106,576

Přeložky sdělovacích zařízení:

PS 06 – 14 – 01	T.ú. Valtice – Sedlec u Mikulova, TK
PS 06 – 14 – 02	T.ú. Sedlec u Mikulova – Mikulov na Moravě, TK

Železniční zabezpečovací zařízení:

PS 06 – 28 – 51	T.ú. Valtice – Sedlec u Mikulova, traťové zabezpečovací zařízení
PS 06 – 28 – 53	T.ú. Sedlec u Mikulova – Mikulov na Moravě, trať. zabezpečovací zařízení

Náhradní výsadby, kácení a vegetační úpravy:

SO 95 – 00 – 01	T.ú. Břeclav – Znojmo, kácení, náhradní výsadby
Potrubní vedení:	
SO 06 – 21 – 01	T.ú. Valtice – Mikulov na Moravě, plynovody
SO 06 – 22 – 01	T.ú. Valtice – Mikulov na Moravě, vodovody
SO 06 – 27 – 01	T.ú. Valtice – Mikulov na Moravě, kanalizace

9 Interoperabilita

Posuzování projektů s Technickými specifikacemi interoperability (TSI) se řídí zákonem č.134/2011 Sb., kterým se mění mj. zákon 266/1994, o drahách. Zapracovává mj. směrnici 2008/57/ES. Nově je evropský železniční systém v ČR dráhou celostátní. Stavby na dráze celostátní mimo síť TEN-T bez ohledu na zdroj financování musí mít ES ověření subsystému pověřeným subjektem ve smyslu článku 17 směrnice 2008/57/ES.

10 Postup výstavby

Popis stavebních postupů je obsažen v části dokumentace F. Zásady organizace výstavby.

11 Soupis zákonů, norem, nařízení, směrnic, předpisů a vzorových listů

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

- ČSN 73 6301 Projektování železničních tratí;
- ČSN 73 6320 Průjezdne průřezy na drahách celostátních, regionálních a vlečkách normálního rozchodu;
- ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha, Část 1: Projektování;
- TNŽ 01 3468 Výkresy železničních tratí a stanic;
- SŽDC (ČD) S3 Železniční svršek;
- SŽDC (ČD) S4 Železniční spodek;
- SŽDC (ČD) S3/1 Předpis pro práce na železničním svršku;
- SŽDC (ČD) Vzorové listy železničního spodku Ž1-Ž10;
- Zákon 266/94 Sb. Zákon o drahách;
- Vyhláška č. 177/95 Sb. Stavební řád drah
- Směrnice SŽDC č.32 Zásady rekonstrukce regionálních drah
- TKP staveb celostátních drah v platném znění
- a jiné.

12 Bezpečnost práce

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi je dokument obsahující údaje, informace a postupy zpracované v podrobnostech nezbytných pro zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce při realizaci stavby. V plánu BOZP se uvádí potřebná opatření z hlediska způsobu provedení prací a při zahájení stavby je nutno doplnit plán BOZP i z hlediska časové potřeby pro zpracování detailního zpracování harmonogramu prací.

Plán BOZP pro tuto stavbu byl zpracován na základě naplnění požadavků § 15 zákona č. 309/2006 Sb.

Při výstavbě budou prováděny práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které stanovuje Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., Příloha 5.

Plán BOZP je závazný pro všechny zhotovitele a jiné osoby podílející se na realizaci stavby. Plán BOZP musí být odsouhlasen a podepsán všemi zhotoviteli. Odpovědné zástupce zhotovitelů seznámí s plánem BOZP koordinátor BOZP a tito odpovědní zástupci zhotovitelů s plánem BOZP seznámí všechny pracovníky, kteří se budou na staveništi nacházet.

Plán BOZP musí být přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby. Plán BOZP je řízený dokument. V rámci jeho aktualizace musí být zajištěny základní požadavky na řízení dokumentace (například dle normy ČSN EN ISO 9001:2001). Neplatná vydání budou jednoznačně identifikována. S jednotlivými změnami budou dotčení zhotovitelé a jiné osoby prokazatelně seznamováni bez zbytečného prodlení.

Je nutné dodržovat interní předpisy SŽDC týkající se bezpečnosti a prací v kolejišti, zejména SŽDC Bp1 „Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci“ (účinnost od 1.října 2013) a SŽDC Zam1 „Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy“ (účinnost od 1.zář 2014 ve znění změny č.1).

13 Závěr

Materiály a konstrukce navržené projektem vycházejí z nabídek výrobků a specifikací vzorových listů. 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.

V Brně 23. 06. 2017

Ing. Dušan SLÁVIK

Přílohy:

- 1.Tabulka prostorového zajištění koleje
- 2.Tabulka chrániček
- 3.Tabulka trativodních šachet
- 4.Předkategorizace
- 5.Výměrnice

Číslo bodu	Označení bodu	Definiční staničení km	Vzdálenost mezi body	Vpravo/vlevo + / -	Typ značky	Poznámka
1	ZZO	96,258322		-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
2	VZO	96,265000	6,678	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
3	KZO	96,271678	6,678	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
4	ZP	96,283734	12,056	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
5	KP=ZO	96,318734	35,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
6	ZZ1	96,363000	44,266	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
7	KO=ZP	96,406616	43,616	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
8	KP	96,441616	35,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
9	ZZ2	96,490000	48,384	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
10	ZZ3	96,539000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
11	ZZ4	96,588000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
12	ZZ5	96,637000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
13	ZZ6	96,686000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
14	ZZO	96,734904	48,904	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
15	VZO	96,760000	25,096	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
16	KZO	96,785096	25,096	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
17	ZZ7	96,834000	48,904	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
18	ZZ8	96,882000	48,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
19	ZZ9	96,930000	48,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
20	ZZ10	96,978000	48,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
21	ZZ11	97,027000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
22	ZZ12	97,076000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
23	ZZ13	97,125000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
24	ZZO	97,174614	49,614	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
25	VZO	97,183887	9,273	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
26	KZO	97,193160	9,273	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
27	ZP	97,196570	3,410	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
28	ZZ14	97,238000	41,430	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
29	ZZ15	97,280000	42,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
30	ZZ16	97,322000	42,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
31	KP=ZO	97,363570	41,570	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
32	ZZ17	97,413000	49,430	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
33	ZZ18	97,462000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
34	ZZO	97,511887	49,887	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
35	VZO	97,518887	7,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
36	KZO	97,525887	7,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
37	ZZ19	97,569000	43,113	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
38	ZZ20	97,612000	43,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
39	ZZ21	97,655000	43,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
40	ZZO	97,698387	43,387	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
41	VZO	97,721887	23,500	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
42	KZO	97,745387	23,500	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
43	KO=ZP	97,749288	3,901	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
44	ZZ22	97,791000	41,712	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
45	ZZ23	97,833000	42,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
46	ZZ24	97,874000	41,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
47	KP	97,915288	41,288	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
48	ZZ24	97,965000	49,712	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku

49	ZZ25	98,015000	50,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
50	ZZ26	98,065000	50,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
51	ZZ27	98,115000	50,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
52	ZZ28	98,165000	50,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
53	ZZ29	98,215000	50,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
54	ZZ30	98,265000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
55	ZZ31	98,314000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
56	ZZ32	98,363000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
57	ZZ33	98,412000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
58	ZZ34	98,461000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
59	ZZ35	98,510000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
60	ZZ36	98,559000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
61	ZZ37	98,608000	49,500	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
62	ZZO	98,657500	2,500	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
63	VZO	98,660000	2,500	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
64	KZO	98,662500	41,622	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
65	ZP	98,704122	43,878	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
66	ZZ38	98,748000	44,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
67	ZZ39	98,792000	44,122	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
68	KP=ZO	98,836122	43,878	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
69	ZZ40	98,880000	44,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
70	ZZ41	98,924000	44,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
71	ZZ42	98,968000	44,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
72	ZZ43	99,012000	44,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
73	ZZ44	99,056000	44,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
74	ZZ45	99,100000	43,768	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
75	ZZO	99,143768	21,232	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
76	VZO	99,165000	21,232	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
77	KZO	99,186232	23,591	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
78	KO=ZP	99,209823	43,177	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
79	ZZ46	99,253000	45,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
80	ZZ47	99,298000	43,823	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
81	KP	99,341823	42,793	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
82	ZZO	99,384616	15,384	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
83	VZO	99,400000	15,384	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
84	KZO	99,415384	46,616	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
85	ZZ48	99,462000	46,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
86	ZZ49	99,508000	46,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
87	ZZ50	99,554000	46,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
88	ZZ51	99,600000	46,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
89	ZZ52	99,646000	46,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
90	ZZ53	99,692000	46,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
91	ZZ54	99,738000	46,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
92	ZZ55	99,784000	46,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
93	ZZ56	99,830000	45,816	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
94	ZZO	99,875816	24,184	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
95	VZO	99,900000	24,184	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
96	KZO	99,924184	13,749	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
97	ZP	99,937933	37,067	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
98	ZZ57	99,975000	37,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
99	ZZ58	100,012000	27 022	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku

100	KP=ZO	100,049933	37,555	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
101	ZZ59	100,090000	40,067	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
102	ZZ60	100,131000	41,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
103	ZZ61	100,172000	41,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
104	ZZ62	100,213000	41,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
105	KO=ZP	100,253051	40,051	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
106	ZZ63	100,291000	37,949	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
107	ZZ64	100,328000	37,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
108	KP	100,365051	37,051	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
109	ZZO	100,382954	17,903	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
110	VZO	100,392887	9,933	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
111	KZO	100,402820	9,933	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
SO 06 - 17 -51						
112	ZP	100,953536		-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
113	ZZ33	100,996000	42,464	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
114	KP=ZO	101,038536	42,536	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
115	ZZ65	101,080000	41,464	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
116	ZZ66	101,121000	41,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
117	ZZ67	101,162000	41,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
118	KO=ZP	101,202167	40,167	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
119	ZZ68	101,237000	34,833	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
120	ZZ69	101,273000	36,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
121	KP	101,308167	35,167	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
122	ZZ70	101,355000	46,833	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
123	ZZ71	101,402000	47,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
124	ZZ72	101,449000	47,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
125	ZZ73	101,496000	47,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
126	ZZ74	101,543000	47,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
127	ZZ75	101,590000	47,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
128	ZZO	101,636017	46,017	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
129	VZO	101,648887	12,870	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
130	KZO	101,661757	12,870	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
131	ZZ76	101,708000	46,243	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
132	ZZ77	101,755000	47,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
133	ZZ78	101,802000	47,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
134	ZZ79	101,849000	47,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
135	ZZ80	101,896000	47,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
136	ZZO	101,941947	45,947	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
137	VZO	101,974887	32,940	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
138	KZO	102,007827	32,940	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
139	ZZ81	102,055000	47,173	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
140	ZZ82	102,103000	48,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
141	ZZ83	102,151000	48,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
142	ZZ84	102,199000	48,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
143	ZZ85	102,247000	48,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
144	ZZ86	102,294000	47,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
145	ZZ87	102,341000	47,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
146	ZZ88	102,388000	47,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
147	ZZO	102,435637	47,637	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
148	VZO	102,474887	39,250	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
149	KZO	102,514137	39,250	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
			10 263			

150	ZZ89	102,564000	42,800	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
151	ZZ90	102,614000	50,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
152	ZZ91	102,664000	50,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
153	ZZ92	102,714000	50,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
154	ZZ93	102,764000	50,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
155	ZZ94	102,813000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
156	ZZ95	102,862000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
157	ZZO	102,911093	49,093	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
158	VZO	102,949887	38,794	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
159	KZO	102,988681	38,794	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
160	ZZ96	103,034000	45,319	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
161	ZZ97	103,079000	45,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
162	ZZO	103,124843	45,843	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
163	VZO	103,149887	25,044	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
164	KZO	103,174931	25,044	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
165	ZZ98	103,219000	44,069	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
166	ZZ99	103,263000	44,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
167	ZZ100	103,307000	44,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
168	ZZO	103,351193	44,193	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
169	VZO	103,401887	50,694	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
170	KZO	103,452581	50,694	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
171	ZZ101	103,502000	49,419	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
172	ZZ102	103,551000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
173	ZZ103	103,600000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
174	ZZ104	103,649000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
175	ZZ105	103,698000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
176	ZZ106	103,747000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
177	ZZ107	103,796000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
178	ZZ108	103,845000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
179	ZZ109	103,894000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
180	ZZ110	103,943000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
181	ZZ111	103,992000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
182	ZZ112	104,041000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
183	ZZ113	104,090000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
184	ZZ114	104,139000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
185	ZZ115	104,188000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
186	ZZ116	104,237000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
187	ZZ117	104,286000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
188	ZZ118	104,335000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
189	ZZ119	104,384000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
190	ZZ120	104,434000	50,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
191	ZZ121	104,484000	50,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
192	ZZ122	104,534000	50,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
193	ZZ123	104,584000	50,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
194	ZZO	104,633693	49,693	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
195	VZO	104,666887	33,194	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
196	KZO	104,700081	33,194	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
197	ZZ124	104,745000	44,919	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
198	ZZ125	104,789000	44,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
199	ZZO	104,834387	45,387	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
200	VZO	104,866887	32,500	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
			22 500			

201	KZO	104,899387	52,500	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
202	ZZ126	104,950000	50,613	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
203	ZZ127	105,000000	50,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
204	ZZO	105,050287	50,287	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
205	VZO	105,066887	16,600	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
206	KZO	105,083487	16,600	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
207	ZZ128	105,134000	50,513	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
208	ZZ129	105,185000	51,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
209	ZZO	105,235387	50,387	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
210	VZO	105,266887	31,500	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
211	KZO	105,298387	31,500	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
212	ZP	105,313860	15,473	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
213	ZZ130	105,364000	50,140	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
214	KP=ZO	105,414860	50,860	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
215	ZZ131	105,458000	43,140	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
216	ZZ132	105,501000	43,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
217	ZZ133	105,544000	43,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
218	ZZ134	105,587000	43,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
219	KO=ZPm	105,630907	43,907	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
220	KPm=ZO	105,666907	36,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
221	ZZO	105,695600	28,693	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
222	VZO	105,700000	4,400	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
223	KZO	105,704400	4,400	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
224	ZZ135	105,738000	33,600	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
225	KO=ZPm	105,772704	34,704	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
226	KPm=ZO	105,811704	39,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
227	ZZ136	105,860000	48,296	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
228	ZZ137	105,909000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
229	ZZ138	105,958000	49,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
230	KO=ZP	106,007781	49,781	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
231	ZZ139	106,057000	49,219	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
232	KP	106,106781	49,781	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
233	ZZO	106,155739	48,958	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
234	ZZ140	106,202000	46,261	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
235	ZZ141	106,248000	46,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
236	ZZ142	106,295000	47,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
237	VZO	106,342000	47,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
238	ZZ143	106,388000	46,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
239	ZZ144	106,434000	46,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
240	ZZ145	106,481000	47,000	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
241	KZO	106,528261	47,261	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
242	ZZO	106,556738	28,477	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
243	VZO	106,575000	18,262	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku
244	KZO	106,593262	18,262	-	K	na zajišťovacím kovovém sloupku

TABULKA CHRÁNIČEK

Podchod č.	žkm	Nárokovaný počet chrániček PEHD 160 (200)							Hloubka dna rýhy	Počet vrstev	č.bodu	Koncový bod 1		č.bodu	Koncový bod 2		Délka chráničky (m)	Délka potrubí celkem (m)	Výkop šířka kynety (m)	Obetonování (m3)
		zab.	sděl	siln	zab. rez	sděl rez	siln rez	celk.				x	y		x	y				
1	96,420 384	2			1			3	185,875	1	101	-1 210 979,743	-594 164,248	102	-1 210 974,224	-594 159,601	7,215	21,645	0,74	1,487
2	97,005 309	2			1			3	184,820	1	103	-1 210 645,091	-594 643,549	104	-1 210 639,855	-594 639,882	6,392	19,177	0,74	1,318
3	97,268 011	2			1			3	183,325	1	105	-1 210 497,961	-594 861,419	106	-1 210 488,021	-594 854,148	12,315	36,946	0,74	2,538
4	97,816 317	1	2		1	2		6	181,020	2	107	-1 210 054,785	-595 177,398	108	-1 210 049,387	-595 153,631	24,372	146,234	0,74	6,440
5	98,628 537	1			1			2	180,880	1	109	-1 209 262,258	-595 346,161	110	-1 209 260,534	-595 338,394	7,956	15,912	0,58	1,341
6	98,682 876	1	1		1	1		4	181,210	2	111	-1 209 207,135	-595 357,918	112	-1 209 205,876	-595 352,038	6,013	24,053	0,58	1,330
7	98,742 625	1	2		1	2		6	180,980	2	113	-1 209 149,434	-595 373,665	114	-1 209 147,648	-595 365,512	8,346	50,078	0,74	2,205
8	99,282 690			1			1	2	180,580	1	115	-1 208 681,794	-595 621,645	116	-1 208 671,366	-595 610,446	15,302	30,605	0,58	2,580
9	99,702 986	2			1			3	178,220	1	117	-1 208 376,014	-595 909,946	118	-1 208 366,584	-595 899,817	13,839	41,517	0,74	2,852
10	100,173 221	1			1			2	176,620	1	119	-1 208 058,175	-596 252,179	120	-1 208 052,857	-596 249,353	6,022	12,044	0,58	1,015
11	100,355 054	1			1			2	176,260	1	121	-1 207 996,132	-596 421,910	122	-1 207 988,439	-596 419,633	8,023	16,046	0,58	1,353
12	100,459 049	2			1			3	176,000	1	123	-1 207 969,495	-596 522,179	124	-1 207 963,619	-596 520,939	6,005	18,016	0,74	1,238
13	101,055 073	1			1			2	176,520	1	125	-1 207 821,853	-597 100,436	126	-1 207 809,212	-597 096,203	13,331	26,662	0,58	2,248
14	101,353 207	1			1			2	176,950	1	127	-1 207 686,000	-597 367,276	128	-1 207 675,513	-597 361,064	12,189	24,378	0,58	2,055
15	101,681 167	2	2		1	1		6	177,340	2	129	-1 207 525,384	-597 652,905	130	-1 207 503,858	-597 640,645	24,772	148,635	0,74	6,545
16	102,459 258	2			1			3	183,500	1	131	-1 207 108,150	-598 310,613	132	-1 207 101,848	-598 306,548	7,499	22,498	0,74	1,546
17	102,667 002	1			1			2	194,500	1	133	-1 207 000,087	-598 487,927	134	-1 206 995,318	-598 485,040	5,575	11,150	0,58	0,940
18	102,808 983	1	2		1	2		6	184,430	2	135	-1 206 929,719	-598 611,285	136	-1 206 921,821	-598 606,523	9,223	55,335	0,74	2,437
19	102,837 509	3	1		1	1		6	184,500	2	137	-1 206 915,892	-598 636,135	138	-1 206 904,115	-598 629,258	13,638	81,827	0,74	3,603
20	103,110 649	1	2		1	2		6	183,900	2	139	-1 206 771,922	-598 868,366	140	-1 206 764,566	-598 863,991	8,559	51,352	0,74	2,261
21	103,412 219	1			1			2	194,470	1	141	-1 206 614,214	-599 125,499	142	-1 206 609,435	-599 122,530	5,626	11,252	0,58	0,949
22	103,447 171	1			1			2	194,745	1	143	-1 206 596,104	-599 155,279	144	-1 206 591,282	-599 152,514	5,558	11,117	0,58	0,937
23	104,026 507	1	2		1	2		6	190,450	2	145	-1 206 301,782	-599 654,110	146	-1 206 288,755	-599 646,697	14,989	89,931	0,74	3,960
24	104,682 958	1			1			2	197,150	1	147	-1 205 963,315	-600 216,872	148	-1 205 951,469	-600 209,701	13,847	27,695	0,58	2,335
25	105,056 630	1	2		1	2		6	196,790	2	149	-1 205 767,301	-600 535,611	150	-1 205 754,836	-600 527,015	15,142	90,849	0,74	4,001
26	105,771 025	1			1			2	200,570	1	151	-1 205 337,232	-601 101,642	152	-1 205 333,317	-601 096,516	6,450	12,900	0,58	1,088
27	106,050 015	3	3		1	1		8	202,600	2	153	-1 205 098,641	-601 246,697	154	-1 205 095,477	-601 239,687	7,691	61,528	1,00	2,763
28	106,233 649	3	3		1	1		8	203,150	2	155	-1 204 931,249	-601 322,527	156	-1 204 926,651	-601 311,274	12,156	97,249	1,00	4,367
29	106,397 312	3	3		1	1		8	203,960	2	157	-1 204 782,740	-601 391,682	158	-1 204 778,964	-601 382,002	10,390	83,123	1,00	3,733
30	106,413 965	3			1			4	204,050	2	159	-1 204 766,900	-601 396,586	160	-1 204 763,400	-601 388,280	9,013	36,053	0,58	1,994
31	106,418 044			1			1	2	204,230	1	161	-1 204 766,542	-601 399,682	162	-1 204 758,180	-601 391,627	11,611	23,221	0,58	1,958
32	106,430 635	1			1			2	204,040	1	163	-1 204 753,478	-601 403,147	164	-1 204 747,552	-601 397,818	7,970	15,939	0,58	1,344
33	106,432 396			1			1	2	204,040	1	165	-1 204 752,330	-601 404,687	166	-1 204 745,309	-601 397,567	9,999	19,999	0,58	1,686
34	106,443 953	3	3		1	1		8	203,840	2	167	-1 204 740,361	-601 409,979	168	-1 204 736,138	-601 401,644	9,344	74,750	1,00	3,357

356,374 1 509,717 81,803

Číslo	x	y	Kóta dna	Kóta trativodu	Kóta poklopu	Typ šachty
Trativodní šachta ŠV1	-1 210 980,878	-594 160,459	186,045	186,245	187,288	plastová DN400
Trativodní šachta ŠKC2	-1 210 964,890	-594 183,457	185,960	186,160	187,309	plastová DN400
Trativodní šachta ŠV3	-1 210 511,662	-594 824,410	183,720	183,920	184,722	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK4	-1 210 493,081	-594 850,508	183,525	183,725	184,527	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK5	-1 210 474,160	-594 876,158	183,330	183,530	184,332	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK6	-1 210 454,531	-594 901,417	183,135	183,335	184,137	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK7	-1 210 434,127	-594 925,939	182,940	183,140	183,942	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK8	-1 210 412,800	-594 949,547	182,745	182,945	183,746	plastová DN400
Trativodní šachta ŠKC9	-1 210 390,292	-594 972,124	182,151	182,750	183,551	betonová DN800 -poklop DN625 (Begu) -vyrovnávací prstenec DN625 H120 -šachtový konus DN625/800 H580 -elastomerné těsnění -šachtová skruž DN800 H500 -dno z prostého betonu C16/20 tl.0,15m -šterkopisková vrstva tl.0,05m
Trativodní šachta ŠKC10	-1 209 288,920	-595 339,170	181,300	181,500	182,756	plastová DN400
Trativodní šachta ŠV11	-1 209 277,211	-595 341,801	181,355	181,555	182,756	plastová DN400
Trativodní šachta ŠKC12	-1 209 271,401	-595 343,311	180,990	181,190	182,756	plastová DN400
Trativodní šachta ŠV13	-1 209 229,447	-595 352,738	181,205	181,405	182,205	plastová DN400
Trativodní šachta ŠV14	-1 207 975,888	-596 496,049	176,335	176,535	177,737	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK15	-1 207 966,448	-596 531,824	176,150	176,350	177,737	plastová DN401
Trativodní šachta ŠKC16	-1 207 957,553	-596 566,709	175,587	176,170	177,737	betonová DN800 -poklop DN625 (Begu) -vyrovnávací prstenec DN625 H120 -šachtový konus DN625/800 H580 -elastomerné těsnění -šachtová skruž DN800 H250 -šachtová skruž DN800 H500 -dno z prostého betonu C16/20 tl.0,15m -šterkopisková vrstva tl.0,05m
Trativodní šachta ŠKC29	-1 207 125,380	-598 280,884	183,300	183,500	184,254	plastová DN400
Trativodní šachta ŠV30	-1 207 106,739	-598 311,681	183,680	183,880	185,351	plastová DN400
Trativodní šachta ŠV31	-1 207 104,152	-598 315,960	183,990	184,190	185,393	plastová DN400
Trativodní šachta ŠKC32	-1 207 087,063	-598 344,189	183,825	184,025	184,849	plastová DN400
Trativodní šachta ŠKC33	-1 206 922,909	-598 615,378	185,165	185,365	186,471	plastová DN400
Trativodní šachta ŠV34	-1 206 909,963	-598 636,765	185,290	185,490	186,540	plastová DN400
Trativodní šachta ŠV35	-1 205 860,318	-600 370,827	198,020	198,220	198,760	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK36	-1 205 834,426	-600 413,602	197,870	198,070	198,610	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK37	-1 205 808,534	-600 456,376	197,720	197,920	198,460	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK38	-1 205 782,643	-600 499,150	197,570	197,770	198,310	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK39	-1 205 756,751	-600 541,924	197,420	197,620	198,160	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK40	-1 205 730,860	-600 584,698	197,270	197,470	198,176	plastová DN400
Trativodní šachta ŠKC41	-1 205 726,069	-600 581,798	196,906	197,470	198,176	betonová DN800 -studniční poklop DN800 -šachtová skruž DN800 H1000 -dno z prostého betonu C16/20 tl.0,15m -šterkopisková vrstva tl.0,05m
Trativodní šachta ŠV42	-1 205 700,263	-600 624,624	197,475	197,675	198,176	plastová DN400
Konec trativodu	-1 205 676,178	-600 661,894		197,550		
Konec trativodu	-1 205 682,658	-600 665,079		197,550		
Konec trativodu	-1 205 675,584	-600 662,761		197,550		
Trativodní šachta ŠK43	-1 205 661,943	-600 687,930	197,458	197,658	198,093	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK44	-1 205 666,648	-600 690,778	197,458	197,658	198,347	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK45	-1 205 645,890	-600 714,450	197,567	197,767	198,142	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK46	-1 205 650,596	-600 717,298	197,567	197,767	198,395	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK47	-1 205 629,838	-600 740,970	197,675	197,875	198,347	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK48	-1 205 634,543	-600 743,818	197,675	197,875	198,600	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK49	-1 205 613,849	-600 767,359	197,784	197,984	198,552	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK50	-1 205 618,549	-600 770,216	197,784	197,984	198,806	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK51	-1 205 597,659	-600 793,767	197,989	198,189	198,757	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK52	-1 205 602,333	-600 796,665	197,989	198,189	199,011	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK53	-1 205 581,140	-600 819,942	198,194	198,394	198,962	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK54	-1 205 585,763	-600 822,921	198,194	198,394	199,216	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK55	-1 205 564,016	-600 845,872	198,399	198,599	199,168	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK56	-1 205 568,567	-600 848,959	198,399	198,599	199,421	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK57	-1 205 546,331	-600 871,247	198,605	198,805	199,373	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK58	-1 205 550,803	-600 874,448	198,605	198,805	199,626	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK59	-1 205 528,013	-600 896,169	198,810	199,010	199,578	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK60	-1 205 532,403	-600 899,482	198,810	199,010	199,832	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK61	-1 205 509,693	-600 919,840	199,008	199,208	199,777	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK62	-1 205 514,001	-600 923,259	199,008	199,208	200,030	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK63	-1 205 490,801	-600 943,057	199,207	199,407	200,091	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK64	-1 205 495,024	-600 946,580	199,207	199,407	200,569	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK65	-1 205 471,348	-600 965,806	199,406	199,606	200,174	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK66	-1 205 475,484	-600 969,431	199,406	199,606	200,750	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK67	-1 205 451,346	-600 988,074	199,604	199,804	200,372	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK68	-1 205 455,393	-600 991,799	199,604	199,804	200,948	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK69	-1 205 430,873	-601 009,779	199,803	200,003	200,571	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK70	-1 205 434,825	-601 013,604	199,803	200,003	201,147	plastová DN400

Trativodní šachta ŠK71	-1 205 409,698	-601 031,044	200,002	200,202	200,770	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK72	-1 205 413,534	-601 034,986	200,002	200,202	201,346	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK73	-1 205 387,919	-601 051,540	200,200	200,400	201,195	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK74	-1 205 391,621	-601 055,607	200,200	200,400	201,596	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK75	-1 205 365,468	-601 071,298	200,425	200,625	201,706	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK76	-1 205 369,033	-601 075,487	200,425	200,625	201,769	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK77	-1 205 342,372	-601 090,298	200,650	200,850	201,931	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK78	-1 205 345,794	-601 094,603	200,650	200,850	201,994	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK79	-1 205 318,493	-601 108,645	200,875	201,075	202,156	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK80	-1 205 321,775	-601 113,059	200,875	201,075	202,219	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK81	-1 205 294,407	-601 126,065	201,100	201,300	202,381	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK82	-1 205 297,575	-601 130,561	201,100	201,300	202,444	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK83	-1 205 269,735	-601 143,015	201,325	201,525	202,606	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK84	-1 205 272,795	-601 147,585	201,325	201,525	202,943	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK85	-1 205 244,666	-601 159,373	201,550	201,750	202,318	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK86	-1 205 247,509	-601 163,846	201,550	201,750	202,894	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK87	-1 205 219,215	-601 175,130	201,775	201,975	202,543	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK88	-1 205 222,054	-601 179,841	201,775	201,975	203,119	plastová DN400
Trativodní šachta ŠV89	-1 205 193,396	-601 190,276	202,000	202,200	202,768	plastová DN400
Trativodní šachta ŠV90	-1 205 196,122	-601 195,053	202,000	202,200	203,344	plastová DN400
Trativodní šachta ŠKC91	-1 205 077,399	-601 247,735	202,319	202,800	203,719	betonová DN800 -poklop DN625 (Begu) -vyrovnávací prstenec DN625 H120 -šachtový konus DN625/800 H580 -elastomerné těsnění -šachtová skruž DN800 H500 -dno z prostého betonu C16/20 tl.0,15m -štěrkopísková vrstva tl.0,05m
Trativodní šachta ŠP92	-1 205 077,918	-601 248,873	202,650	202,850	203,719	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK93	-1 205 035,862	-601 268,008	202,880	203,080	204,064	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK94	-1 204 993,965	-601 286,998	203,112	203,312	204,408	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK95	-1 204 952,978	-601 305,574	203,334	203,534	204,697	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK96	-1 204 911,991	-601 324,151	203,563	203,763	204,911	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK97	-1 204 871,005	-601 342,728	203,788	203,988	205,049	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK98	-1 204 830,018	-601 361,305	204,013	204,213	205,248	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK99	-1 204 794,497	-601 377,405	204,208	204,408	205,107	plastová DN400
Trativodní šachta ŠV100	-1 204 759,844	-601 393,001	204,398	204,598	205,069	plastová DN400
Začátek trativodu	-1 204 760,334	-601 398,927		204,435		
Trativodní šachta ŠK101	-1 204 753,959	-601 401,817	204,214	204,414	205,018	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK102	-1 204 705,686	-601 423,696	204,055	204,255	204,828	plastová DN400
Trativodní šachta ŠK103	-1 204 657,413	-601 445,575	203,896	204,096	204,534	plastová DN400
Trativodní šachta ŠKC104	-1 204 609,139	-601 467,455	203,737	203,937	204,310	plastová DN400
Začátek trativodu	-1 204 604,118	-601 469,698		203,693		
Trativodní šachta ŠK105	-1 204 595,465	-601 473,619	203,455	203,655	205,041	plastová DN400

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Ostatní materiál Vložka "M"			156	0,30		2000	0,006	5	12
Podkladnice T5			78	16,00	15,00	2000	0,545	5	1 089
Šrouby svěrkové T5			136	2,50	2,00	2000	0,037	5	73
Svěrky a spony A3			78	2,00	1,50	2000	0,062	5	123
Svěrky a spony A4			78	2,00	1,50	2000	0,068	5	136
Vrtule T3			272	2,00		2000	0,145	5	289
drobný mat.celk. [ks]			1090				0,884		1 769
Celkem za výkaz kategorizace							2,991		5 982

- zpracováno dle ceníku, který je přílohou Směrnice SŽDC č. 42 a je platný od 1.2.2016
Kolej mezi KV10-ZV9.

Č.karty:	2017-73-208106_1	Akce:	Revitalizace trati Břeclav - Znojmo, 2.stavba	Předkateg.:	23.06.2017
Objednavatel:	Stavební správa východ	úsek:	Valtice - Mikulov na Mor. kolej č. 1		
Od km:	96,241	Do km:	106,587	Délka [km]:	10,346
				Skutečná délka[km]:	10,346
				TUDU:	208106
Kolejnice-rok:	1961 - 2016	Pražce-rok:	1985 - 2004	Rozdělení pražců:	1520
				Cena celkem [Kč]:	5 160 127

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Kolejnice R 65	120	16174	4200	160,00	145,00	2000	258,831	5	2 882 093
Kolejnice S 49			36	120,00	110,00	2000	1,691	5	3 381
Kolejnice UIC 60	162			145,00	130,00	2000		5	23 490
kolejnice celkem [m]	282	16174	4236				260,522		2 908 964
Pražce betonové Betonový B91P	70			100,00	30,00				7 000
Pražce betonové Betonový B91S	38		16	100,00	30,00		4,864		3 800
Pražce betonové Betonový SB8	12782		2150	100,00	30,00		580,500		1 278 200
Pražce betonové Betonový SB8P	89		25	100,00	30,00		6,750		8 900
Pražce dřevěné buk			556	180,00	30,00				0
pražce celkem [ks]	12979		2747				592,114		1 297 900
Kroužky a podložky Dvojitý	103636		83600	0,50		2000	7,545	5	66 908
Kroužky a podložky Uls7	504		264	0,50		2000	0,010	5	271
Matice 22 / 18	176		100	0,50	0,30	2000	0,012	5	112
Matice 24 / 19	460		61952	0,50	0,30	2000	7,416	5	15 061
Podkladnice R4			1090	20,00	18,00	2000	9,226	5	18 453
Podkladnice R4pl	25742		4350	18,00	16,00	2000	30,663	5	524 682
Podkladnice S4			22	20,00	18,00	2000	0,178	5	356
Podkladnice S4pl	140			18,00	16,00	2000		5	2 520
Šrouby svěrkové RS0 prům.22	176		100	2,50	2,00	2000	0,045	5	529
Šrouby svěrkové RS1	460		61952	2,50	2,00	2000	14,890	5	30 930
Svěrky a spony SK14	152		64	2,00	1,50	2000	0,030	5	364
Svěrky a spony SK124	176		100	2,00	1,50	2000	0,057	5	466
Svěrky a spony ŽS3			61952	2,00	1,50	2000	32,370	5	64 740
Svěrky a spony ŽS4	460			2,00	1,50	2000		5	920
Vrtule R1	1424		264	2,00		2000	0,129	5	3 107
Vrtule S1	102256		21648	2,00		2000	9,666	5	223 844
drobný mat.celk. [ks]	235762		297458				112,237		953 263
Celkem za výkaz kategorizace							964,872		5 160 127

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

Č.karty:	2017-73-208108_1	Akce:	Revitalizace trati Břeclav - Znojmo, 2.stavba	Předkateg.:	20.06.2017
----------	------------------	-------	---	-------------	------------

SO 06-16-01 T.ú. Valtice-Mikulov, železniční spodek

Tabulka kubatur

Č.p.	staničení	vzdálenost	výkop tř.I		objem	úprava pláňě		plocha	separační geotextilie (včetně odvodnění)		objem	ohumusování		objem	3D georohož		objem	podkladní vrstva		objem	zlepšená zemina		objem
	km		změřená m²	střed m²		změřená m	střed m		změřená m	střed m		změřená m	střed m		změřená m²	střed m²		změřená m³	střed m²		změřená m²	střed m²	
20	96,241		5,39			5,85						1,07						0,86			2,10		
2	96,300	59,000	5,65	5,52	207,68	5,85	5,85	345,15				1,11	1,09	64,40				0,86	0,86	50,63	2,10	2,10	123,90
3	96,350	50,000	4,59	5,12	156,00	5,85	5,85	292,50				0,24	0,67	33,65				0,86	0,86	42,95	2,10	2,10	105,00
4	96,400	50,000	4,59	5,03	151,25	5,85	5,85	292,50				0,58	0,41	20,38				0,86	0,86	43,00	2,10	2,10	105,00
5	96,450	50,000	8,59	7,03	251,25	5,85	5,85	292,50				0,43	0,50	25,20	3,05	1,53	383,66	0,86	0,86	43,00	2,10	2,10	105,00
6	96,500	50,000	6,99	7,79	289,50	5,85	5,85	292,50				0,22	0,33	16,27	1,93	2,49	721,43	0,86	0,86	43,00	2,10	2,10	105,00
7	96,550	50,000	6,28	6,64	231,75	5,85	5,85	292,50				0,60	0,41	20,50	1,52	1,72	399,19	0,86	0,86	43,00	2,10	2,10	105,00
8	96,600	50,000	6,14	6,21	210,50	5,85	5,85	292,50				0,57	0,59	29,32	1,24	1,38	290,28	0,86	0,86	43,00	2,10	2,10	105,00
9	96,650	50,000	5,77	5,96	197,75	5,85	5,85	292,50				0,54	0,56	27,75	1,39	1,32	260,54	0,86	0,86	43,00	2,10	2,10	105,00
10	96,700	50,000	8,20	6,99	249,30	6,10	5,98	298,77	6,05	3,03	151,25	0,54	0,54	26,92	1,42	1,41	350,89	0,86	0,86	43,00	2,10	2,10	105,00
11	96,750	50,000	9,31	8,75	337,72	6,21	6,16	307,77	6,05	6,05	302,50	0,47	0,51	25,27	2,55	1,98	670,05	0,86	0,86	43,00	2,10	2,10	105,00
12	96,800	50,000	8,42	8,87	343,25	4,89	5,55	277,50	15,28	10,67	533,25	1,00	0,73	36,72		1,27	436,79	0,64	0,75	37,50	1,82	1,96	98,00
13	96,850	50,000	9,07	8,75	337,30	4,89	4,89	244,50	14,96	15,12	756,00		0,50	24,97	2,14	1,07	360,24	0,73	0,64	32,07	1,83	1,82	91,15
14	96,900	50,000	11,62	10,34	417,13	5,21	5,05	252,43	4,91	9,94	496,75					1,07	445,49	0,65	0,69	34,33		0,91	45,65
15	96,950	50,000	7,39	9,50	375,15	4,36	4,78	239,07	8,97	6,94	347,00					1,28	481,22	0,65	0,69	34,45	1,85	0,93	46,25
16	97,000	50,000	6,71	7,05	252,50	4,36	4,36	217,80	8,35	8,66	433,00				2,57	2,41	607,96	0,65	0,65	32,45	1,85	1,85	92,50
17	97,050	50,000	6,21	6,46	223,00	4,36	4,36	217,80	6,06	7,21	360,25				2,25	1,71	382,22	0,65	0,65	32,50	1,85	1,85	92,50
18	97,100	50,000	6,48	6,35	217,25	4,36	4,36	217,80	6,05	6,06	302,75				1,18	1,05	228,22	0,65	0,65	32,50	1,85	1,85	92,50
19	97,150	50,000	7,02	6,75	237,50	4,36	4,36	217,80	5,92	5,99	299,25				0,92	0,99	235,72	0,65	0,65	32,50	1,85	1,85	92,50
20	97,200	50,000	16,47	11,75	487,25		2,18	108,90		2,96	148,00				1,06	0,53	258,73	0,65	0,33	16,25	1,85	0,93	46,25
21	97,250	50,000	8,24	12,36	517,75	4,96	2,48	124,00	2,48	1,24	62,00					3,21	1 661,20	0,81	0,41	20,25	2,08	1,04	52,00
22	97,300	50,000	10,51	9,38	368,75	4,98	4,97	248,50	2,52	2,50	125,00				9,32	7,87	2 901,69	0,81	0,81	40,61	2,09	2,09	104,25
23	97,350	50,000	7,65	9,08	354,00	5,02	5,00	250,00	2,56	2,54	127,00					7,94	2 809,52	0,82	0,82	40,89	2,10	2,10	104,75
24	97,400	50,000	5,58	6,62	230,75	5,12	5,07	253,50	2,56	2,56	128,00					5,37	1 240,17	0,84	0,83	41,42	2,14	2,12	106,00
25	97,450	50,000	3,50	4,54	127,00	8,31	6,72	335,75		1,28	64,00				4,20	2,10	266,51	0,84	0,89	44,28	2,10	2,12	106,00
26	97,500	50,000	4,83	4,17	108,25	7,66	7,99	399,25										0,94	0,90	44,78	2,10	2,10	105,00
27	97,550	50,000	7,00	5,92	195,75	13,41	10,54	526,75										0,86	0,90	44,78	2,10	2,10	105,00
28	97,600	50,000	4,46	5,73	186,50	9,14	11,28	563,75										0,94	0,94	46,77	2,10	2,10	105,00
29	97,650	50,000	5,00	4,73	136,50	8,10	8,62	431,00										0,94	0,90	44,89	2,10	2,10	105,00
30	97,700	50,000	6,06	5,53	176,37	8,95	8,53	426,25	6,95	3,48	173,75							0,86	0,90	44,90	2,10	2,10	105,00
31	97,750	50,000	6,34	6,20	209,95	12,40	10,68	533,75	6,95	6,95	347,50							0,94	0,93	46,62	2,10	2,10	105,00
32	97,800	50,000	4,60	5,47	173,47	9,75	11,08	553,75	6,95	6,95	347,50							0,94	0,93	46,60	2,10	2,10	105,00
33	97,850	50,000	5,90	5,25	162,37	12,50	11,13	556,25	6,95	6,95	347,50							0,94	0,94				

117	102,050	50,000	6,90	6,41	220,30	10,64	10,16	508,02	6,95	6,95	347,50							2,31	2,31	115,65			
118	102,100	50,000	5,91	5,72	185,78	9,68	9,37	468,43	6,95	6,95	347,50							2,31	2,31	115,65			
119	102,150	50,000	5,52	5,26	162,80	9,06	8,65	432,40	6,95	6,95	347,50							2,31	2,31	115,65			
120	102,200	50,000	4,99	5,17	158,45	8,24	8,45	422,60	6,95	6,95	347,50							2,31	2,31	115,65			
121	102,250	50,000	5,35			8,66			6,95									2,31	2,31	115,65			
122	102,300	50,000	5,60	5,47	173,62	9,11	8,88	444,22	6,95	6,95	347,50							2,31	2,31	115,65			
123	102,350	50,000	5,92	5,76	187,90	10,59	9,85	492,42	6,95	6,95	347,50							2,31	2,31	115,65			
124	102,400	50,000	6,20	6,06	202,93	9,99	10,29	514,53	6,95	6,95	347,50							2,31	2,31	115,65			
125	102,450	50,000	4,79	5,49	174,70	5,01	7,50	374,87	7,02	6,99	349,25							1,90	2,11	105,25			
126	102,500	50,000	4,91	4,85	142,45	8,27	6,64	331,77	6,95	6,99	349,25							2,31	2,11	105,25			
127	102,550	50,000	4,54	4,72	136,12	8,05	8,16	407,77	6,95	6,95	347,50							2,06	2,19	109,37			
128	102,600	50,000	3,75	4,14	107,15	8,69	8,37	418,40	6,95	6,95	347,50							2,31	2,19	109,37			
129	102,650	50,000	4,20	3,98	98,83	8,69	8,69	434,55	6,95	6,95	347,50							2,31	2,31	115,65			
130	102,700	50,000	4,59	4,40	119,85	8,37	8,53	426,47	6,95	6,95	347,50	0,73	0,36	18,16				2,29	2,30	115,12			
131	102,750	50,000	5,10	4,84	142,20	7,03	7,70	384,87	6,95	6,95	347,50	1,57	1,15	57,41				2,31	2,30	115,12			
132	102,800	50,000	6,23	5,66	183,15	7,03	7,03	351,40	6,95	6,95	347,50	2,55	2,06	102,87				2,31	2,31	115,65			
133	102,850	50,000	5,38	5,80	190,15	7,03	7,03	351,37	6,95	6,95	347,50	2,38	2,46	123,17				2,31	2,31	115,65			
134	102,900	50,000	3,52	4,45	122,50	3,99	5,51	275,35	16,29	11,62	581,00		1,19	59,55				1,51	1,91	95,58			
135	102,950	50,000	4,74	4,13	106,50	3,99	3,99	199,35	19,01	17,65	882,50							1,51	1,51	75,47			
136	103,000	50,000	5,75	5,24	162,15	3,99	3,99	199,35	18,97	18,99	949,50							1,51	1,51	75,45			
137	103,050	50,000	6,15	5,95	197,55	3,99	3,99	199,35	16,90	17,94	896,75							1,51	1,51	75,45			
138	103,100	50,000	7,68	6,91	245,72	3,99	3,99	199,35	17,28	17,09	854,50							1,51	1,51	75,45			
139	103,150	50,000	6,86	7,27	263,50	5,96	4,97	248,70	11,75	14,52	725,75							1,77	1,64	82,03			
140	103,200	50,000	5,58	6,22	211,17	8,54	7,25	362,57	6,95	9,35	467,50							2,31	2,04	102,12			
141	103,250	50,000	5,15	5,37	168,27	8,20	8,37	418,42	6,95	6,95	347,50							2,31	2,31	115,65			
142	103,300	50,000	4,96	5,05	152,67	7,78	7,99	399,40	6,95	6,95	347,50							2,31	2,31	115,65			
143	103,350	50,000	5,51	5,24	161,80	8,48	8,13	406,62	6,95	6,95	347,50							2,31	2,31	115,65			
144	103,400	50,000	5,23	5,37	168,50	7,78	8,13	406,58	6,95	6,95	347,50							2,31	2,31	115,65			
145	103,450	50,000	5,24	5,23	161,57	7,04	7,41	370,50	6,04	6,50	324,75							2,24	2,28	113,77			
146	103,500	50,000	4,49	4,86	143,22	7,45	7,25	362,27	6,04	6,04	302,00							2,18	2,21	110,35			
147	103,550	50,000	2,98	3,74	86,83	6,28	6,87	343,30		3,02	151,00							0,90	1,54	76,90	2,10	1,05	52,50
148	103,600	50,000	2,63	2,81	40,25	6,18	6,23	311,47										0,90	0,90	45,00	2,10	2,10	105,00
149	103,650	50,000	2,47	2,55	27,50	6,19	6,18	309,20										0,90	0,90	45,00	2,10	2,10	105,00
150	103,700	50,000	2,91	2,69	34,50	6,43	6,31	315,52										0,90	0,90	45,00	2,10	2,10	105,00
151	103,750	50,000	3,70	3,31	65,25	8,99	7,71	385,52										0,94	0,92	46,00	2,10	2,10	105,00
152	103,800	50,000	5,23	4,47	123,25	10,37	9,68	484,05										0,94	0,94	47,00	2,10	2,10	105,00
153	103,850	50,000	4,96	5,10	154,75	10,51	10,44	521,95										0,94	0,94	47,00	2,10	2,10	105,00
154	103,900	50,000	6,13	5,55	177,25	5,85	8,18	408,90				1,50	0,75	37,53				0,86	0,90	45,00	2,10	2,10	105,00
155	103,950	50,000	7,03	6,58	229,00	5,85	5,85	292,45				2,13	1,81	90,72				0,86	0,86	43,00	2,10	2,10	105,00
156	104,000	50,000	6,29	6,66	233,00	5,85	5,85	292,45				1,37	1,75	87,37				0,86	0,86	43,00	2,10	2,10	105,00
157	104,050	50,000	5,28	5,79	189,25	9,38	7,62	380,80										0,94	0,90	45,00	2,10	2,10	105,00
158	104,100	50,000	4,20	4,74	137,00	7,98	8,68	434,00										0,94	0,94	47,00	2,10	2,10	105,00
159	104,150	50,000	3,82	4,01	100,50	7,54	7,76	387,80										0,94	0,94	47,00	2,10	2,10	105,00
160	104,200	50,000	3,50	3,66	83,00	6,89	7,21	360,57										0,94	0,94	47,00	2,10	2,10	105,00
161	104,250	50,000	3,54	3,52	76,00	7,23	7,06	353,05										0,94	0,94	47,00	2,10	2,10	105,00
162	104,300	50,000	3,81	3,68	83,75	8,46	7,85	392,25										0,94	0,94	47,00	2,10	2,10	105,00
163	104,350	50,000	4,79	4,30	115,00	9,77	9,12	455,75										0,94	0,94	47,00	2,10	2,10	105,00
164	104,400	50,000	3,84	4,32	115,75	8,74	9,26	462,78										0,94	0,94	47,00	2,10	2,10	105,00
165	104,450	50,000	3,30	3,57	78,50	7,14	7,94	396,80										0,94	0,94	47,00	2,10	2,10	105,00
166	104,500	50,000	4,92	4,11	105,50	5,09	6,11	305,67	6,23	3,12	155,75							0,73	0,84	41,75	1,85	1,98	98,75
167	104,550	50,000	5,45	5,19	159,25	4,97	5,03	251,55	6,71	6,47	323,50							0,73	0,73	36,50	1,85	1,85	92,50
168	104,600	50,000	6,57	6,01	200,50	4,97	4,97	248,42	7,94	7,33	366,25	1,16	0,58	29,09				0,73	0,73	36,50	1,85	1,85	92,50
169	104,650	50,000	6,49	6,53	226,50	4,97	4,97	248,43	8,15	8,05	402,25		0,58	29,09				0,73	0,73	36,50	1,85	1,85	92,50
170	104,700	50,000	5,40	5,95	197,25	4,97	4,97	248,42	8,02	8,09	404,25							0,73	0,73	36,50	1,85	1,85	92,50
171	104,750	50,000	6,23	5,82	190,75	5,00	4,98	249,10	12,99	10,51	525,25							1,72	1,23	61,30	0,93		46,25
172	104,800	50,000	4,58	5,40	170,15	5,00	5,00	249,85	11,85	12,42	621,00							1,72	1,72	86,02			
173	104,850	50,000	3,03	3,80	90,05	5,00	5,00	249,92	11,41	11,63	581,50							1,72	1,72	86,05			
174	104,900	50,000	3,03	3,03	51,40	4,40	4,70	234,88	12,58	12,00	599,75							1,65	1,69	84,35			
175	104,950	50,000	4,24	3,63	81,67	4,40	4,40	219,75	12,98	12,78	639,00							1,66	1,66	82,87			
176	105,000	50,000	5,26	4,75	137,52	4,40	4,40	219,75	13,07	13,03	651,25							1,66	1,66	83,10			
177	105,050	50,000	5,53	5,40	169,85	4,40	4,40	219,75	12,70	12,89	644,25							1,67	1,67	83,35			
178	105,100	50,000	4,36	4,95	147,25	7,47	5,93	296,55	1,86	7,28	364,00							1,04	1,36	67,85	2,10	1,05	52,50
179	105,150	50,000	3,80	4,08	104,00	5,89	6,68	333,98	1,69	1,78	88,75	0,29	0,15	7,32				0,89	0,97	48,25	2,10	2,10	105,00
180	105,200	50,000	5,48	4,64	132,00	5,95	5,92	296,00	1,67	1,68	84,00	1,71	1,00	49,98				1,20	1,05	52,25	2,50	2,30	115,00
181	105,250	50,000	6,46	5,97	198,50	5,01	5,48	273,85	3,73	2,70	13												