

			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
LEGIONÁŘSKÁ 8 , 772 00 Olomouc

tel.: +420 585 570 444
fax: +420 585 570 412
e-mail: moravia@moravia.cz
http://www.moravia.cz

OBJEDNATEL	 Správa železniční dopravní cesty, státní organizace	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. PETR JEMELKA	ŘEDITEL MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. ING. VÁCLAV KRATOCHVÍL
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTROLOVAL
ING. PETR JEMELKA	ING. PETR JEMELKA	ING. KAMIL PUR
KRAJ: OLOMOUCKÝ	POVĚŘENÝ OÚ: HANUŠOVICE	OBEC: HANUŠOVICE
<p align="center">"Rekonstrukce koleje č.1 a 3 v žst. Hanušovice"</p> <p>SO 1 Žst. Hanušovice, železniční spodek SO 2 Žst. Hanušovice, železniční svršek</p>		ZAK. ČÍSLO MCO 12 - 030 - 231- PS
		ÚČEL PROJEKT STAVBY
		DATUM ŘÍJEN 2012
		FORMÁT
		MĚŘÍTKO
Technická zpráva		ČÁST E.1.1 POŘ.Č. 1

E. Stavební část
E.1 Inženýrské objekty
E.1.1 Železniční svršek a spodek

SO 1 Žst. Hanušovice, železniční spodek
SO 2 Žst. Hanušovice, železniční svršek

TECHNICKÁ ZPRÁVA

O b s a h

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ A STAVEBNÍCH OBJEKTECH	3
2.1 ÚČEL STAVBY	3
2.2 PŘEHLED PARCEL A VLASTNÍKŮ SO 1 A SO 2	4
3. PODKLADY	4
3.1 VSTUPNÍ PODKLADY	4
3.2 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ	4
3.2.1 GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM	4
3.3 INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	5
3.4 SOUVISEJÍCÍ A PODMIŇUJÍCÍ STAVBY A ÚPRAVY	5
4. POLOHOVÝ SYSTÉM, VYTYČENÍ, PŘESNOST VYTYČENÍ	6
5. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU	6
6. NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ ŽELEZNIČNÍHO SVRŠKU	7
6.1 ROZSAH STAVEBNÍHO OBJEKTU	7
6.2 SMĚROVÉ ŘEŠENÍ, OSOVÉ VZDÁLENOSTI KOLEJÍ, RYCHLOSTI, UŽITEČNÉ DÉLKY KOLEJÍ	7
6.2.1 SMĚROVÉ ŘEŠENÍ, OSOVÉ VZDÁLENOSTI	7
6.2.2 RYCHLOSTI	9
6.2.3 UŽITEČNÉ DÉLKY KOLEJÍ	9
6.3 VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ	9
6.4 KONSTRUKČNÍ USPOŘÁDÁNÍ A ZÁSADY ŽEL. SVRŠKU	10
6.5 KOLEJOVÉ LOŽE, DRÁŽNÍ STEZKY	12
6.5.1 KOLEJOVÉ LOŽE	12
6.5.2 DRÁŽNÍ STEZKY	12
6.6 BEZSTYKOVÁ KOLEJ	13
6.7 IZOLACE KOLEJÍ	13
6.8 BROUŠENÍ KOLEJNIC	13
6.9 ZAJIŠTĚNÍ GEOMETRICKÉ POLOHY KOLEJE	13
6.10 VÝSTROJ TRATI	14
6.11 DEMONTÁŽE KOLEJOVÉHO ROŠTU, NAKLÁDÁNÍ S VÝZISKEM	14
6.12 ODSTRANĚNÍ ŠTĚRKOVÉHO LOŽE	14
7. NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ ŽELEZNIČNÍHO SPODKU	14
7.1 ROZSAH STAVEBNÍHO OBJEKTU	14
 SO 1 Žst. Hanušovice, železniční spodek	1
SO 2 Žst. Hanušovice, železniční svršek	

7.2 DOPLNKOVÝ GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM A NÁVRH KONSTRUKCE PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ.....	15
7.2.1 NÁVRH KONSTRUKCE PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ	15
7.2.2 PLÁŇ TĚLESA ŽELEZNIČNÍHO SPODKU	16
7.2.3 ZEMNÍ PLÁŇ	16
7.3 ODVODNĚNÍ	16
7.3.1 ODVODŇOVACÍ SYSTÉM	16
7.3.2 TRATIVODY.....	16
7.3.3 TRATIVODNÍ ŠACHTY.....	17
7.3.4 SVODNÁ POTRUBÍ A VÝÚSTNÍ OBJEKT.....	18
7.4 ZEMNÍ PRÁCE	18
7.4.1 ZEMNÍ PRÁCE	18
7.4.2 VÝKOPY.....	19
7.4.3 ŘEŠENÍ Z HLEDISKA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	19
7.4.4 PRÁCE S HMOTAMI	20
7.4.5 ODPADY.....	20
7.5 CHRÁNIČKY KABELOVÝCH PODCHODŮ.....	20
8. SOUČINNOST S JINÝMI STAVEBNÍMI OBJEKTY	20
9. POSTUP VÝSTAVBY	21
10. SOUPIS NOREM, PŘEDPISŮ A VZOROVÝCH LISTŮ	22
10.1 SOUPIS ZÁKLADNÍCH PRÁVNÍCH DOKUMENTŮ, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ A VZOROVÝCH LISTŮ.....	22
10.2 VYJÍMKY Z NOREM A PŘEDPISŮ	26
10.3 OCHRANNÁ PÁSMA.....	27
11. ZÁKLADNÍ PARAMETRY INTEROPERABILITY	27
12. BEZPEČNOST PRÁCE	27
13. ZÁVĚR.....	28

Přílohy:

- 1) Předkategorizace materiálu železničního svršku
- 2) Tabulka rušených kolejí a výhybek
- 3) Tabulka trativodních šachet
- 4) Projekt osazení zajišťovacích značek koleje
- 5) Doklad: Posouzení snížené osové vzdálenosti kolejí v žst. Hanušovice

1. Identifikační údaje

Název stavby:	„Rekonstrukce koleje č.1 a 3 v žst. Hanušovice“
Stupeň dokumentace:	projekt stavby
Místo stavby:	žst. Hanušovice
Název tratě:	Hanušovice – Olomouc hl.n.
Číslo tratě dle JŘ:	290
Číslo dle GVD:	311
Traťový úsek (TU):	1362
Definiční úsek (DU):	21
Kraj:	Olomoucký
Obec:	Hanušovice
Katastrální území:	Hanušovice (637203)
Obec s rozšířenou působností:	Šumperk
Pověřená obec:	Hanušovice
Okres:	Šumperk

Stavební objekty (dále SO):

číslo SO	název SO	odpovědný projektant
SO 1	Žst. Hanušovice, železniční spodek	Ing. Petr Jemelka
SO 2	Žst. Hanušovice, železniční svršek	Ing. Petr Jemelka
Budoucí vlastník SO:	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město	
Budoucí provozovatel:	SŽDC, s.o. Oblastní ředitelství se sídlem v Olomouci Správa tratí Nerudova 1 772 58 Olomouc	

2. Základní údaje o stavbě a stavebních objektech

2.1 Účel stavby

Účelem a podstatou celé stavby je komplexní rekonstrukce liché skupiny kolejí (kol.č.1 a 3 v jižní části železniční stanice včetně výstavby nového komfortního vnějšího nástupiště s výškou 550 mm nad TK a délkou hrany 190m u kol.č.3. Vyvolanou investicí přinášející však i pozitivní efekt je úprava a sanace úrovněvých nástupišť u koleje.č.1 a 2. Pro lichou skupinu kolejí bude provedeno nové osvětlení. Jihovýchodní část stanice je tedy zrekonstruována v souladu s výhledovým stavem specifikovaným v technicko-ekonomické studii, investice se tedy dá chápat jako první etapa konečného stavu.

Podstatou stavebního objektu železničního spodku je rekonstrukce železničního spodku v kol.č.1 a 3 v jižní části stanice těsně za úroveň centrálního přechodu. Nedílnou součástí návrhu

SO 1 Žst. Hanušovice, železniční spodek

SO 2 Žst. Hanušovice, železniční svršek

je odvodnění trativodem včetně příčného přechodu provedeného protlakem pod sudou skupinu a zaústěného do stávající kamenné stoky. Účelem je zajištění předepsané únosnosti pražcového podloží a trvanlivosti takového řešení.

Podstatou rekonstrukce železničního svršku je výměna kolejové roštu i kolejového lože v kol.č.1 a 3 od výhybek šumperského zhlaví až do km 70,160, tedy cca po úroveň zarážedla v koleji č.5. Účelem je náprava současného zcela nevyhovujícího stavu, kdy železniční svršek je na hranici životnosti.

2.2 Přehled parcel a vlastníků SO 1 a SO 2

Přehled parcel a vlastníků na kterých leží SO 02 a SO 01					
parcel. č.	katastrální území	č. kat. ú.	č. LV	druh pozemku	vlastník
1577/4	Hanušovice	637203	1424	ostatní plocha	České dráhy, a.s., nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Praha, Nové Město, 110 15

Rozsah navrhované rekonstrukce je realizován na drážním pozemku, bez potřeby zásahu mimo hranici dráhy.

3. Podklady

3.1 Vstupní podklady

- přípravná dokumentace stavby
- Posuzovací protokol přípravné dokumentace stavby, č.j.:5 402/2011-SS OLC-U1-Hry
- Schvalovací protokol přípravné dokumentace stavby, č.j.:61273/2011-OI
- geodetické zaměření stávajícího stavu (Ing. Jan Smetana)
- geotechnický průzkum pražcového podloží (GeoTec – GS, a.s., Praha)
- ujednání z výrobních porad
- informace z pochůzek po trati
- příslušné zákonné, normové a drážní předpisy

3.2 Vyhodnocení průzkumů

3.2.1 Geotechnický průzkum

V rámci zpracování přípravné dokumentace stavby byl firmou GeoTec – GS, a.s., Praha proveden průzkum pražcového podloží, na jehož základě byly navrženy sanační konstrukční vrstvy. Průzkum pražcového podloží byl zaměřen na ověření skladby drážního tělesa a zjištění geotechnických vlastností zemin tvořících pražcové podloží. Rozsah průzkumných prací byl specifikován na základě zadávacích podmínek a požadavků objednatele. Průzkum pražcového podloží byl zaměřen na ověření skladby zemního tělesa, geotechnických vlastností zemin tvořících pražcové podloží a ověření úrovně hladiny podzemní vody.

V rámci projektu stavby byl proveden doplňkový geotechnický průzkum a návrh konstrukce pražcového podloží. Na základě připomínky k předchozímu projektovému stupni byla navržena investičně méně náročná rekonstrukce železničního spodku.

Cílem doplňkového geotechnického průzkumu bylo ověření vedení původních odvodňovacích zařízení. Tento průzkum byl zahájen metodou mikrogravimetrie, která však přinesla jen částečné výsledky. V nehomogenním prostředí železničního podloží je popis nalezených tíhových anomálií nejednoznačný. Proto byl průzkum doplněn o kopané sondy v oblasti rekonstrukce železničního spodku, které měly odhalit kolize případných stávajících historických konstrukcí a nové konstrukce železničního spodku a odvodnění.

Rozsah a metodika průzkumu vyčerpал možnosti průzkumných prací prováděných v rámci projektových prací. Žádné kolize nalezeny nebyly, což však zcela nevylučuje možnost, že se při realizaci stavby se tyto kolize objeví. Případné vícepráce jsou v tomto případě nepředvídatelné.

3.3 Inženýrské sítě

Navrhovanou polohou kolejiště procházejí stávající inženýrské sítě, jejichž orientační poloha je zakreslena v situačních výkresech a podélných profilech kolejí. Před realizací stavebních prací je nutné vyžádat si u jejich správců vytyčení přesné polohy.

V rámci zpracování projektu stavby byl proveden průzkum inženýrských sítí. Byli obesláni všichni potencionální správci sítí a z dodaných podkladů byl sestaven jejich souhrnný zákres. Na základě zadání bylo již v rámci projektových prací provedeno vytyčení inženýrských sítí, u kterých byly zákresy neúplné, nepřesné nebo zcela chyběly. Takto byly v zájmové oblasti vytyčeny inženýrské sítě ve správě: SŽDC, s.o., OŘ, SSZT ; SŽDC, s.o., OŘ, SEE; ČD-Telematika a.s.

Povinností zhotovitele je vytyčení inženýrských sítí před zahájením stavby. Při výkopových pracích v blízkosti sítí je třeba postupovat z opatrností, dodržovat principy bezpečnosti práce a dle potřeby kopat ručně.

3.4 Související a podmiňující stavby a úpravy

údržbová činnost správce SŽDC s.o. – obnova žel. svršku v kol.č.1 a 3 od km 70,160 k výhybce č.10 a 17

Součástí zadání projektu stavby je požadavek na projektanta navrhnout v rámci stavby posun (a zkrácení celkové délky) úrovněho nástupiště u koleje č.1 tak, aby vlaky o délce až 190 m ze směru Jeseník mohly zastavit čelem před centrálním přechodem. Doposud delší vlaky osobní dopravy blokují při odbavení cestujících centrální přechod. Jednalo by se tedy o opatření, které povede ke zvýšení bezpečnosti.

Dle informace projektanta je pro splnění úkolu nutná směrová a výšková úprava koleje č.1 a 3 od km cca 70,160 až ke zhlaví ve směru Jeseník, ale stav kolejového roštu strojní podbití ani žádnou jinou nedestruktivní manipulaci neumožňuje.

Dle pokynu zadavatele má projektant sledovat toto řešení a předpokládat, že kolejový rošt bude před zahájením stavby uveden správcem do stavu, který umožňuje směrovou a výškovou úpravu strojním podbitím.

připravovaná investice ČD, a.s. – Stavební úpravy výpravní budovy žst. Hanušovice

DSP 2003. Termín realizace časově nebyl upřesněn. Bez souvislosti a nutnosti koordinace.

připravovaná investice SŽDC, s.o. – Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení v žst. Hanušovice
PD – DÚR 2006. Termín realizace časově nebyl upřesněn. Bez souvislosti a nutnosti koordinace.

připravovaná investice SŽDC, s.o. – Zkapacitnění trati Bludov – Hanušovice – Jeseník a Hanušovice – Lichkov
TES 2006. Termín realizace časově nebyl upřesněn. Navržené řešení stavby „Rekonstrukce koleje č.1 a 3 v žst. Hanušovice“ koncepčně a polohově respektuje výhledový stav specifikovaný v technicko-ekonomické studii, dá se považovat, že se jedná o 1. etapu budoucí rekonstrukce celé žst. Hanušovice

připravovaná investice SŽDC, s.o. – Oprava PZZ v km 70,623 a 71,018 Hanušovice

Projekt stavby 2012. Termín realizace bude předcházet realizaci stavby „Rekonstrukce koleje č.1 a 3 v žst. Hanušovice“. Přeložky kabelových trasovacího a zabezpečovacího zařízení se v oblasti žst. Hanušovice budou přikládat do kabelové trasy předcházející související stavby „Oprava PZZ v km 70,623 a 71,018 Hanušovice“

4. Polohový systém, vytyčení, přesnost vytyčení

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

Rekonstrukcí kol.č.1 a 3 nedojde k posunu staničení.

Údaje o výškových a polohových bodech pro napojení a vytyčení celé stavby jsou součástí geodetické části dokumentace a nejsou popisovány a uváděny v jednotlivých výkresech stavebních objektů. Veškeré vytyčení prostorové polohy v rámci stavebního objektu bude prováděno dle požadavků ČSN 013419 Vytyčovací výkresy staveb, ČSN 730420-1 „Přesnost vytyčování staveb“, Část 1: Základní požadavky, ČSN 730420-2 „Přesnost vytyčování staveb“, Část 2: Vytyčovací odchylky, ČSN ISO 4463-1 až 3 (730411) Měřicí metody ve výstavbě – Vytyčování a měření 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

Zájmová oblast se nachází mezi oběma zhlavími žst. Hanušovice, v oblasti kol.č. 1,2,3 a 5. Směrové a výškové podbití bude probíhat i v části šumperského zhlaví.

Směrově jsou koleje v přímé. Výškově koleje stoupají ve směru staničení v oblasti šumperského zhlaví sklonem cca 6,3‰, dále pak v oblasti staničních kolejí sklonem 2,0 – 3,0 ‰. Koleje jsou pojížděny rychlostí 40 km/hod. Stávající osové vzdálenosti dopravních kolejí jsou proměnlivé a mnohdy nedosahují hodnoty 4,75m. Kusá kolej č.5 je vzdálena méně než 4,5m od kol. č.3.

Kolejové konstrukce jsou v dopravních kolejích provedeny převážně z kolejnic tvaru S 49 nebo T s tuhým podkladnicovým upevněním na betonových pražcích SB3, SB 4 a SB5 nebo pražcích dřevěných. Koleje jsou svařeny v bezстыkovou kolej. Stav dřevěných pražců je zcela nevyhovující – pražce jsou popraskané a částečně vyhnílé, jejich stav nezaručuje potřebnou držebnost upevňovadel. Kolejový rošt na dřevěných pražcích neumožňuje strojní podbití ani

žádnou jinou nedestruktivní manipulaci. Kolejové lože je značně znečištěné. V kolejišti není patrný žádný systém odvodnění. Z historických podkladů ne zcela zřetelně vyplývá, že stanice byla vybavena systémem stok, které odváděly dešťovou vodu ze svahů v oblasti, kde se těleso stanice nachází v odřezu. Přesnější evidenci však správce nemá k dispozici.

Pro stávající stav kolejového roštu a výhybek byla provedena v září 2012 předkategorizace, která je uvedena v příloze technické zprávy. Na základě předkategorizace a navrhovaného rozsahu rekonstrukce je v příloze technické zprávy - tabulka rušených (snesených) kolejí a výhybek (výhybka č.32 – k regeneraci). Tabulka obsahuje odpady vyplývající ze snesených kolejových polí a výhybek a dále jsou zde zahrnuty i odpady vyplývající z lokálních výměn prážců, či výměny nevyhovujících prážců při směrové a výškové úpravě koleje. V tabulce a v dopadech je uvedena i výměna upevňovadel u nově vkládaných kolejových polí tv. R65.

6. Návrh technického řešení železničního svršku

6.1 Rozsah stavebního objektu

Rozsah rekonstrukce železničního svršku v kol.č.1 v dl. 336m od km 69,824 do km 70,160 a v kol.č.3 v dl. 293m od km 69,867 do km 70,160. V tomto rozsahu bude provedena výměna stávajícího kolejového roštu za regenerovaný tv. R65 – regenerované kolejnice R65, tuhé podkladnicové upevnění na užitých bet.pražcích SB8, v blízkosti výhybek na prážcích dřevěných. Dále se předpokládá nové kolejové lože o tl. 350mm pod úložnou plochou prážce.

Dále je uvažována směrová a výšková úprava části šumperského zhlaví pro správné napojení do stávajícího stavu. Na straně jesenické bude směrová a výšková úprava provedena od km 70,160 až k výhybkovým konstrukcím za účelem nápravy osových vzdáleností.

Podrobný popis rozsahu jednotlivých stavebních opatření, materiálu železničního svršku, směrových a výškových parametrů a dalších podrobností řešení jsou blíže popsány v následujících kapitolách.

6.2 Směrové řešení, osově vzdálenosti kolejí, rychlosti, užitečné délky kolejí

6.2.1 Směrové řešení, osově vzdálenosti

Směrové řešení předpokládá zachování stávajícího motivu rovnoběžných kolejí. Důvodem pro směrovou korekci polohy je náprava osových vzdáleností, popřípadě napřímění koleje pro zpětné provedení úrovnových nástupišť u stávající koleje. Směrové řešení části šumperského zhlaví respektuje dosavadní stav a slouží pouze k napojení do stávajícího stavu.

Z důvodu napojení do stávajícího stavu bude podbita část šumperského zhlaví – výhybky č.33 a 36 a kusá kolej č.3b. V průběhu zpracování projektu stavby byla tato část výhybkového zhlaví podbita správcem, tudíž geodetické zaměření GPK neodpovídá aktuálnímu stavu. Dle prohlášení správce není nutné zhlaví znovu geodeticky zaměřovat. Předpokládá se, že při pracích ve zhlaví došlo jen k minimálním směrovým a výškovým posunům. Parametry směrové a výškové úpravy navržené v projektu stavby zhotovitel stavby modifikuje tak, aby došlo k plynulému napojení do stávajícího stavu.

Směrové řešení								
poloha (km) vztahovaná ke kol. č.1 - začátku prvků - konce prvků	popis směrového bodu	délka přímé (m)	L_i délka oblouku (m)	poloměr oblouku R (m)	délka přechodnice l_k (m)	rychlost V (km/hod) (I=100mm)	převýšení D (mm)	nedostatek převýšení I (mm)
KOLEJ Č. 1								
Projektant uvažoval kolej č.1 jako ekvidistantu od koleje č.2 ve vzdálenosti 4,75m. Ve skutečnosti vzdálenost kolísá na hodnotách nad 4,75m, jelikož kolej č.2 zůstává ve stávající poloze jen s lokálním vyrovnáním pro nové sestavení úrovněového nástupiště (popsáno níže)								
69,824 278 69,830 281	KV č.36 ZO	6,003	-	-	-	40	-	-
69,830 281 69,846 709	ZO KO	-	16,429	4480	-	40	0	5
69,846 709 70,319 771	KO ZO	473,062	-	-	-	40	-	-
70,319 771 70,335 032	ZO KO	-	15,261	9000	-	40	0	3
70,335 032 70,339 502	KO KV č.10	44,470	-	-	-	40	-	-
KOLEJ Č. 2								
U koleje je navržena jen lokální vyrovnání jako přímá směrová spojnice dvou stávajících zaměřených bodů vytvářející směrovou přímku pro nové uspořádání konstrukce úrovněového nástupiště.								
69,972 724 70,124 099	začátek úpravy konec úpravy	151,376	-	-	-	40	-	-
KOLEJ Č. 3								
Je navržena jako ekvidistanta od koleje č.1 ve vzdálenosti 4,75.								
69,867 262 69,882 850	ZV č.33=ZO KO	-	15,588	5000	-	40	0	4
69,882 850 69,911 434	KO ZO	28,584	-	-	-	40	-	-
69,911 434 69,931 369	ZO KO	-	19,935	10 000	-	40	0	2
69,931 369 70,314 052	KO ZO	382,682	-	-	-	40	-	-
70,314 052 70,327 636	ZO KO	-	13,584	10 000	-	40	0	2
70,327 636 70,336 791	KO ZV č.15	9,156	-	-	-	40	-	-
KOLEJ Č. 5								
Úprava je navržena jako ekvidistanta od koleje č.3 ve vzdálenosti 4,5m. Neupravená část koleje této minimální osové vzdálenosti vyhovuje. Ve smyslu čl.31 a) dílu XVI předpisu SŽDC S3 OTH s tímto řešením souhlasí, což je doloženo v příloze č.5 této TZ.								
70,160 934 70,202 064	zarážedlo ZO	41,130	-	-	-	40	-	-
70,202 064 70,208 307	ZO KO	-	6,243	5000	-	40	0	4
70,208 307 70,233 962	KO konec úpravy	25,655	-	-	-	40	-	-

Vysvětlivky:

- ZÚ – začátek úseku
- ZV – začátek výhybky
- KV – konec výhybky

6.2.2 Rychlosti

Rychlost v kolejích zůstává stávající 40 km/hod

6.2.3 Užitečné délky kolejí

Užitečné délky kolejí se nemění.

6.3 Výškové řešení

Výškové řešení respektuje dosavadní stav. Výškově koleje stoupají ve směru staničení v oblasti šumperského zhlaví sklonem cca 6,3‰, dále pak v oblasti staničních kolejí sklonem 2,0 – 3,0 ‰.

Pro zakroužení vertikálních oblouků v místě lomů sklonů bylo použito parabolických oblouků druhého stupně se svislou osou, dle ČSN 73 6360-1. Pro poloměr zakružovacího oblouku byla pro celé kolejiště je zvolena minimálně hodnota 2000m.

Výškové řešení kolejí v žst. Hanušovice							
Staničení [km]	Bod	Výška [m]B.p.v.	Sklonové parametry úseku				
			Délka [m]	Sklon [‰]	Rv [m]	Tv [m]	yv [m]
KOLEJ Č.1							
69,791 051	ZÚ= ZV č.36	393,149	-	-	-	-	-
69,862 363	LN	393,598	71,312	+6,290	4 000	8,327	-0,009
70,258 651	LN	394,440	396,288	+2,127	2 000	0,718	0,000
70,370 007	LN	394,757	111,356	+2,844	2 000	1,893	0,001
			-	+4,738			
KOLEJ Č.2							
69,972 727	ZÚ	393,900	-	-	-	-	-
69,990 820	LN	393,960	18,094	+3,289	2 000	1,928	-0,001
70,124 102	ZÚ	394,141	133,282	+1,362	-	-	-
			-	-			
KOLEJ Č.3							
69,791 051	ZÚ=	393,149	-	-	-	-	-

	ZV č.36		81,965	+6,296			
69,872 759	LN	393,665			2 000	4,520	-0,005
69,999 921	LN	393,891	127,162	+1,777	2000	0,344	0,000
70,333 312	LN	394,598	333,390	+2,121	2 000	2,378	0,001
			-	+4,498			
KOLEJ Č.3b							
69,763 093	ZÚ= zarážedlo	392,851	-	-	-	-	-
69,782 694	LN	393,094	19,595	-12,394	3 000	9,140	-0,014
69,867 262	KÚ= ZV č.33	393,630	85,103	-6,300	-	-	-
			-	-			
KOLEJ Č.5							
70,160 929	ZÚ= zarážedlo	394,250	-	-	-	-	-
70,216 912	LN	394,368	55,983	-2,108	2 000	1,521	-0,001
70,233 957	KÚ	394,378	17,045	-0,587	-	-	-
			-	-			

Vysvětlivky:

- ZÚ – začátek úseku
- ZV – začátek výhybky
- LN – lom sklonu koleje
- KÚ – konec úseku

6.4 Konstrukční uspořádání a zásady žel. svršku

Konstrukce železničního svršku zajišťuje bezpečnou jízdu drážního vozidla při největší stanovené hmotnosti na nápravu 20t pro třídu zatížitelnosti C4, průchodnosti průjezdného průřezu Z-GC a maximální rychlosti jízdy.

Koleje budou svařeny v bezстыkovou kolej. Bezстыková kolej musí být zřízena v souladu s novelizovaným předpisem S3 Železniční svršek, část jedenáctá „Uspořádání stykované a bezстыkové koleje“ a předpisem S3/2 „Bezстыková kolej“, který řeší uceleně problematiku BK.

Dle pokynu objednatele je uvažován regenerovaný materiál následujících parametrů.

Železniční svršek v rozsahu kolejových přípojných polí za výhybkami a pod novou konstrukcí přejezdu je navržen regenerovaný tv. R65 z regenerovaných kolejnic a užitých betonových pražcích SB8 s tuhým podkladnicovým upevněním s žebrovými podkladnicemi a svěrkami ŽS4. Dle sdělení zástupců investora stavby jsou k dispozici pro tuto stavbu kolejová pole tv. R65 na betonových pražcích u kterých je nutno v rámci této stavby provést výměnu upevňovačů (nové svěrky ŽS 4) a pryžových podkladnic.

<u>Železniční svršek v kolejích č.1</u>	<u>dl.315,7 m</u>
<u>Železniční svršek v kolejích č.3</u>	<u>dl.272,2 m</u>

- regenerované kolejnice tvaru R 65 (kol. pole dl. 20,0m svařené v BK)
- užití betonové pražce SB 8 s tuhým podkladnicovým upevněním (upevnění K)
- rozdělení pražců „e“ - 544mm
- kolejové lože min tloušťky 350mm od ložné plochy pražce z kameniva frakce 31,5-63mm (železniční štěrk)

<u>Kolejové pole za výhybkou v koleji č.1</u>	<u>dl.18,0 m (celkově 20m za KV)</u>
<u>Kolejové pole za výhybkou v koleji č.3</u>	<u>dl.20,0 m</u>

- regenerované kolejnice tvaru R 65 (kol. pole svařené v BK)
- nové dřevěné pražce s tuhým podkladnicovým upevněním (upevnění K)
- rozdělení pražců „d“ - 611mm
- kolejové lože min tloušťky 350mm od ložné plochy pražce z kameniva frakce 31,5-63mm (železniční štěrk)

<u>Přechodové kolejové pole v koleji č.1</u>	<u>dl.12,5 m</u>
--	------------------

- nová kolejnice tv. 49 E1 dl. 9,75m
- nová kolejnice tvaru R65 dl. 2,75m
- nové dřevěné pražce s tuhým podkladnicovým upevněním (upevnění K)

<u>Přechodové kolejové pole v koleji č.3</u>	<u>dl.12,5 m</u>
--	------------------

- nová kolejnice tv. 49 E1 dl. 9,75m
- nová kolejnice tvaru R65 dl. 2,75m
- nové dřevěné pražce s tuhým podkladnicovým upevněním (upevnění K)
- dílensky vevařen oboustranný LIS

Stávající výhybka č.36 – výměna dřevěných pražců za výhybkou

- výměna za dlouhé výhybkové pražce 5 ks
- v přímé větvi krátké pražce 5 ks
- v odbočné větvi krátké pražce 7 ks

Konec kusé koleje č.5

- stávající konstrukce kolejnicového zarážedla s výměnou 7 ks dř. pražců za nové
- výměna dřevěných pražců za užití bet. SB5 7 ks vyzískané ze stavby

Kusá kolej č.3b – výměna pražců při směrové a výškové úpravě koleje

- výměna 5 ks dř. pražců za nové
- výměna betonových pražců za užití bet. SB5 20 ks vyzískané ze stavby

Při směrové a výškové úpravě stávajících kolejí na betonových a dřevěných pražcích je uvažováno s doplněním štěrkového lože.

V souladu s předpisem SŽDC S3 díl VIII kapitola II „konstrukční úpravy na železničních přejezdech a přechodech“, bude pod přechodovými konstrukcemi úrovněového celopryžového

centrálního přechodu v km 70,105 použito upevňovacích součástí s antikorozní úpravou. Touto úpravou dojde k výraznému prodloužení životnosti upevnění kolejnic a ke snížení nákladů na údržbu. S antikorozní úpravou je uvažováno v kolejích č.3, 1 a 2 celkově u 21 ks pražců SB8.

Koleje budou svařeny v bezстыkovou kolej, a to včetně výhybek.

Detailní rozkreslení kolejí s tvary žel. svršku a navrženými délkami jednotlivých tvarů žel. svršku, umístěním izolovaných styků, typy pražců a úpravu kolejí (směrová a výšková úprava, rozsah rekonstrukce), je zakresleno v „Kolejovém plánu“.

Změny polohy kolejnic ze svislé polohy do polohy kolejnice v úklonu (1:20) budou prováděny zásadně mimo výhybku - v souladu s požadavky předpisu S3 (díl. IX), dle schémat skladeb pražců jednotlivých výhybek a vzorových listů.

6.5 Kolejové lože, drážní stezky

6.5.1 Kolejové lože

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

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

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

Kolejové lože v celém obvodu stanice je řešeno jako zapuštěné kolejové lože (staniční úprava).

V rámci SO kol. svršku bude zabudováno cca 1 821m³ materiálu kameniva frakce 31,5/63mm do nového ŠL.

V místech pravidelného stání a odstavování hnacích drážních vozidel je navrženo položení filtrační geotextilie, která zabráni znečištění štěrkového lože ropnými látkami a jeho následného znehodnocení. Tyto úpravy jsou navrženy v kolejích č.1, 2 a 3 na délku 40m (celkem 120m). Umístění geotextílií bude provedeno dle pokynu zástupců SŽDC OŘ ST.

6.5.2 Drážní stezky

Pro zajištění bezpečného pohybu drážních zaměstnanců v kolejišti budou zřízeny a obnoveny drážní stezky. Stezky vně kolejí i mezi kolejemi v úrovni kolejového lože budou zřízeny v plném profilu z materiálu štěrkového lože - z přírodního drceného, hrubého, hutného kameniva frakce 31,5/63mm s povrchovou úpravou, pro kterou musí být použito drcené kamenivo frakce 4/16mm v tl. cca 10cm. Po případném hutnění jejich povrchu musí být stanovená zrnitost zachována. Drážní stezky budou provedeny až k námezníkům, které v rámci stavby svou polohu nemění.

6.6 Bezстыková kolej

Koleje budou svařeny v bezстыkovou kolej, a to včetně výhybek (ve výkazu výměr je uvažováno se svařováním kol. polí délky 20,0m).

Bezстыková kolej musí být zřízena v souladu s novelizovaným předpisem SŽDC S3 Železniční svršek, část jedenáctá „Uspořádání stykované a bezстыkové koleje“ a předpisem SŽDC (ČD) S3/2 „Bezстыková kolej“, který řeší uceleně problematiku BK a stanovuje i podmínky pro zřizování a udržování svařených výhybek a výhybkových konstrukcí. Současně musí být dodrženy zásady pro svařování kolejí, které stanoví služební předpis SŽDC (ČD) S3/5 „Svářečské práce na železničním svršku“. Při montáži je třeba dodržet předepsanou upínací teplotu (rozděleno pro typy kolejí a typy kolejového lože).

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

6.7 Izolace kolejí

Navrženou rekonstrukcí se typ zabezpečovacího zařízení ani rozmístění LISů nemění. LISy, které byly odstraněny v rámci demontáže stávajícího kolejového roštu budou vevazeny do stejných míst.

- jednostranný LIS tv. R65 délky 3,5m v koleji č.1
- oboustranný LIS tv. S49 dílensky vevazěn do přechodového kolejového pole v kol.č.3
- oboustranný LIS tv. R65 délky 3,5m v koleji č.3

Příslušné kolejnicové lanové propojky jsou součástí PS 1 „Žst.Hanušovice, přeložka zabezpečovacího zařízení“.

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

Podle Vyhlášky Ministerstva dopravy č.177/95 Sb. musí stav součástí žel. svršku v místech provozu kolejových obvodů trvale vykazovat hodnoty měrné svodové admitance mezi kolejí a zemí nejvýše 1,5 S/km. Ve smyslu ČSN 038371 musí být měrný přechodový odpor mezi kolejí a zemí nejméně 0,5 Ω .km.

6.8 Broušení kolejnic

Broušení kolejnic je dle TKP staveb státních drah předepsáno pro rychlost vyšší než 90km/hod. **Broušení kolejnic v žst. Hanušovice není navrženo.**

6.9 Zajištění geometrické polohy koleje

Dle části třetí předpisu SŽDC S3 musí být prostorová poloha koleje vztažena k zajišťovacím značkám. Zajištění projektované prostorové polohy koleje je dáno zajištěním polohy osy a výšky nivelety temene kolejnicového pásu na polohově a výškově zaměřenou zajišťovací značku.

Stanovení zajišťovacích hodnot polohy koleje vůči novým značkám bude provedeno až po jejich přesném zaměření a položení kolejí do definitivní polohy – 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 antikorozií povrchovou úpravou.

V projektu je navrženo 6ks zaj. značek, které lze v rozsahu stavby osadit, jejich umístění a poloha je uvedena v příloze technické zprávy "Projekt osazení zajišťovacích značek koleje".
Konečný počet a rozmístění zaj. značek bude osazen podle požadavků Správy tratí.

6.10 Výstroj trati

Stavbou nebudou dotčeny stávající prvky výstroje trati.

6.11 Demontáže kolejového roštu, nakládání s výziskem

Sumarizace rozsahu snášení kolejí je zpracována v „tabulce rušených kolejí“ viz. příloha technické zprávy.

6.12 Odstranění šterkového lože

V rámci inženýrsko – geologického průzkumu bylo posouzeno i znečištění stávajícího šterkového kolejového lože. Dodavatel stavebních prací je povinen si vlastnosti zemin a hornin, jakož i jejich využitelné množství pro stavbu ověřit doplňkovým průzkumem.

Odstranění stávajícího kolejového lože v kolejích se předpokládá v tl. 0,40m (od horní plochy pražce). Stávající lože bude vytěženo v objemu cca 692 m³, z tohoto objemu bude cca 75 m³ vytěženo v oblasti stávající rušené výhybky č.32 a z oblasti stání lokomotiv a odvezeno na skládku jako nebezpečný odpad. Převážná většina materiálu v objemu cca 617 m³, se předpokládá k využití na stavbě, z toho cca 402 m³ do podkladních vrstev železničního spodku a cca 215 m³ do konstrukce nástupišť.

7. Návrh technického řešení železničního spodku

7.1 Rozsah stavebního objektu

Podstatou stavebního objektu železničního spodku je rekonstrukce železničního spodku v kol.č.1 a 3 v jižní části stanice těsně za úroveň centrálního přechodu. Kilometricky je rekonstrukce žel. spodku vymezena od km 69,875 – 70,109. Nedílnou součástí návrhu je odvodnění tratí vodou včetně příčného přechodu provedeného protlakem pod sudou skupinu a zaústěného do stávající kamenné stoky. Účelem je zajištění předepsané únosnosti pražcového podloží a traťové třídy dovoleného zatížení C4 (20t na nápravu). Cílem je provedení trvanlivého řešení, které dlouhodobě sníží náklady na údržbu.

7.2 Doplnkový geotechnický průzkum a návrh konstrukce pražcového podloží

V rámci projektu stavby byl proveden doplnkový geotechnický průzkum a návrh konstrukce pražcového podloží. Na základě připomínky k předchozímu projektovému stupni byla navržena investičně méně náročná rekonstrukce železničního spodku.

Cílem doplnkového geotechnického průzkumu bylo ověření vedení původních odvodňovacích zařízení. Tento průzkum byl zahájen metodou mikrogravimetrie, která však přinesla jen částečné výsledky. V nehomogenním prostředí železničního podloží je popis nalezených tíhových anomálií nejednoznačný. Proto byl průzkum doplněn o kopané sondy v oblasti rekonstrukce železničního spodku, které měly odhalit kolize případných stávajících historických konstrukcí a nové konstrukce železničního spodku a odvodnění. Rozsah a metodika průzkumu vyčerpal možnosti průzkumných prací prováděných v rámci projektových prací. Žádné kolize nalezeny nebyly, což však zcela nevylučuje možnost, že se při realizaci stavby se tyto kolize objeví. Případné vícepráce jsou v tomto případě nepředvídatelné.

7.2.1 Návrh konstrukce pražcového podloží

Návrh konstrukce pražcového podloží byl zpracován pro technologii se snášením kolejového roštu. Celý postup návrhu byl proveden v souladu s metodikou SŽDS platnou v době zpracovávání dokumentace. Návrh konstrukce železničního spodku byl předložen a odsouhlasen na výrobní poradě.

Železniční stanice Hanušovice leží na celostátní trati Krnov – Jeseník – Hanušovice - Olomouc. Parametry modulu přetvárnosti pro traťové a staniční koleje jsou stanoveny dle tabulky 1, přílohy 6 předpisu SŽDC S4 - Železniční spodek:

- *Požadované parametry pražcového podloží v kol č.1:*
 - min. požadovaná hodnota modulu přetvárnosti na zemní pláni..... $E_0 = 20$ MPa
 - min. požadovaná hodnota modulu přetvárnosti na pláni žel. spodku..... $E_{p1} = 40$ MPa
- *Požadované parametry pražcového podloží v kol č.3:*
(dle projednání na profesní poradě – kolej ostatní)
 - min. požadovaná hodnota modulu přetvárnosti na zemní pláni..... $E_0 = 15$ MPa
 - min. požadovaná hodnota modulu přetvárnosti na pláni žel. spodku..... $E_{p1} = 30$ MPa

Klimatické podmínky jsou charakterizovány indexem mrazu $Imn=500^{\circ}C.den$ (dle přílohy 7, předpisu SŽDC S4)

Návrhové parametry pro materiál konstrukčních vrstev jsou převzaty z předpisu SŽDC S4 – Železniční spodek pro šterkodrt' frakce 0-32 mm – $E_{sd} = 70$ MPa při $I_d = 0,90$ (příl.6, tab.2)

Návrh konstrukce pražcového podloží je zpracován s konstrukční vrstvou šterkodrti (typ konstrukce 2), s částečnou výměnou materiálu zemní pláně materiálem stávajícího kolejového lože.

Návrh skladby pražcového podloží od ložné plochy pražce:

(Redukovaný modul přetvárnosti zemní pláně $E_{or}=10$ MPa)

- *Návrh skladby pražcového podloží v kol č.1:*
 - kolejové lože – železniční šterk frakce 31,5/63 mm.....tl. 350 mm
 - šterkodrt' frakce 0/32 mm.....tl.200 mm

- výzisk – materiál původního kolejového lože.....tl.200 mm
- zhutněná zemní pláň
- *Návrh skladby pražcového podloží v kol č.3:*
 - kolejové lože – železniční štěrk frakce 31,5/63 mm.....tl. 350 mm
 - štěrkodrt' frakce 0/32 mm.....tl.150 mm
 - výzisk – materiál původního kolejového lože.....tl.200 mm
 - zhutněná zemní pláň

Podrobný návrh pražcového podloží je uveden v příloze „Návrh pražcového podloží“.

7.2.2 Pláň tělesa železničního spodku

Pláň tělesa železničního spodku je navržena vodorovná. Na povrchu pláň musí být dosaženo předepsaného statického modulu přetvárnosti.

7.2.3 Zemní pláň

Základní sklon zemní pláň je 5% se spádem k trativodu navrženým v ose os mezi kolejemi č.1 a 3.

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 musí být minimalizovány.

Rozměry zemní pláň jsou zřejmé z příčných řezů, v projektové dokumentaci zpracovaných po 25m, minimální šířka zemní pláň (konstrukční vrstvy) je nejméně 2,0m od osy koleje, popř. až k úrovni trativodní rýhy.

7.3 Odvodnění

7.3.1 Odvodňovací systém

Zemní pláň je navržena ve sklonu 5% a je odvodněna trativodem v celém rozsahu provedení konstrukčních vrstev žel. spodku. Trativod je navržen v ose os kolejí č.1 a 3, tedy zemní pláň je skloněna z obou kolejí dostředně k trativodní rýze. Jsou navrženy 2 trativodní větve, které jsou skloněny do nejnižšího společného bodu v km 70,073 a odtud vyústěny příčným přechodem vlevo tratí do stávající kamenné stoky. Přechod pod kolejemi bude proveden bezvýkopovou technologií – řízeným protlakem.

7.3.2 Trativody

Trativody je navrženy z plastových trativodních trubek - bude použito tvrzeného materiálu PE-HD – DN 150mm a DN 200mm, s hladkou vnitřní stěnou, s podélnými štěrbinami šířky 4mm a délky do 20mm, procento perforace na 1m bude činit max. 10 %.

Zásyp trativodní rýhy bude proveden kamenivem frakce 16/32mm s plynulou křivkou zrnitosti, s úpravou zasahující do podkladní vrstvy z výzisku starého štěrkového lože a štěrkodrti frakce 0/32mm (až do úrovně pláň železničního spodku). Nejmenší velikost zrna nesmí být

menší než šířka nebo průměr perforace. Vlastní zásyp rýhy nebude hutněn. Trativodní rýha bude ze separačních důvodů vyložena separační geotextilií (200 g/m² a pevnost v tahu 4/4 kN/m), která bude vytažena po horní úroveň trativodní rýhy a přeložena na zemní pláň – viz vzorové příčné řezy. Trativodní rýha nesmí být shora uzavřena překrytím geotextilií.

Není-li stabilita výkopu odvodnění dostačující, dále v nesoudržných zeminách nebo pokud se ve stěně objevují výrony vody, je nutné výkop pažit. Podle čl. 147 ČSN 73 3050 je nutno pažit výkop v zastavěném území od hl. 1,3m a v nezastavěném území od hl. 1,5m. Za stabilitu výkopu a také za ochranu výkopů před zaplavením zodpovídá zhotovitel.

Trativodní větev č.1 je navržena od km 69,875 do km 70,073 v délce 198m. Trativod má v celé délce konstantní sklon – klesá po směru staničení sklonem 5‰ do místa zaústění do svodného potrubí v Š6 v km 70,073.

- od km 69,875 do km 69,995 – trativod PE-HD DN 150 délky 120,0m
- od km 69,995 do km 70,073 – trativod PE-HD DN 200 délky 78,0m

Trativodky jsou ukládány na vyrovnávací podsyp ze štěrkopísku tl.50mm v trativodní rýze min. šířky 0,5m.

Větev je tvořena 1ks šachtou plastovou vrcholovou Š1 v km 69,875, 4ks šachtami plastovými kontrolními vzdálenými od sebe 40m resp. 38m a šachtou přípojnou betonovou s revizním nástavce v km 70,037 (společnou pro obě větve).

Trativodní větev č.2 je navržena od km 70,073 do km 70,109 v délce 36m. Trativod má v celé délce konstantní sklon – stoupá po směru staničení sklonem 5‰ od místa zaústění svodného potrubí v Š6 v km 70,073. Hloubka trativodu je navržena tak, aby v budoucnu mohla být větev prodloužena a odvodnila kol.č.1 a 3 v severní části stanice.

Trativodky jsou ukládány na vyrovnávací podsyp ze štěrkopísku tl.50mm v trativodní rýze šířky 0,8m.

Větev je tvořena 1ks šachtou plastovou vrcholovou Š7 v km 70,109. Tato šachta je z pohledu této stavby uvažována jako vrcholová. Konstrukčně se však bude jednat a šachtu kontrolní – šachtové dno bude umožňovat napojení další trativodní trubky a pokračování ve směru Jeseník.

7.3.3 Trativodní šachty

Základním typem trativodní šachty (šachty kontrolní a vrcholové) je plastová šachta z vysoce odolného tvrzeného materiálu PE – HD DN 400.

Trativodní šachty jsou ve výkresových přílohách a tabulce trativodních šachet (příloha technické zprávy) značeny Šx.

Přípojná šachta – Š6 je navržena z bet. prefabrikátů s vnitřním průměrem 800 mm (se stupadly). Šachta bude opatřena stupadly a revizním nástavcem s poklopem, umístěnými v úrovni terénu. Pro spodní díl betonové šachty je navrženo použití prefabrikované skruže se dnem 800x1030.

Koncová šachta – Š8 je navržena z bet. prefabrikátů s vnitřním průměrem 800 mm (se stupadly). Šachta bude opatřena stupadly a zákrytovými deskami dvoudílnými, umístěnými v úrovni terénu. Pro spodní díl betonové šachty je navrženo použití prefabrikované skruže se dnem 800x1030.

Trativodní šachty budou zakrytovány pochůznými poklopy. Poklopy trativodních šachet budou uloženy v úrovni drážní stezky. Poklopy plastových trativodních šachet budou zajištěny

proti zcizení (zámkem, resp. jiným opatřením). Poklop musí být přitom lehce odnímatelný a nasazovatelný především při nasazení poklopu na vnější obvod šachty.

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

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

Skladba jednotlivých trativodních šachet je podrobně popsána v příloze TZ – „Tabulka trativodních šachet“.

7.3.4 Svodná potrubí a výústní objekt

Vyústění obou trativodních větví bude provedeno vlevo trati přechodem přes 6 kolejí (č. 1, 2, 4, 6, 8, 10).

Přechod bude proveden řízeným protlakem metodou mikrotunelování v dl.30m a ve sklonu 10%. Startovací jáma je uvažována vlevo trati, koncová jáma mezi kolejemi v místě přípojné betonové šachty č.6. Řízený protlak bude vystrojen ocelovou výpažnicí. Zbývající část mimo koleje v délce cca 10m bude provedena výkopem.

Svodné potrubí bude provedeno z plastových neperforovaných trubek s utěsněnými spárami - bude použito tvrzeného materiálu PE-HD – DN 250mm. Mimo ocelovou výpažnici bude podsypáno i obsypáno štěrkokopískem o tl.100 mm.

Před vyústěním bude osazena prefabrikovaná betonová šachta DN 800 složená z jednotlivých skruží. Dno bude tvořit prefabrikovaná skruž se dnem, šachta bude opatřena zákrytovou dvoudílnou deskou.

Zaústění bude provedeno do stávající kamenné stoky. Část konstrukce stoky bude za tím účelem vybourána a po osazení trubky PE-HD znovu dozděna.

7.4 Zemní práce

7.4.1 Zemní práce

Zemní práce budou prováděny dle výkresové dokumentace, přičemž je třeba vždy nejdříve vybudovat odvodnění (trvalé nebo provizorní), poté až zemní pláň.

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

- za nedeštivého počasí
- ve směru proti sklonu realizovaného odvodnění, aby byl zajištěn plynulý odtok vody

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

7.4.2 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.

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, 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 3050 je nutno pažit výkop v zastavěném území od hloubky 1,3m a v nezastavěném území od hloubky 1,5m. Za návrh svahů dočasných výkopů nese plnou zodpovědnost dodavatel stavebních prací. Stavební dozor může naříditi 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.

Na základě vyjádření Správy mostů a tunelů OŘ Olomouc (SMT) ohledně zrušených propustků se podle archivních záznamů nachází v oblasti žst. Hanušovice zrušené propustky v km 69,622 (kamenná deska světlosti 65cm), v km 69,713 (kamenná deska světlosti 65cm) a v km 69,985 (kamenná deska světlosti 45cm, zrušen 2003). V oblasti navrhovaných výkopových pracích v rámci stavby se nalézá propustek v km 69,985, v případě nalezení tohoto objektu, nebo jeho zbytků při realizaci stavby, je třeba informovat odpovědného pracovníka SMT. Nosná konstrukce musí být odstraněna a průtočný profil zasypán nepromrzavým materiálem a zhutněn. V nákladech stavebního objektu SO 01 je počítáno s odstraněním konstrukce a zhutněným zásypem propustku nenamrzavým materiálem v rozsahu nutném pro provedení stavby.

7.4.3 Řešení z hlediska životního prostředí

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

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

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

7.4.4 Práce s hmotami

Odstranění stávajícího kolejového lože v kolejích se předpokládá v tl. 0,40m (od horní plochy pražce). Stávající lože bude vytěženo v objemu cca 692 m³, z tohoto objemu bude cca 75 m³ vytěženo v oblasti stávající rušené výhybky č.32 a z oblasti stání lokomotiv a odvezeno na skládku jako nebezpečný odpad. Převážná většina materiálu v objemu cca 617 m³, se předpokládá k využití na stavbě, z toho cca 402 m³ o podkladních vrstvách železničního spodku a cca 215 m³ do konstrukce nástupišť.

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

Výkopové zeminy budou odvezeny na skládku.

Při nakládání s odpady je provozovatel stavby nebo stavební firma zajišťující realizaci stavby povinna se řídit zákonem č. 185/2001 Sb. O odpadech v platném znění a souvisejícími vyhláškami č. 381/2001 Sb. (katalog odpadů), č. 383/2001 Sb. v platném znění a 294/2005 Sb. O podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu.

7.4.5 Odpady

Materiál stávajícího kolejového lože, je podle zákona č. 185/2001 sb. a doplňujících vyhlášek č. 376/2001 sb., 381/2001 sb., 382/2001sb., 383/2001 sb., 384/2001 sb., 237/2002 sb. zařazen jako odpad ostatní nebo nebezpečný pod katalogovým číslem 170507 (kontaminovaný) a 170508 (nekontaminovaný). Výluh jemnozrnné frakce z kolejového lože se řídí vyhláškou č.383/2001 Sb.

Míra kontaminace závisí na umístění v železničním svršku. Nejvyšší kontaminace je v oblasti stávajících výhybkových výměn, případně v místech častého stání hnacích vozidel.

7.5 Chráničky kabelových podchodů

V rámci SO železničního spodku nejsou navrženy žádné chráničky do železničního spodku.

Chráničky jsou navrženy v rámci SO a PS kabelových rozvodů a kabelových tras při přeložkách těchto kabelů jako plné – nedělené nebo pouze navlečené jako ochrana na stávající vedení při snesení koleji.

8. Součinnost s jinými stavebními objekty

Při provádění prací na železničním spodku a svršku je nutno věnovat zvláštní pozornost koordinaci s profesemi zabývajícími se nástupišti, zřizováním zabezpečovacího zařízení a dalších sítí. Odvodňovací prvky železničního spodku je nutno budovat současně nebo v předstihu, aby bylo zajištěno odvádění vody ze stavby.

Seznam provozních souborů a stavebních objektů akce "Rekonstrukce koleje č.1 a 3 v žst. Hanušovice":

- D. Technologická část
- D.1 Železniční zabezpečovací zařízení

SO 1 Žst. Hanušovice, železniční spodek

SO 2 Žst. Hanušovice, železniční svršek

- PS 1 Žst. Hanušovice, přeložka zabezpečovacího zařízení
- D.2 Železniční sdělovací zařízení
 - PS 2 Žst. Hanušovice, ochrany a přeložky drážních sdělovacích kabelů
- E. Stavební část
 - E.1 Inženýrské objekty
 - E.1.1 Železniční svršek a spodek
 - SO 1 Žst. Hanušovice, železniční spodek
 - SO 2 Žst. Hanušovice, železniční svršek
 - E.1.2 Nástupiště
 - SO 3 Žst. Hanušovice, nástupiště
 - SO 3.1 Žst. Hanušovice, nástupiště u kol.č.1 a 2
 - SO 3.2 Žst. Hanušovice, nástupiště u kol.č.3
 - E.3 Trakční a energetická zařízení
 - SO 4 Žst. Hanušovice, úprava osvětlení
 - SO 5 Žst. Hanušovice, přeložky kabelových vedení

9. Postup výstavby

Celkové stavební postupy s časovými vazbami jsou detailně rozpracovány v části projektové dokumentace „F. Zásady organizace výstavby“.

Stavební postup č. 0

- a) Provádění přípravných prací, zajištění zázemí stavby, předzásobení stavby materiálem, vytýčení stávajících inženýrských sítí v dosahu stavby, provedení potřebných přeložek stávajících vedení.
- b) Zřízení provizorního nástupiště mezi kolejemi č.4 a 6 v délce 170 metrů,
- c) Provizorní prodloužení nástupiště mezi kolejemi č.2 a 4 na bohdíkovské straně centrálního přechodu o 76 m
- d) Snesení koleje č.5b bez zásahu do výhybky č.32.
- e) Provedení nových rozvodů osvětlení (mimo kolejiště).
- f) V závěru stavebního postupu snesení celého nástupiště u koleje č.3 kromě posledních 35 metrů na straně od Jeseníka (nástupiště bude použito pro Os vlaky směr Staré Město p.S.) z důvodu provedení přeložky zab.zař. podél výpravní budovy (to si vyžádá výluku koleje č.3, která dále bude pokračovat i ve stavebním postupu č.1).
- g) Práce na zabezpečovacím zařízení: provedení přeložek kabelů zab. zař.

Stavební postup č.1

- a) Snesení koleje č.3 v rozsahu od stávající výhybky č.32 (včetně) do km 70,160 bez zásahu do výhybek s demontáží stávajícího centrálního přechodu
- b) Snesení koleje č.1 v rozsahu od km 69,824 278 do km 70,160 00 bez zásahu do výhybek s demontáží stávajícího centrálního přechodu (po snesení koleje č.1 v požadovaném úseku

- musí zůstat v provozu nástupiště mezi kolejemi č.1 a 2 na straně jesenické od centrálního přechodu, tato část nástupiště musí být nedotčena).
- c) Provedení úprav rozvodů zab.zař., příčné přechody pod kolejemi č.3,1 v km 69,839 a 70,112 budou ručně odkopány, upraveny a obetonovány, úpravy nutno provést hned po snesení kolejových polí v místě přechodů.
 - d) V místě stavby (na bohdíkovské straně od centrálního přechodu) odstranění příslušné části stávajícího nástupiště mezi kolejemi č.3, 1 a č.1, 2, zřízení provizorního přechodu (např. šterkový násyp, bude pojížděn staveništní dopravou).
 - e) Rekonstrukce kolejí č.3 a č.1 v rozsahu dle projektu se snesením výhybky č.32 a její náhradou kolejovým polem, přednostní dokončení a zprovoznění koleje č.1.
 - f) Výstavba nového jednostranného nástupiště u koleje č.3 v délce 190 m včetně osvětlení, ochrana kabelových tras mezi kolejemi č.1 a 3 pomocí silničních panelů s podsypem.
 - g) Zpětné vrácení nástupiště mezi kolejemi č.1, 2 od centrálního přechodu směrem na bohdíkovské zhlaví v délce 113 m (celková délka nástupiště mezi kolejemi č.1, 2 pak bude 230 m), práce prováděny v dopravních pauzách.
 - h) Přemístění nástupiště v délce 100 m mezi kolejemi č.3, 1 z bohdíkovské strany centrálního přechodu na jesenickou stranu centrálního přechodu (celková délka nástupiště mezi kolejemi č.3, 1 pak bude 190 m), demontáž osvětlení (stožáry č.19, 21).
- část 2
- i) Snesení zbývajících částí nástupiště u koleje č.3 (po zprovoznění koleje č.1) na jesenické straně centrálního přechodu, dokončení rekonstrukce a zprovoznění koleje č.3, zprovoznění nového nástupiště u koleje č.3.
 - j) Dokončení nového centrálního přechodu v koleji č.2, odstranění provizorního přechodu, dokončení nového osvětlení.
 - k) Směrová a výšková úprava koleje č.2 v rozsahu dle projektu.
 - l) Směrová a výšková úprava a posun zarážedla koleje č.5 v rozsahu dle projektu.
- závěr
- m) Odstranění provizorního prodloužení nástupiště mezi kolejemi č.4 a 2 a odstranění provizorního nástupiště mezi kolejemi č.4 a 6

10. Soupis norem, předpisů a vzorových listů

10.1 Soupis základních právních dokumentů, technických předpisů a vzorových listů

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

Technické normy

Označení	Název
ČSN 01 3419	Vytyčovací výkresy staveb
ČSN 73 0415	Geodetické body
ČSN 73 0420-1	Přesnost vytyčování staveb – Část 1: Základní požadavky
ČSN 73 0420-2	Přesnost vytyčování staveb – Část 2: Vytyčovací odchylky
ČSN 73 4959	Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách
ČSN 73 4130	Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení

ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6301	Projektování železničních drah
ČSN 73 6310	Navrhování železničních stanic
ČSN 73 6380	Železniční přejezdy a přechody
ČSN 73 7508	Železniční tunely
ČSN 73 6320	Průjezdové průřezy na dráhách celostátních, dráhách 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 34 1500	Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro elektrická trakční zařízení
ČSN 34 2613	Železniční zabezpečovací zařízení – Kolejové obvody a vnější podmínky pro jejich činnost
ČSN 34 2614	Železniční zabezpečovací zařízení – Předpisy pro projektování, provozování a používání kolejových obvodů
ČSN 37 5711	Křižovatky kabelových vedení s železničními drahami
ČSN EN 13450	Kamenivo pro kolejové lože
ČSN EN 13674-1	Železniční aplikace - Kolej - Kolejnice – Část 1: Vignolovy železniční kolejnice 46 kg/m a těžší
ČSN prEN 13674-2	Železniční aplikace - Kolej - Kolejnice – Část 2: Kolejnice pro výhybky a kolejové křižovatky používané ve spojení se širokopatními symetrickými železničními kolejnicemi 46 kg/m a více
ČSN EN 13481-1 až 5	Železniční aplikace - Kolej – Technické požadavky na upevňovací systémy
ČSN prEN 13848-1	Železniční aplikace - Kolej - Geometrická kvalita koleje - Část 1: Popis geometrie koleje
ČSN EN 13230-1	Železniční aplikace - kolej - Betonové výhybkové pražce a příčné pražce
ČSN prEN 13803-2	Železniční aplikace - Kolej – Návrhové parametry pro polohu koleje-Standardní kolej: Část 2: Výhybky a kolejové křižovatky
ČSN prEN 13232-4 až 9	Železniční aplikace - Kolej - Výhybky a kolejové křižovatky
ČSN prEN 13674-2	Železniční aplikace - Kolej – Kolejnice-Část 2: Výhybky a kolejové křižovatky používané ve spojení s širokopatními symetrickými železničními kolejnicemi 46 kg/m a více
ENV 13803-1	Železniční aplikace - Kolej – Návrhové parametry pro polohu koleje-Standardní kolej-Část 1: Průběžná traťová kolej
ČSN EN 14067-1 a 2	Železniční aplikace - Aerodynamika
ČSN EN 13146-1 až 8	Železniční aplikace - Trať - Metody zkoušení systémů upevnění
ČSN EN 50122-1	Drážní zařízení. Pevná trakční zařízení. Část 1: Ochranná opatření vztahující se na elektrickou bezpečnost a uzemňování

SO 1 Žst. Hanušovice, železniční spodek

SO 2 Žst. Hanušovice, železniční svršek

ČSN EN 50122-2	Drážní zařízení. Pevná trakční zařízení. Část 2: Ochranná opatření proti účinkům bludných proudů, způsobených DC trakčními proudovými soustavami
ČSN ISO 4463-1 až 3 (730411)	Měřicí metody ve výstavbě – Vytyčování a měření
TNŽ 01 0101	Názvosloví Českých drah
TNŽ 01 3412	Značky a zkratky v jednotných železničních mapách
TNŽ 01 3468	Výkresy železničních tratí a stanic
TNŽ 73 6311	Navrhování kolejišť ve stanovištích a dopravních celostátních drah
TNŽ 73 6334	Oplocení a zábradlí na drahách celostátních a regionálních
TNŽ 73 6390	Nápisy názvů železničních stanic a zastávek
TNŽ 73 6395	Traťové značky. Staničníky a mezníky
TNŽ 73 6949	Odvodnění železničních tratí a stanic
TNŽ 37 5711	Křížení úložných, závlačných a závěsných kabelů s celostátními dráhami a vlečkami
prEN 13803-1	Railway application — Track alignment design parameters — Track gauges 1435 mm and wider — Part 1: Plain line
prEN 13803-2	Railway application — Track alignment design parameters — Track gauges 1435 mm and wider — Part 2: Switches and crossings and comparable alignment design situations with abrupt changes of curvature

Vyhlášky, předpisy a interní předpisy

Označení	Název
Bezpečnostní předpisy ve stavebnictví (B1 - B6)	
Cenový věstník MF ČR 1/1994 (ročník XXII z 28.12.1993) Kategorie tratí	
SŽDC (ČD) D 1	Předpis pro používání návěstí při organizování a provozování drážní dopravy
SŽDC (ČD) D 2	Předpis pro organizování a provozování drážní dopravy
SŽDC (ČD) D 7/2	Předpis pro organizování výluk na síti Českých drah
SŽDC (ČD) M 20/1	Předpis pro jednotnou železniční mapu stanic a tratí
SŽDC (ČD) M 20/2	Jednotná železniční mapa. Vzorové listy
SŽDC (ČD) M 21	Předpis pro staničení železničních tratí
SŽDC (ČD) Op 16	Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
ČD Op 16	Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
SŽDC S 3	Železniční svršek
SŽDC S4	Železniční spodek
SŽDC (ČD) S 3/1	Předpis pro práce na železničním svršku
SŽDC (ČD) S 3/2	Bezстыková kolej
SŽDC (ČD) S 3/5	Předpis pro svařování součástí železničního svršku v traťovém hospodářství
SŽDC (ČD) S 5/4	Protikorozní ochrana ocel. konstrukcí
SŽDC (ČD) SR 101(S)	Seznam soupisů materiálu pro železniční svršek
SŽDC (ČD) SR 103/1(S)	Seznam vzorových listů železničního svršku (včetně 1. a 2. změny)
SŽDC (ČD) SR 103/3 (S)	Výkresy materiálu pro železniční svršek – kolej (včetně 1. a 2. změny)

SO 1 Žst. Hanušovice, železniční spodek

SO 2 Žst. Hanušovice, železniční svršek

Označení	Název
SŽDC (ČD) SR 103/6 (S)	Výkresy materiálu pro železniční svršek. Výhybky soustavy R 65, S 49, T
SŽDC (ČD) SR 103/7 (S)	Pasport evidence železničního svršku dle číselníku trat'ových a definičních úseků
Opatření GR ČD č.j. 10 113/1994-TÚDC ze dne 1. 3. 1995 - k ustanovením předpisů ČD P1. Část III. Platnost a závaznost technických norem (uveřejněno ve Věstníku ČD č. 6/1995)	
Opatření Ř O14 DDC č. 33/00 č.j. 57 476/00 Doporučené technologické postupy prací k technicko-kvalitativním podmínkám staveb drah kap. 25 A (TKP), 3. Aktualizované vydání	
Směrnice ČD DDC č.j. 1 350/98-O3 ze 14.12.199, pro hospodaření s vyzískaným materiálem	
Vyhláška č. 48/1982 Sb.	Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
Vyhláška č. 137/1998 Sb.	O obecných technických požadavcích na výstavbu
Vyhláška č. 146/2008 Sb.	O rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb
Vyhláška č. 177/1995 Sb.	Stavební a technický řád drah (včetně novelizací – vyhl. č.243/1996 Sb., vyhl. č.346/2000 Sb., vyhl. č.413/2001 Sb.)
Vyhláška č. 243/1996 Sb.	kteou se mění a doplňuje Vyhláška MD č. 177/1995 Sb., kteou se vydává stavební a technický řád drah
Vyhláška č. 324/1990 Sb.	O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
Vyhláška č. 381/2001 Sb.	kteou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů (Katalog odpadů)
Vyhláška č. 352/2004 Sb.	O provozní a technické propojenosti evropského železničního systému
Nařízení vlády č.133/2005	O technických požadavcích na provozní a technickou propojenost evropského železničního systému
Vyhláška č. 395/1992 Sb.	kteou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
Výnos ČD DDC č.j. 1 009/94-07 Členění a směrný rozsah přípravné a projektové dokumentace –platí jen příloha č. 6 Pravidla pro vzájemnou výměnu digitálních dat mezi drážními a mimodrážními organizacemi	
Výnos ČD DDC č.j. 1 244/94-O13 Svařování kolejí a výhybek na tratích ČD	
Výnos ČD DDC č.j. 14 028/77-13 Směrnice pro navrhování a montáž obloukových výhybek	
Výnos ČD DDC č.j. 57 972/95-S7-01 o používání pražců v kolejích podle řádů	
Výnos ČD DDC č.j. 58 310/99-O13 Schválení žlabového pražce pro výhybky soustavy UIC 60 a S 49 druhé generace	
Výnos ČD DDC č.j. 58 953/99 - O 13 Hodnocení geometrických parametrů koleje /GPK/ novostaveb, modernizací a rekonstrukcí kolejí diagnostickými prostředky měřícími všechny GPK v zatíženém stavu	
Výnos GR ČD č.j. 60 444/96-DDC Systém péče o jakost v oboru staveb železničního spodku ČD	
Výnos Pasport železničního svršku, č.j. 55 151/1994-O13	
Výnos Ř DDC č.j. 60 062/96 - S 13 „Směrnice pro úpravu geometrické polohy kolejí a výhybek“. + doplňky č.j. 59 140/98-O13 z 9.9.1998 a č.j. 55 418/2000-O13	
Vyhláška UIC 716	
Vyhláška UIC 505-4	
Vyhláška UIC 506	
Vyhláška UIC 741	

Označení	Název
Vyhláška UIC 779-9	
Vyhláška UIC 779-11	
Směrnice DB 853 Projektování, stavba a údržba železničních tunelů	
Směrnice GŘ SŽDC, s.o. č. 16/2005	
Směrnice GŘ SŽDC, s.o. č. 20/2005	
Směrnice GŘ SŽDC, s.o. č. 28/2005	
Směrnice GŘ SŽDC, s.o. č. 11/2006	
Směrnice pro úpravu GP kolejí a výhybek (včetně 1. a 2. doplňku směrnice)	
Pokyny pro použití nedestruktivních geofyzikálních metod v diagnostice a průzkumu tělesa žel. spodku	
Metodický pokyn pro navrhování a dimenzování kabelových chráničů, ukládání kabelů, mechanickou ochranu a krytí kabelů, značení kabelových tras a kabelových armatur	
Technické specifikace výhybek soustavy UIC60 a S49 – 2. generace	
Směrnice pro náhradu měděných propojek (se zpracovanou změnou č.1)	

Zákony

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

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

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

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

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

10.2 Vyjimky z norem a předpisů

Pro zpracování projektové dokumentace tohoto stavebního objektu není nutno žádat o výjimky z norem a předpisů.

SO 1 Žst. Hanušovice, železniční spodek

SO 2 Žst. Hanušovice, železniční svršek

10.3 Ochranná pásma

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

11. Základní parametry interoperability

Základní parametry pro stavbu dle §4 Vyhlášky 352/2004 Sb. o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému a jejich hodnoty dodržené v rámci stavebního objektu jsou :

Průjezdny průřez

Technické řešení tohoto SO respektuje průjezdny průřez Z-GC. Tento průjezdny průřez podle ČSN 73 6320 je odvozen od vztažných kinematických obrysů vozidla GC podle vyhlášky UIC 506, UIC 505-1, UIC 505-4. Navržené řešení vyhovuje prostorové průchodnosti pro ložnou míru UIC GC a širší vozidla.

Dále je v projektu dodržován Volný schůdný a manipulační prostor (VSMP), který je definován podle Vyhlášky MD č.177/1995 Sb.

Konstrukce železničního svršku a spodku

Je navržena pro bezpečnou jízdu drážního vozidla při největší stanovené hmotnosti na nápravu 22,5t pro dosažení požadované traťové třídy zatížení D4 s přidruženou rychlostí 120km/h.

Konstrukce železničního spodku je navržena v souladu s předpisem SŽDC S4. Základní parametry pro návrh pražcového podloží:

- ve staničních kolejích
 - *Požadované parametry pražcového podloží v kol č.1:*
 - min. požadovaná hodnota modulu přetvárnosti na zemní pláni..... $E_0 = 20 \text{ MPa}$
 - min. požadovaná hodnota modulu přetvárnosti na pláni žel. spodku..... $E_{p1} = 40 \text{ MPa}$
 - *Požadované parametry pražcového podloží v kol č.3:*
 - (dle projednání na profesní poradě – kolej ostatní)
 - min. požadovaná hodnota modulu přetvárnosti na zemní pláni..... $E_0 = 15 \text{ MPa}$
 - min. požadovaná hodnota modulu přetvárnosti na pláni žel. spodku..... $E_{p1} = 30 \text{ MPa}$

Technické řešení tohoto SO respektuje obecné požadavky dle §8 - §12 vyhlášky č.352 a dále §13 vyhlášky č.352, který definuje konkrétní požadavky pro subsystém infrastruktura.

12. Bezpečnost práce

Všeobecné zásady jsou součástí dokumentace F. "Zásady organizace výstavby" pod dílčím označením F.6 "Plán BOZP".

Některá ustanovení uvedená v dokumentaci F.6, která jsou nezbytně nutná k dodržování na stavbě:

- zhotovitel určí způsob zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob.

Zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vstupech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou.

- pažení stěn výkopu musí být navrženo a provedeno tak, aby spolehlivě zachytilo tlak zeminy a zajišťovalo tak bezpečnost fyzických osob ve výkopu, musí zabránit poklesu okolního terénu a sesouvání stěn výkopu, popřípadě vyloučit nebezpečí ohrožení stability staveb v sousedství výkopu. Svislé boční stěny ručně kopaných výkopů musí být zajištěny pažením v hloubce výkopu větší než 1,3 m v zastavěném území a 1,5 m v nezastavěném území. V zeminách podmáčených, nesoudržných nebo jinak náchylných s sesutí musí být stěny zajištěny dle technologického postupu i v menších hloubkách než je stanoveno ve větě první.

- výkopy v zastavěném území, na veřejných prostranstvích a v uzavřených objektech, kde probíhají současně i jiné činnosti, musí být zakryty, nebo u okraje, kde hrozí nebezpečí pádu fyzických osob do výkopu, zajištěny zábradlím podle Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., přičemž prostor mezi horní tyčí a zarážkou u podlahy je nutno zajistit proti propadnutí osob způsobem odpovídajícím místním a provozním podmínkám bez ohledu na hloubku výkopu. Ve vzdálenosti větší než 1,5 m od hrany výkopu lze zajištění provést vhodnou zábranou zamezující přístupu osob do prostoru ohroženého pádem do hloubky. Za vhodnou zábranu se považuje zábradlí, u něhož nemusí být dodrženy požadavky na pevnost ani na zajištění prostoru pod horní tyčí proti propadnutí, přenosné dílcové zábradlí, bezpečnostní značení označující riziko pádu osob upevněné ve výšce horní tyče zábradlí, překážka nejméně 0,6 m vysoká nebo zemina z výkopu, uložená v sypkém stavu do výše nejméně 0,9 m. Zábradlí a zábrany smí být přerušeny pouze v místech přechodů nebo přejezdů. Pokud výkop tvoří překážku na veřejně přístupné komunikaci pro pěší, musí být zajištěn vždy zábradlím podle věty první, přičemž zarážka u podlahy slouží zároveň jako zarážka pro slepeckou hůl.

Zvláštní pozornost je třeba věnovat pracím v blízkosti vedení v případech, kdy není možno předem zjistit spolehlivě jejich přesnou polohu. Pokud nespecifikují správci zařízení způsob provádění prací, je třeba pro práce v blízkosti sítí dodržovat následující postup:

Před zahájením prací bude přizván správce (uživatel) zařízení, aby potvrdil jeho existenci, ověřil nebo upřesnil jeho polohu a dal souhlas s prováděním prací na svém zařízení nebo v jeho blízkosti.

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

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

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

13. Závěr

Materiály a konstrukce navržené projektem vycházejí z nabídek výrobků, vzorových listů a zkušeností jako reálně možné, dostupné a vzhledem k požadovaným parametrům i finančně nejúspornější, sloužící jako podklad pro stanovení nákladů jednotlivých SO. V dokumentaci

konkrétně uvedené výrobky nejsou závazné a je možno je nahradit obdobnými výrobky s minimálně stejnými parametry a kvalitou. Všechny materiály je nutno doložit certifikáty jakosti a případně odpovídajícím posouzením. Změna materiálu zvyšující náklady není možná. Pokud, ve výjimečných případech, dojde ke změně technického řešení, vyžaduje se souhlas investora.

Provedení všech částí stavby musí být v souladu s Technickými kvalitativními podmínkami (TKP) staveb státních drah. 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 ČD odsouhlasují. OTP jsou zpracovány např. pro pražce a příslušenství, kamenivo, geotextilie atd. Jednotlivým výrobcům jsou udělována osvědčení např. pro kolejnice, přejezdy, prefabrikované příkopové zídky, dodávky kameniva do kolejového lože jednotlivým kamenolomům apod.

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

V Olomouci, říjen 2012

Ing. Petr Jemelka
MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.

Příloha č.1

Předkategorizace materiálu železničního svršku

SO 1 Žst. Hanušovice, železniční spodek
SO 2 Žst. Hanušovice, železniční svršek

Souhrnný výkaz kategorizovaného materiálu - kolej, objednávka 70/ 2012

Č.karty:	2012-70-1362P1_1	Akce:	žst. Hanušovice				Předkateg.:	11.09.2012	
Objednavatel:	Stavební správa východ		úsek:	žst. Hanušovice - kolej č. 1					
Od km:	69,826	Do km:	70,376	Délka [km]:	0,550	Skutečná délka[km]:	0,550	TUDU:	1362P1
Kolejnice-rok:	1954 - 1973	Pražce-rok:	1967 - 1990	Rozdělení pražců:	1671	Cena celkem [Kč]:	183 191		

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Kolejnice A			30	170,00	160,00	2100	1,264	5	2 654
Kolejnice S 49		230		180,00	165,00	2100		5	37 950
Kolejnice T		100	740	170,00	160,00	2100	35,143	5	89 800
kolejnice celkem [m]		330	770				36,407		130 405
Pražce betonové Betonový SB3/4			113	80,00	30,00		28,250		0
Pražce betonové Betonový SB5		109		80,00	30,00				3 270
Pražce dřevěné buk	7		690	180,00	30,00				1 260
pražce celkem [ks]	7	109	803				28,250		4 530
Kroužky a podložky Dvojitý	56		5000	1,00		2100	0,451	5	1 004
Matice 24 / 19			3676	1,00		2100	0,440	5	924
Ostatní materiál Vložka "M"			3196	0,50		2100	0,121	5	255
Podkladnice S4	14			30,00		2100		5	420
Podkladnice T5	218		1380	25,00		2100	9,636	5	25 685
Podkladnice T8			226	25,00		2100	1,593	5	3 345
Šrouby svěrkové RS1			28	3,50		2100	0,007	5	14
Šrouby svěrkové T5			3648	3,50		2100	0,984	5	2 067
Svěrky a spony A1			46	3,00		2100	0,035	5	73
Svěrky a spony A2			46	3,00		2100	0,038	5	80
Svěrky a spony T5			1778	3,00		2100	1,233	5	2 589
Svěrky a spony T6			1778	3,00		2100	1,385	5	2 909
Svěrky a spony ŽS3			28	3,00		2100	0,015	5	31
Vrtule R1	56			3,00		2100		5	168
Vrtule S2	872			3,00		2100		5	2 616
Vrtule T2			5972	3,00		2100	2,893	5	6 076
drobný mat.celk. [ks]	1216		26802				18,832		48 257
Celkem za výkaz kategorizace							83,489		183 191

- zpracováno dle ceníku, který je přílohou směrnice č.j. S 6495/09 a je platný od 20.5.2009

Kolej č.1 (KV10 - KV36).

Č.karty:	2012-70-1362P1_2	Akce:	žst. Hanušovice				Předkateg.:	11.09.2012	
Objednavatel:	Stavební správa východ	úsek:	žst. Hanušovice - kolej č. 2						
Od km:	69,815	Do km:	70,335	Délka [km]:	0,520	Skutečná délka[km]:	0,520	TUDU:	1362P1
Kolejnice-rok:	1984 - 1991	Pražce-rok:	1980 - 1991	Rozdělení pražců:	1796	Cena celkem [Kč]:	432 148		

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Kolejnice R 65	930		50	235,00	215,00	2100	3,087	5	225 032
Kolejnice S 49	60			180,00	165,00	2100		5	10 800
kolejnice celkem [m]	990		50				3,087		235 832
Pražce betonové Betonový PB2	366		14	100,00	30,00		3,640		36 600
Pražce betonové Betonový SB6			11	80,00	30,00		2,992		0
Pražce betonové Betonový SB8P	496		6	100,00	30,00		1,620		49 600
Pražce dřevěné buk			41	180,00	30,00				0
pražce celkem [ks]	862		72				8,252		86 200
Kroužky a podložky Dvojitý Fe6	3736			1,00		2100		5	3 736

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Kroužky a podložky Dvojité	6896		360	1,00		2100	0,032	5	6 964
Matice 24 / 22	3736			1,00		2100		5	3 736
Podkladnice R4	22			30,00		2100		5	660
Podkladnice R4pl	1764			27,00		2100		5	47 628
Podkladnice S4	28			30,00		2100		5	840
Podkladnice T5			54	25,00		2100	0,377	5	792
Šrouby svérkové RS1	3736			3,50		2100		5	13 076
Svěrky a spony ŽS4	3736			3,00		2100		5	11 208
Vrtule R1	112			3,00		2100		5	336
Vrtule S1	6896		248	3,00		2100	0,111	5	20 921
Vrtule T2			216	3,00		2100	0,105	5	220
drobný mat.celk. [ks]	30662		878				0,625		110 116
Celkem za výkaz kategorizace							11,963		432 148

- zpracováno dle ceníku, který je přílohou směrnice č.j. S 6495/09 a je platný od 20.5.2009
Kolej č.2 (KV14 - KV37).

Č.karty:	2012-70-1362P1_3	Akce:	žst. Hanušovice	Předkateg.:	11.09.2012
Objednavatel:	Stavební správa východ	úsek:	žst. Hanušovice - kolej č. 3		
Od km:	69,903	Do km:	70,335	Délka [km]:	0,432
				Skutečná délka[km]:	0,432
TUDU:	1362P1				
Kolejnice-rok:	1954 - 1973	Pražce-rok:	1972 - 1978	Rozdělení pražců:	1655
				Cena celkem [Kč]:	130 681

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Kolejnice A			42	170,00	160,00	2100	1,770	5	3 716
Kolejnice S 49		82	740	180,00	165,00	2100	34,749	5	86 504
kolejnice celkem [m]		82	782				36,519		90 220
Pražce betonové Betonový SB5		90		80,00	30,00				2 700
Pražce dřevěné buk			625	180,00	30,00				0
pražce celkem [ks]		90	625						2 700
Kroužky a podložky Dvojité			3580	1,00		2100	0,323	5	678
Matice 24 / 19			2860	1,00		2100	0,342	5	719
Ostatní materiál Vložka "M"			2860	0,50		2100	0,109	5	228
Podkladnice T5	180		1250	25,00		2100	8,728	5	22 829
Šrouby svérkové T5			2860	3,50		2100	0,772	5	1 620
Svěrky a spony A1			70	3,00		2100	0,053	5	112
Svěrky a spony A2			70	3,00		2100	0,058	5	121
Svěrky a spony T5			1360	3,00		2100	0,943	5	1 981
Svěrky a spony T6			1360	3,00		2100	1,059	5	2 225
Vrtule S2	720			3,00		2100		5	2 160
Vrtule T2			5000	3,00		2100	2,422	5	5 087
drobný mat.celk. [ks]	900		21270				14,810		37 761
Celkem za výkaz kategorizace							51,329		130 681

- zpracováno dle ceníku, který je přílohou směrnice č.j. S 6495/09 a je platný od 20.5.2009
Kolej č.3 (ZV17 - KV32).

Č.karty:	2012-70-1362P1_33X	Akce:	žst. Hanušovice	Předkateg.:	11.09.2012
Objednavatel:	Stavební správa východ	úsek:	žst. Hanušovice - kolej č. 33X		
Od km:	69,868	Do km:	69,874	Délka [km]:	0,006
				Skutečná délka[km]:	0,006
TUDU:	1362P1				
Kolejnice-rok:	1973 - 1973	Pražce-rok:	1980 - 1980	Rozdělení pražců:	1833
				Cena celkem [Kč]:	2 362

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Kolejnice S 49	8		4	180,00	165,00	2100	0,188	5	1 834
kolejnice celkem [m]	8		4				0,188		1 834
Pražce dřevěné buk			11	180,00	30,00				0
pražce celkem [ks]			11						0
Kroužky a podložky Dvojitý			44	1,00		2100	0,004	5	8
Matice 24 / 19			44	1,00		2100	0,005	5	11
Ostatní materiál Vložka "M"			44	0,50		2100	0,002	5	4
Podkladnice T5			22	25,00		2100	0,154	5	323
Šrouby svěrkové T5			44	3,50		2100	0,012	5	25
Svěrky a spony T5			22	3,00		2100	0,015	5	32
Svěrky a spony T6			22	3,00		2100	0,017	5	36
Vrtule T2			88	3,00		2100	0,043	5	90
drobný mat.celk. [ks]			330				0,251		528
Celkem za výkaz kategorizace							0,439		2 362

- zpracováno dle ceníku, který je přílohou směrnice č.j. S 6495/09 a je platný od 20.5.2009
Kolej č.33X (ZV32 - ZV33).

Č.karty:	2012-70-1362P1_36X	Akce:	žst. Hanušovice	Předkateg.:	11.09.2012
Objednavatel:	Stavební správa východ	úsek:	žst. Hanušovice - kolej č. 36X		
Od km:	69,826	Do km:	69,837	Délka [km]:	0,011
				Skutečná délka[km]:	0,011
TUDU:	1362P1				
Kolejnice-rok:	1973 - 1973	Pražce-rok:	1972 - 1972	Rozdělení pražců:	1364
				Cena celkem [Kč]:	3 854

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Kolejnice S 49		14	8	180,00	165,00	2100	0,376	5	3 099
kolejnice celkem [m]		14	8				0,376		3 099
Pražce dřevěné buk			15	180,00	30,00				0
pražce celkem [ks]			15						0
Kroužky a podložky Dvojitý			180	1,00		2100	0,016	5	34
Matice 24 / 19			60	1,00		2100	0,007	5	15
Ostatní materiál Vložka "M"			60	0,50		2100	0,002	5	5
Podkladnice T5			30	25,00		2100	0,209	5	440
Šrouby svěrkové T5			60	3,50		2100	0,016	5	34
Svěrky a spony T5			30	3,00		2100	0,021	5	44
Svěrky a spony T6			30	3,00		2100	0,023	5	49
Vrtule T3			120	3,00		2100	0,064	5	134
drobný mat.celk. [ks]			570				0,359		755
Celkem za výkaz kategorizace							0,735		3 854

- zpracováno dle ceníku, který je přílohou směrnice č.j. S 6495/09 a je platný od 20.5.2009
Kolej č.36X (KV33 - KV36).

Č.karty:	2012-70-1362P1_5	Akce:	žst. Hanušovice	Předkateg.:	11.09.2012
Objednavatel:	Stavební správa východ	úsek:	žst. Hanušovice - kolej č. 5		
Od km:	70,160	Do km:	70,342	Délka [km]:	0,182
				Skutečná délka[km]:	0,182
TUDU:	1362P1				
Kolejnice-rok:	1954 - 1983	Pražce-rok:	1960 - 1989	Rozdělení pražců:	1549
				Cena celkem [Kč]:	72 757

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Kolejnice A			10	170,00	160,00	2100	0,421	5	885
Kolejnice S 49		112		180,00	165,00	2100		5	18 480
Kolejnice T		242		170,00	160,00	2100		5	38 720
kolejnice celkem [m]		354	10				0,421		58 085

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Pražce betonové Betonový SB3/4			199	80,00	30,00		49,750		0
Pražce betonové Betonový SB5			68	80,00	30,00		18,020		0
Pražce dřevěné buk	8		7	180,00	30,00				1 440
pražce celkem [ks]	8		274				67,770		1 440
Kroužky a podložky Dvojitý	64		1634	1,00		2100	0,147	5	374
Kroužky a podložky Jednoduchý			28	1,00		2100	0,001	5	2
Matice 22 / 25			28	1,00		2100	0,005	5	10
Matice 24 / 19			1100	1,00		2100	0,132	5	277
Ostatní materiál Vložka "M"			272	0,50		2100	0,010	5	22
Podkladnice rozp.A/Xa n			14	25,00		2100	0,079	5	166
Podkladnice S4	16			30,00		2100		5	480
Podkladnice T5			136	25,00		2100	0,950	5	1 994
Podkladnice T8			398	25,00		2100	2,806	5	5 892
Šrouby svěrkové A/Xa prům.22			28	3,50		2100	0,008	5	17
Šrouby svěrkové RS1			32	3,50		2100	0,008	5	16
Šrouby svěrkové T5			1068	3,50		2100	0,288	5	605
Svěrky a spony A1			14	3,00		2100	0,011	5	22
Svěrky a spony A2			14	3,00		2100	0,012	5	24
Svěrky a spony T5			534	3,00		2100	0,370	5	778
Svěrky a spony T6			534	3,00		2100	0,416	5	874
Svěrky a spony ŽS3			32	3,00		2100	0,017	5	35
Vrtule n			14	3,00		2100	0,006	5	13
Vrtule S1	64			3,00		2100		5	192
Vrtule T2			796	3,00		2100	0,386	5	810
Vrtule T3			544	3,00		2100	0,289	5	608
Vrtule 8-hr. hřeb			28	3,00		2100	0,010	5	22
drobný mat.celk. [ks]	144		7248				5,950		13 232
Celkem za výkaz kategorizace							74,142		72 757

- zpracováno dle ceníku, který je přílohou směrnice č.j. S 6495/09 a je platný od 20.5.2009
Kolej č.5 (ZV15 - KUSÁ).

Č.karty:	2012-70-1362P1 5B	Akce:	žst. Hanušovice	Předkateg.:	11.09.2012
Objednavatel:	Stavební správa východ	úsek:	žst. Hanušovice - kolej č. 5B		
Od km:	69,903	Do km:	70,026	Délka [km]:	0,123
				Skutečná délka[km]:	0,123
				TUDU:	1362P1
Kolejnice-rok:	1973 - 1973	Pražce-rok:	1972 - 1989	Rozdělení pražců:	1610
				Cena celkem [Kč]:	75 462

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Kolejnice S 49	246			180,00	165,00	2100		5	44 280
kolejnice celkem [m]	246								44 280
Pražce betonové Betonový SB5		140		80,00	30,00				4 200
Pražce dřevěné buk	47		11	180,00	30,00				8 460
pražce celkem [ks]	47	140	11						12 660
Kroužky a podložky Dvojitý	564		1812	1,00		2100	0,164	5	907
Matice 24 / 19	188		604	1,00		2100	0,072	5	340
Ostatní materiál Vložka "M"			604	0,50		2100	0,023	5	48
Podkladnice S4	94			30,00		2100		5	2 820
Podkladnice T5	280		22	25,00		2100	0,154	5	7 323
Šrouby svěrkové RS1	188			3,50		2100		5	658
Šrouby svěrkové T5			604	3,50		2100	0,163	5	342
Svěrky a spony T5			302	3,00		2100	0,209	5	440
Svěrky a spony T6			302	3,00		2100	0,235	5	494

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Svěrky a spony ŽS3	188			3,00		2100		5	564
Vrtule S1	376			3,00		2100		5	1 128
Vrtule S2	1120			3,00		2100		5	3 360
Vrtule T3			88	3,00		2100	0,047	5	98
drobný mat.celk. [ks]	2998		4338				1,067		18 522
Celkem za výkaz kategorizace							1,067		75 462

- zpracováno dle ceníku, který je přílohou směrnice č.j. S 6495/09 a je platný od 20.5.2009
Kolej č.5B (KV32 - KUSÁ).

Souhrnný výkaz kategorizovaného materiálu - vyhybka, objednávka 70/ 2012

Č.karty:	2012-70-1362P1-v32	Akce:	žst. Hanušovice	Předkateg.:	11.09.2012
Objednavatel:	Stavební správa východ	Druh konstrukce:	J T-6° d I. P	TUDU:	1362P1
výhybka č.	žst, Hanušovice - výhybka č, 32			Km poloha:	69,873
Přestavné zařízení:	zaver hakovy	Druh upevnění:	zebrove/tuha	Cena celkem [Kč]:	35 717

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Jazyk levý		0,525		3600,00	3300,00	2100		5	1 733
Jazyk pravý		0,525		3600,00	3300,00	2100		5	1 733
Kolejnice levá vnitřní		0,401		3600,00	3300,00	2100		5	1 323
Kolejnice levá vnější		0,449		3600,00	3300,00	2100		5	1 482
Kolejnice pravá vnitřní		0,398		3600,00	3300,00	2100		5	1 313
Kolejnice pravá vnější		0,444		3600,00	3300,00	2100		5	1 465
Kolejnice u přídržnice levá		0,375		3600,00	3300,00	2100		5	1 238
Kolejnice u přídržnice pravá		0,415		3600,00	3300,00	2100		5	1 370
Opornice levá		0,642		3600,00	3300,00	2100		5	2 119
Opornice pravá		0,642		3600,00	3300,00	2100		5	2 119
Přídržnice jednoduchá levá		0,119		3600,00	3300,00	2100		5	393
Přídržnice jednoduchá pravá		0,119		3600,00	3300,00	2100		5	393
Srdcovka jednoduchá		0,910		3600,00	3300,00	2100		5	3 003
hlavní součásti celkem [tuny]		5,964							19 681
Pražce dřevěné příčné			8	180,00	30,00				0
Pražce dřev.výhyb.dl.2,7-3,2m tvrdé	5		12	200,00	50,00				1 000
Pražce dřev.výhyb.dl.3,3-3,8m tvrdé	11			230,00	70,00				2 530
Pražce dřev.výhyb.dl.3,9 a výše tvrdé	10			250,00	100,00				2 500
pražce dřevěné celkem [ks]	26		20						6 030
Upevňovací materiál - zebrove/tuha		1		3600,00	3300,00	2100		5	9 488
upevňovadla celkem [sady]		1							9 488
zaver hakovy		1		3600,00	3300,00	2100		5	182
přestavná zařízení celkem [sady]		1							182
výměník typ 1		1		3600,00	3300,00	2100		5	337
výměníky celkem [sady]		1							337
Celkem za výkaz kategorizace									35 717

- zpracováno dle ceníku, který je přílohou směrnice č.j. S 6495/09 a je platný od 20.5.2009

Č.karty:	2012-70-1362P1-v33	Akce:	žst. Hanušovice	Předkateg.:	11.09.2012
Objednavatel:	Stavební správa východ	Druh konstrukce:	J T-1:9-300 d P	TUDU:	1362P1
výhybka č.	žst, Hanušovice - výhybka č, 33			Km poloha:	69,836
Přestavné zařízení:	zaver hakovy	Druh upevnění:	rozponove/tuha	Cena celkem [Kč]:	40 057

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Jazyk levý		0,640		3600,00	3300,00	2100		5	2 112
Jazyk pravý		0,640		3600,00	3300,00	2100		5	2 112
Kolejnice levá vnitřní			0,568	3600,00	3300,00	2100	0,540	5	1 133
Kolejnice levá vnější		0,569		3600,00	3300,00	2100		5	1 878
Kolejnice pravá vnitřní		0,566		3600,00	3300,00	2100		5	1 868
Kolejnice pravá vnější			0,566	3600,00	3300,00	2100	0,538	5	1 129

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Kolejnice u přídržnice levá		0,397		3600,00	3300,00	2100		5	1 310
Kolejnice u přídržnice pravá			0,394	3600,00	3300,00	2100	0,374	5	786
Opornice levá			0,684	3600,00	3300,00	2100	0,650	5	1 365
Opornice pravá			0,684	3600,00	3300,00	2100	0,650	5	1 365
Přídržnice jednoduchá levá		0,154		3600,00	3300,00	2100		5	508
Přídržnice jednoduchá pravá		0,154		3600,00	3300,00	2100		5	508
Srdcovka jednoduchá		0,980		3600,00	3300,00	2100		5	3 234
hlavní součásti celkem [tuny]		4,100	2,896				2,751		19 308
Pražce dřevěné příčné	1		10	180,00	30,00				180
Pražce dřev.výhyb.dl.2,7-3,2m tvrdé	9		14	200,00	50,00				1 800
Pražce dřev.výhyb.dl.3,3-3,8m tvrdé	14			230,00	70,00				3 220
Pražce dřev.výhyb.dl.3,9 a výše tvrdé	11			250,00	100,00				2 750
pražce dřevěné celkem [ks]	35		24						7 950
Kroužky a podložky - Dvojitý	4			1,00		2100			4
Matice - 24 / 22	4			1,00		2100			4
Spojky - T4	2			36,00		2100			72
Šrouby spojkové - M24x120	4			3,50		2100			14
drobné kolejivo celkem [ks]	14								94
Upevňovací materiál - rozponove/tuha		1		3600,00	3300,00	2100		5	12 170
upevňovadla celkem [sady]		1							12 170
zaver hakovy		1		3600,00	3300,00	2100		5	198
přestavná zařízení celkem [sady]		1							198
výměník typ 1		1		3600,00	3300,00	2100		5	337
výměníky celkem [sady]		1							337
Celkem za výkaz kategorizace							2,751		40 057

- zpracováno dle ceníku, který je přílohou směrnice č.j. S 6495/09 a je platný od 20.5.2009

Č.karty:	2012-70-1362P1-v36	Akce:	žst. Hanušovice	Předkateg.:	11.09.2012
Objednavatel:	Stavební správa východ	Druh konstrukce:	J T-1:9-300 d L	TUDU:	1362P1
výhybka č.	žst, Hanušovice - výhybka č, 36			Km poloha:	69,793
Přestavné zařízení:	zaver hakovy	Druh upevnění:	rozponove/tuha	Cena celkem [Kč]:	44 312

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Jazyk levý		0,640		3600,00	3300,00	2100		5	2 112
Jazyk pravý		0,640		3600,00	3300,00	2100		5	2 112
Kolejnice levá vnitřní		0,568		3600,00	3300,00	2100		5	1 874
Kolejnice levá vnější		0,569		3600,00	3300,00	2100		5	1 878
Kolejnice pravá vnitřní		0,566		3600,00	3300,00	2100		5	1 868
Kolejnice pravá vnější		0,566		3600,00	3300,00	2100		5	1 868
Kolejnice u přídržnice levá		0,397		3600,00	3300,00	2100		5	1 310
Kolejnice u přídržnice pravá		0,394		3600,00	3300,00	2100		5	1 300
Opornice levá		0,684		3600,00	3300,00	2100		5	2 257
Opornice pravá		0,684		3600,00	3300,00	2100		5	2 257
Přídržnice jednoduchá levá		0,154		3600,00	3300,00	2100		5	508
Přídržnice jednoduchá pravá		0,154		3600,00	3300,00	2100		5	508
Srdcovka jednoduchá		0,980		3600,00	3300,00	2100		5	3 234
hlavní součásti celkem [tuny]		6,996							23 087
Pražce dřevěné příčné			12	180,00	30,00				0

Materiál	Množství			Ceník [Kč/1]			Vyřazené		Cena [Kč]
	U	R	X	U	R	X	hmotnost [t]	ztráta [%]	
Pražce dřev.výhyb.dl.2,7-3,2m tvrdé	14		9	200,00	50,00				2 800
Pražce dřev.výhyb.dl.3,3-3,8m tvrdé	14			230,00	70,00				3 220
Pražce dřev.výhyb.dl.3,9 a výše tvrdé	10		1	250,00	100,00				2 500
pražce dřevěné celkem [ks]	38		22						8 520
Upevňovací materiál - rozponove/tuha		1		3600,00	3300,00	2100		5	12 170
upevňovadla celkem [sady]		1							12 170
zaver hakovy		1		3600,00	3300,00	2100		5	198
přestavná zařízení celkem [sady]		1							198
výměník typ 1		1		3600,00	3300,00	2100		5	337
výměníky celkem [sady]		1							337
Celkem za výkaz kategorizace									44 312

- zpracováno dle ceníku, který je přílohou směrnice č.j. S 6495/09 a je platný od 20.5.2009

Příloha č.2

Tabulka rušených kolejí a výhybek



SO 1 Žst. Hanušovice, železniční spodek
SO 2 Žst. Hanušovice, železniční svršek

Příloha č.3

Tabulka trativodních šachet

SO 1 Žst. Hanušovice, železniční spodek
SO 2 Žst. Hanušovice, železniční svršek

Tabulka trativodních šachet - SO 01

Základní údaje													Výkaz výměr												
Číslo šachty	Km poloha ke koleji č.1	x	y	Typ šachty	Tvar napojení	Kóta horní hrany poklopu	Kóta přítoku	Kóta odtoku	Kóta dna šachty	Kóta výkopu šachty	Výška kal. prostoru	Celk. výška šachty	PE-HD DN150 (m)	Trativodní trubka PE-HD DN200 (m)	Kanalizační trubka PE HD DN250 (m)	Zákr.deska dvoudílná průměr 1000mm (ks)	Revizní nástavec výšky H=610mm	Poklop revizního nástavce	Přefab. skruž 800x1000 (ks)	Přefab. skruž 800x500 (ks)	Přefab. skruž 800x250 (ks)	Přefab. skruž se dnem 800x1030 (ks)	šachta HD-PE DN 400 (ks)	šacht. poklop HD-PE (ks)	
Š1	69,875000	1 066 454,560	564 801,262	PE-HD vrcholová	○→	393,404		392,069	392,069	391,799	0,000	1,335	40,0							Přefab. skruž 800x1000 (ks)	Přefab. skruž 800x500 (ks)	Přefab. skruž 800x250 (ks)	Přefab. skruž se dnem 800x1030 (ks)	šachta HD-PE DN 400 (ks)	šacht. poklop HD-PE (ks)
Š2	69,915000	1 066 414,570	564 800,355	PE-HD kontrolní	→○→	393,489	391,869	391,869	391,869	391,599	0,000	1,620	40,0										1	1	
Š3	69,955000	1 066 374,580	564 799,447	PE-HD kontrolní	→○→	393,575	391,669	391,669	391,669	391,399	0,000	1,906	40,0										1	1	
Š4	69,995000	1 066 334,591	564 798,540	PE-HD kontrolní	→○→	393,660	391,469	391,469	391,469	391,199	0,000	2,191		40,0									1	1	
Š5	70,035000	1 066 294,601	564 797,632	PE-HD kontrolní	→○→	393,745	391,269	391,269	391,269	390,999	0,000	2,476		38,0									1	1	
Š6	70,073000	1 066 256,611	564 796,770	přefabrikovaná připojná		393,825	tr.391,079 tr.391,632 sv.392,07	391,075	390,690	390,500	0,385	3,135			38,6		1				1				
Š7	70,109000	1 066 220,623	564 795,828	PE-HD vrcholová	←○←	393,902		391,812	391,812	391,542	0,000	2,090		36,0									1	1	
Š8	70,037000	1 066 255,735	564 835,360	přefabrikovaná koncová		393,620	390,689	390,680	390,325	390,135	0,355	3,295			2,0	1				2		1	1		
Pozn.: v šachtě č.7 bude umístěno trativodní dno s možným napojením potrubí DN200 ze směru od Jeseníku; šachta č.8 musí být umístěna dle místních podmínek, vzhledem k zapojení do stávajícího propustku													120	114	41	1	1	1	3	1	1	2	6	6	

Příloha č.4

Projekt osazení zajišťovacích značek

SO 1 Žst. Hanušovice, železniční spodek
SO 2 Žst. Hanušovice, železniční svršek

PROJEKT OSAZENÍ ZAJIŠŤOVACÍCH ZNAČEK KOLEJE			
Úsek:	žst. Hanušovice	Kolej: 1	Km od: 69,791 051 Km do: 70,379 503

Označení zajišťovací značky	Staničení	^o Vzdálenost osa - zaj. značka +vpravo/-vlevo	^v Rozdíl TK - zaj. značka	Typ značky	Umístění značky	Poznámka
		[m]	[m]			
K 001	69,791 051	+8,030	-0,050	K	konzolová značka na kovovém sloupku	ZV 36
K 002	69,830 281	+7,762	-0,050	K	konzolová značka na kovovém sloupku	ZO
K 003	70,012 000	+6,420	-0,050	K	konzola na nástupištním prvku	
K 004	70,162 000	+12,250	-0,050	K	konzolová značka na kovovém sloupku	
K 005	70,280 000	+12,310	-0,050	K	konzolová značka na kovovém sloupku	
K 006	70,379 503	+10,966	-0,050	K	konzola na rampě	KV 10

Legenda : ZO = začátek oblouku

ZV = začátek výhybky, KV = konec výhybky

V prostoru nástupiště se značka zapustí do úrovně povrchu nástupiště nebo do boční stěny nástupištního bloku L130

Zajišťovací značky budou osazeny tak, aby se jejich výškový znak nacházel
pokud možno 50 mm nad projektovaným temenem převýšeného kolejnicového pásu.

PROJEKT OSAZENÍ ZAJIŠŤOVACÍCH ZNAČEK KOLEJE			
Úsek:	žst. Hanušovice	Kolej: 3	Km od: 69,791 051 Km do: 70,379 503

Označení zajišťovací značky	Staničení	^o Vzdálenost osa - zaj. značka +vpravo/-vlevo	^v Rozdíl TK - zaj. značka	Typ značky	Umístění značky	Poznámka
	[km]	[m]	[m]			
K 001	69,791 051	+8,030	-0,050	K	konzolová značka na kovovém sloupku	ZV 36
K 002	69,830 281	+5,241	-0,050	K	konzolová značka na kovovém sloupku	ZO
K 003	70,012 000	+1,670	-0,050	K	konzola na nástupištním prvku	
K 004	70,162 000	+7,500	-0,050	K	konzolová značka na kovovém sloupku	
K 005	70,280 000	+7,560	-0,050	K	konzolová značka na kovovém sloupku	
K 006	70,379 503	+6,216	-0,050	K	konzola na rampě	KV 10

Legenda : ZO = začátek oblouku

ZV = začátek výhybky, KV = konec výhybky

V prostoru nástupiště se značka zapustí do úrovně povrchu nástupiště nebo do boční stěny nástupištního bloku L130

Zajišťovací značky budou osazeny tak, aby se jejich výškový znak nacházel
pokud možno 50 mm nad projektovaným temenem převýšeného kolejnicového pásu.

PROJEKT OSAZENÍ ZAJIŠŤOVACÍCH ZNAČEK KOLEJE			
Úsek:	žst. Hanušovice	Kolej: 3b	Km od: 69,791 051 Km do: 69,830 281

Označení zajišťovací značky	Staničení	^o Vzdálenost osa - zaj. značka +vpravo/-vlevo	^v Rozdíl TK - zaj. značka	Typ značky	Umístění značky	Poznámka
	[km]	[m]	[m]			
K001	69,791 051	+3,000	-0,050	K	konzolová značka na kovovém sloupku	ZV 36
K002	69,830 281	+3,000	-0,050	K	konzolová značka na kovovém sloupku	ZO

Legenda : ZO = začátek oblouku

ZV = začátek výhybky

Zajišťovací značky budou osazeny tak, aby se jejich výškový znak nacházel
pokud možno 50 mm nad projektovaným temenem převýšeného kolejnicového pásu.

PROJEKT OSAZENÍ ZAJIŠŤOVACÍCH ZNAČEK KOLEJE			
Úsek:	žst. Hanušovice	Kolej: 5	Km od: 70,162 000 Km do: 70,379 503

Označení zajišťovací značky	Staničení	^o Vzdálenost osa - zaj. značka +vpravo/-vlevo	^v Rozdíl TK - zaj. značka	Typ značky	Umístění značky	Poznámka
	[km]	[m]	[m]			
K004	70,162 000	+7,500	-0,050	K	konzolová značka na kovovém sloupku	
K005	70,280 000	+7,560	-0,050	K	konzolová značka na kovovém sloupku	
K006	70,379 503	+6,216	-0,050	K	konzola na rampě	KV 10

Legenda : KV = konec výhybky

Zajišťovací značky budou osazeny tak, aby se jejich výškový znak nacházel
pokud možno 50 mm nad projektovaným temenem převýšeného kolejnicového pásu.

Příloha č.5

Doklad: Posouzení snížení osové vzdálenosti kolejí v žst. Hanušovice



Správa železniční dopravní cesty

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

Generální ředitelství

Dlážděná 1003/7

110 00 PRAHA 1

Váš dopis zn.:

Ze dne:

Naše zn.: 40866/2012-OTH

Vyřizuje: Trejtnar Radek, Ing.;

Telefon: 972341194

Mobil: 724 753556

E-mail: trejtnar@szdc.cz

Datum: 7.9.2012

MCO, Olomouc a.s.

Legionářská 8

772 00 Olomouc

SŽDC, státní organizace

Oblastní ředitelství Olomouc

Správa tratí

Nerudova 1

772 58 Olomouc

MORAVIA CONSULT Olomouc, a.s.
stř. 230

13 -09- 2012

č.p. 1957

Posouzení snížené osové vzdálenosti kolejí v žst. Hanušovice

V rámci přípravy stavby „Rekonstrukce koleje č.1 a 3 v žst. Hanušovice“ je navržena úprava osových vzdáleností kolejí, tak aby byla mezi kolejemi č.1 a 3 zajištěna osová vzdálenost 4,75 m umožňující zřízení úrovnového nástupiště. Současně se mezi kolejí č.3 a manipulační kolejí č.5 upraví osová vzdálenost kolejí z původního rozsahu 4,42 m – 4,63 m na jednotnou osovou vzdálenost 4,5 m. Ve smyslu čl. 31 a) dílu XVI předpisu SŽDC S3 Odbor traťového hospodářství s tímto řešením souhlasí. Při manipulaci na kolejí č.5 (kolej využívána ST Olomouc) bude dbáno zvýšené opatrnosti.

Ing. Jiří Kozák

ředitel odboru traťového hospodářství

Trejtner Radek, Ing.

Od: Pur Kamil Ing. <pur@moravia.cz>
Odesláno: 3. září 2012 15:41
Komu: Trejtner Radek, Ing.
Předmět: Hanušovice
Přílohy: Koord situ Hanusovice.pdf; DSCF5761.JPG; DSCF5771.JPG

Zdarec,

chtěl bychom Tě poprosit o souhlas s navrhovaným kolejovým řešením v rámci stavby "Rekonstrukce koleje č.1 a 3 v žst. Hanušovice". Návrh řešení vychází z požadavku na umístění nástupiště délky 190m u koleje č.1 před centrální přechod.

Ve stávajícím stavu je u kol. č.1 nástupiště celkové délky 240m rozdělené centrálním přechodem (nástupiště rozdělené na 150/90m). V novém stavu je navrženo zkrácení celkové délky nástupiště a jeho přemístění podél kol.č.1 na délku 190m za přechod (posun 100m za stávající konec nástupiště) pro zvýšení bezpečnosti cestujících. Tento návrh si ovšem vyžádá prodloužení směrových a výškových úprav kolejí č.1 a 3 - z důvodu umístění nástupiště do osové vzdálenosti 4,75m (ve stávajícím stavu je osová vzdálenost proměnná od 4,68- 4,73). Směrový posun kol.č.3 vyvolá směrový posun kusé koleje č.5 v délce cca 51,5m tak, aby byla splněna min. osová vzdálenost 4,5m mezi těmito kolejemi (ve stávajícím stavu je vzdálenost kusé koleje od stávající kol.č.3 - 4,42-4,63m).

Chtěl bych tě požádat o souhlas s navrženou minimální osovou vzdáleností 4,5m kolejí č.3 a 5 dle SŽDC S3 Díl XVI, Kapitola III, odstavec 31. a), třetí odrážka :-). Stávající osová vzdálenost mezi těma kolejema bude upravena tak, aby byla mezi nimi v oblasti nástupiště minimálně 4,5m - z důvodu zlepšení dnes již nenormového stavu a taky z důvodu rekonstrukce stávajícího úrovněového nástupiště do osové vzdálenosti 4,75m.

V situaci jsou uvedeny jsou rozlišeny kóty:

červeně - navrhovaný stav

černě - stávající stav

Posílám Ti aji nějaký fotky

Předem mnohokrátě děkuji

Měj se

Kamil

Ing. Kamil Pur

tel: 585 570 469

e-mail: pur@moravia.cz

MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.

Legionářská 8, 772 00 Olomouc

<http://www.moravia.cz>

