



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy  
Státní fond dopravní  
infrastruktury



## VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

## SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	Změna ZOV	11/2017
02	Úprava v rámci soutěže	20/12/2017
03	Úprava v rámci soutěže	10/01/2018

Objednatel:



Správa železniční dopravní cesty, státní organizace  
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Stavební správa západ  
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Generální projektant:



SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3  
tel.: +420 267 094 111  
fax: +420 224 230 316  
e-mail: praha@sudop.cz

Hlavní inženýr projektu:

ING. JAN BONEV

Garant profese:

ING. JAN BONEV

Středisko:

ŽELEZNIČNÍCH TRATÍ A UZLŮ

Vedoucí střediska:

ING. JIŘÍ SYROVÝ

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

ING. DAVID NOVÁK

Vypracoval:

ING. JAN BONEV

Kontroloval:

ING. DAVID NOVÁK

Název akce:

**ZVÝŠENÍ KAPACITY TRATI  
NYMBURK – MLADÁ BOLESLAV, 2. STAVBA**

Číslo smlouvy:

15 507 201

Projektový stupeň:

PROJEKT

Část:

ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK A SPODEK  
SO 09-10-01 VÝHYBNA STRAKY, ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK  
SO 09-11-01 VÝHYBNA STRAKY, ŽELEZNIČNÍ SPODEK

Datum:

08/2016

Číslo části:

E.1.1.1

Název přílohy:

**VÝKAZ VÝMĚR**

Měřítko:

-

Počet formátů:

A4

Číslo přílohy:

11

## **Výkaz výměr a materiálů :**

### **SO 09-10-01 Výhybna Straky, železniční svršek**

Příloha č. 1	Rekapitulace
Příloha č. 2	Výkaz kubatur
Příloha č. 3	Demontáž kolejí a odstranění štěrku
Příloha č. 4	Hospodaření se stávajícím svrškovým materiálem
Příloha č. 5	Montáž kolejí a zřízení štěrkového lože
Příloha č. 6	Montáž výhybek
Příloha č. 7	Úpravy izolovaných styků
Příloha č. 8	Ostatní

### **SO 09-11-01 Výhybna Straky, železniční spodek**

Příloha č. 11	Rekapitulace
Příloha č. 12	Výkaz kubatur
Příloha č. 13	Trativodní a šachty
Příloha č. 14	Trativody
Příloha č. 15	Svodná potrubí
Příloha č. 16	Zesílené konstrukce pražcového podloží
Příloha č. 17	Příkopy, rigoly a příkopové žlaby
Příloha č. 18	Ostatní

Rekapitulace

příloha č. 1

SO 09-10-01 Výhybna Straky, železniční svršek

Rekapitulace				
č. pol.	položka	č. příl.	mj.	množství
Demontáže				
1	Vyjmutí a rozebrání kolejových polí na pražcích betonových na DZ 9 km	3	m	500.0
57	Vyjmutí a rozebrání kolejových polí na pražcích betonových na DZ 5 km	3	m	360.8
2	Vyjmutí a rozebrání kolejových polí na pražcích dřevěných na DZ 5 km	3	m	7.2
3	Řezání kolejnic pilou	3	ks	74
4	Odstranění štěrkového lože nakladačem	2, 3	m3	1 196.5
Koleje				
11	Kolej 49E1, bet. pražce B91, bezpodkl. upevnění W14, rozd. "u" - nový materiál	5	m	1 445.3
12	Kolej 49E1, bet. pražce B91, bezpodkl. upevnění W14, rozd. "u" - nové kolejnice, užitá pražce	5	m	31.8
13	Kolej 49E1, bet. výhybkové pražce krátké, rozd. "u" - nový materiál	5	m	20.4
14	Kolej 49E1, bet. výhybkové pražce společné, rozd. "u" - nový materiál	6	m	19.3
15	Směrové a výškové vyrovnaní koleje na pražcích betonových	5	m	191.6
16	Zřízení štěrkového lože fr. 31,5/63 - nový materiál	2, 5, 6	m3	3 893.1
17	Drážní stezka ze štěrku fr. 31,5/63 - přesítovaný materiál	2, 5	m3	549.7
18	Doplnění štěr. lože při směrových úpravách - nový materiál	5	m3	40.2
19	Zrušení a opětovné zřízení bezстыkové koleje (před a po směrových úpravách, úprava UT)	5	m	209.0
20	Zřízení bezстыkové koleje a výhybek	5	m	1 646.4
21	Svařování kolejnicových pasů 49E1 do BK - aluminotermicky	5	ks	46
22	Svařování výhybek tvaru 49E1 do BK - aluminotermicky	6	ks	28
23	Výměna kolejnic S49 za nové 49E1	5	m	12.0
24	Výměna pryžových podložek pod patou kolejnice	5	pražců	349
25	Výměna kompletů upevnění ŽS3 za Skl24	5	pražců	349
26	Broušení koleje	5	m	794.8
27	položka zrušena			
28	Antikorozní upevnění W14	5	pražců	20.0
Výhybky (přesná specifikace výhybek je v příloze č. 6)				
31	Nová výhybka J49-1:12-500-I-ČZ-b-KS-SK	6	ks	2
32	Žlabové pražce - 2 ks	6	sada	2
33	Jazykové a srdcovkové propojky pro střídavý proud dl. 70 cm	6	ks	8
34	Tepelně opracovaný jazyk s opornicí (49 E1) pro tvar 1:12-500	6	sada	2
35	Válečkové stoličky nadzvedávací pro tvar 1:12-500	6	sada	2
36	Válečkové stoličky dotlačovací	6	ks	2
37	Čelistový závěr	6	ks	4
38	Broušení výhybek	6	m	129.6
39	Námezník	8	ks	2.0
Izolované styky				
41	Demontáž izolovaných styků lepených vč. náhrady kolejnicemi 49 E1 délky 5,0 m	7	pár	4
Odpady (železniční svršek)				
51	Štěrka z kolejíště (jemnozrnná frakce po roztřídění štěrkového lože na třídící lince) - 17 05 08	2, 3	t	1 204.5
52	Železniční pražce dřevěné (vč. výhybkových) - 17 02 04*	4	ks	11
53	Železniční pražce betonové (vč. výhybkových) - 17 01 01	4	ks	82
54	Železný šrot - konstrukce, stožáry, kolej - 17 04 05	4	t	18.6
55	PE podložky	4	t	0.29
56	Pryžové podložky	4	t	0.59

úprava 20.12. 2017  
úprava 10.01. 2018

**Výkaz kubatur**

příloha č. 2

SO 09-10-01 Výhybna Straky, železniční svršek

Výkaz kubatur								
Řezy			Odtěžení kolejového lože (vč. objemu pražců)		Nové šterkové lože fr. 31,5/63 (bez mezipražcových prostorů)		Dosypávka drážních stezek šterkem fr. 31,5/63	
Číslo řezu	Staničení [km]	Vzdálenost [m]	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>
1	6.380							
		20.00						
2	6.400							
		50.00		52.60		51.95		26.10
3	6.450		2.10		2.08		1.04	
		50.00		94.37		117.38		62.55
4	6.500		1.67		2.62		1.46	
		50.00		81.45		169.27		43.25
5	6.550		1.59		4.15		0.27	
		50.00		78.52		207.75		19.02
6	6.600		1.55		4.16		0.49	
		50.00		77.78		207.80		24.45
7	6.650		1.56		4.16		0.49	
		50.00		77.77		207.80		24.45
8	6.700		1.55		4.16		0.49	
		50.00		77.12		207.80		24.45
9	6.750		1.53		4.16		0.49	
		50.00		76.97		207.80		24.45
10	6.800		1.55		4.16		0.49	
		50.00		76.27		207.80		24.45
11	6.850		1.50		4.16		0.49	
		50.00		76.98		207.80		24.45
12	6.900		1.58		4.16		0.49	
		50.00		76.17		207.80		24.45
13	6.950		1.47		4.16		0.49	
		50.00		75.10		207.80		24.45
14	7.000		1.53		4.16		0.49	
		50.00		77.57		207.80		24.45
15	7.050		1.57		4.16		0.49	
		50.00		79.92		207.80		24.45
16	7.100		1.63		4.16		0.49	
		50.00		83.28		207.80		24.45
17	7.150		1.70		4.16		0.49	
		50.00		79.45		207.82		22.27
18	7.200		1.47		4.16		0.40	
		50.00		74.55		177.47		58.82
19	7.250		1.51		2.94		1.95	
		50.00		77.25		125.50		48.77
20	7.300		1.58		2.08			
		40.00		31.64		41.56		
21	7.340							
Celkem				1424.79		3384.51		549.75

Demontáž kolejí									
Kolej č. (čísla kolejí dle předkategorizace)	Staničení [km]		Kolejnice [m; délka kolejí]			Pražce [m]		Řezání kolejnic pilou [ks]	Poznámka
	od	do	S49/T	UIC60	A	betonové	dřevěné		
1 (ZÚ - KÚ)	6.445	7.313	868			861	7	70	
Délka demontovaných kolejí [m]			868	0	0	861	7	70	
Délka demontovaných kolejí celkem [m]			868						

Objem odstranění štěrku včetně pražců (viz příl. 2)	1425 m <sup>3</sup>
Objem štěrku připadající na pražce	0.263 m <sup>2</sup> /m
<b>Odtěžení štěrku z kolejí</b> (odečten objem pražců v kolejích)	<b>1197 m<sup>3</sup></b>
přesítován na frakci 32/63	
<b>Přesítovaný štěrk fr. 32/64</b>	<b>598 m<sup>3</sup></b>
-z toho přesítovaný materiál do SO 091101	549.7 m <sup>3</sup>
-z toho přesítovaný materiál do SO 101101	45 m <sup>3</sup>
-z toho rezerva	4 m <sup>3</sup>
<b>podšítné z přesítování kolejového lože - ostatní odpad 17-05-08</b>	<b>602 m<sup>3</sup></b>

## SO 09-10-01 Výhybna Straky, železniční svršek

**příloha č. 4**

Hospodaření se stávajícím svrškovým materiálem										
Položka	Měrná jednotka	Způsob užití			Stavební postup / Číslo koleje / Úsek (stávající)		Celkový počet	Jednotková hmotnost [t]	Hmotnost [t]	
					2					
		1								
		Užití	Rege-nera-ce	Šrot / Likvi-dace	ZÚ - KÚ				Šrot (ztráty 5% u kovových částí)	Ostatní
Kolejnice S49	m	X			1462		1462	0.049		71.633
Kolejnice S49	m			X	274		274	0.049	12.760	
Kroužky a podložky dvoj	ks	X			11841		11841	0.00009475		1.122
Kroužky a podložky dvoj	ks			X	3744		3744	0.00009475	0.337	
Kroužky a podložky Fe6	ks	X			1177		1177	0.00009475		0.112
Podkladnice S4	ks	X			22		22	0.00849		0.187
Podkladnice S4pl	ks	X			3125		3125	0.0074		23.124
Šrouby svěrkové RS1	ks	X			1177		1177	0.0002524		0.297
Šrouby svěrkové RS1	ks			X	5093		5093	0.0002524	1.221	
Svěrky a spony ŽS4	ks			X	1177		1177	0.000549	0.614	
Svěrky a spony ŽS3	ks			X	5093		5093	0.000549	2.656	
Svěrky a spony Sk114	ks	X			212		212	0.000492		0.104
Vrtule R1	ks	X			212		212	0.000469		0.099
Vrtule S1	ks	X			11841		11841	0.000469		5.554
Vrtule S1	ks			X	698		698	0.000469	0.311	
Matice M24/19	ks			X	5093		5093	0.000146	0.706	
Matice M24/22	ks	X			1177		1177	0.000146		0.172
Pražce betonové SB8	ks	X			1480		1480			0.000
Pražce betonové SB8	ks			X	82		82			
Pražce betonové B91S	ks	X			53		53			
Pražce dřevěné BUK	ks			X	11		11			
PE podložky	ks			X	3253		3253	0.00009	0.293	
Přyzové podložky	ks			X	3253		3253	0.000182	0.592	
Hmotnost kovového šrotu [t]										18.605
Počet betonových pražců k likvidaci [ks]										82
Počet dřevěných pražců k likvidaci [ks]										11
Hmotnost PE podložek [t]										0.293
Hmotnost pryžových podložek [t]										0.592

Montáž kolejí a zřízení šterkového lože

SO 09-10-01 Výhybna Straky, železniční svršek

příloha č. 5

Montáž koleje														
Kolej č.	Od bodu*	Do bodu*	Stavební postup	Materiál svršku				Svařování kol. pasů 49 E1 [ks]		Směrové a výškové vyrovnání				Poznámka
				kolejnice 49 E1 bet. pražce dl. 2,60m upevnění W14 rozdělení "u" NOVÝ MAT.	kolejnice 49 E1 bet. pražce B91S2 upevnění W14 rozdělení "u" NOVÉ KOLEJNICE +UŽITÉ PRAŽCE	kolejnice 49 E1 výh. krátké bet. pražce upevnění KS rozdělení "u" NOVÝ MATERIÁL		po 75 metrech (nový materiál)	po 25 metrech (užitý a regenerovaný materiál)	na betonových pražcích	koeficient (1x ~ max. směr. nebo výšk. posun 5 cm)	na dřevěných pražcích	koeficient (1x ~ max. směr. nebo výšk. posun 5 cm)	
1	ZÚ	ZV1	2	21.814		2.400		2		65.000	x1.0			
1	KV1	KV2	3	716.741		7.200		20		100.000	x1.0			
1	ZV2	KÚ	2	22.602		2.400		2		26.597	x1.0			
3	KV1	KV2	2	684.109	31.800	8.400		20						
Délka kolejí (m)				1445.266	31.800	20.400	0.000	44		191.597		0.000		
Délka kolejí celkem (m)				1497.466								191.597		

\* Délky úseků na společných pražcích jsou vykázány v příloze č. 6.

<b>Zrušení a opětovné zřízení bezстыkové koleje (úprava UT)</b>	<b>209.0 m</b>
- v místě navázání na stávající BK v délce min. 50 metrů	=59+50+50+50

<b>Zřízení bezстыkové koleje a výhybek</b>	<b>1 646.4 m</b>
-z toho v nové koleji	1 497.5 m
-z toho ve výhybkách	129.6 m
-z toho na společných pražcích	19.3 m

Objem šterku pro kolejové lože bez šterku mezi pražci (viz příl. č. 2)	3 384.5 m <sup>3</sup>
Měrný objem šterku připadající na prostor mezi pražci B91 při rozd. "u"	0.317 m <sup>3</sup> /m
Měrný objem šterku připadající na prostor mezi výh. bet. pražci při rozd. "u"	0.296 m <sup>3</sup> /m
Objem šterku připadající na prostor mezi pražci (ve výhybkách a společných pražcích)	34.3 m <sup>3</sup>
<b>Objem šterku fr. 31,5/63 pro kolejové lože (nový materiál)</b>	<b>3 893.1 m<sup>3</sup></b>

<b>Objem šterku fr. 31,5/63 pro drážní stezky (přesítovaný materiál; viz příl. č. 2 a č. 3)</b>	<b>549.7 m<sup>3</sup></b>
---	----------------------------

<b>Doplnění šterkového lože novým materiálem pro směrové a výškové vyrovnání</b>	<b>40.2 m<sup>3</sup></b>
-10 % profilu nového lože; uvažovány též koeficienty pro větší posuny	=2.1*0.1*191.597

<b>Výměna kolejnic za nové 49E1</b>	<b>12 m kolejnic</b>
-v místě rušení IS	=2*6

<b>Výměna pryžových podložek pod patou kolejnice</b>	<b>349 pražců</b>
-v místě návaznosti na stávající stávající stav	=ZAKR.NAHORU((59+50+50+50)/0.6;1)

<b>Výměna kompletů upevnění ŽS3 za Skl24 (KS)</b>	<b>349 pražců</b>
-v místě návaznosti na stávající stávající stav	=ZAKR.NAHORU((59+50+50+50)/0.6;1)

<b>Broušení kolejí</b>	<b>794.8 m</b>
-hlavní kolej	=21.814+2.4+716.741+7.2+22.602+2.4+4.83+4.83+12

<b>Antikorozní upevnění W14</b>	<b>20 pražců</b>
	=ZAKR.NAHORU(12/0.6;1)

Montáž výhybek

SO 09-10-01 Výhybna Straky, železniční svršek

příloha č. 6

Montáž výhybek																														
Číslo výh.	Číslo koleje	Staničení [km]	Druh kontruk ce	Soustava svršku	Úhel odbočení	Poloměr oblouku			Typ výhybky	Žlabové pražce	Směr odbočení	Poloha výměny	Závěr		Druh pražců	Druh upevnění	Typ srdcovky	Zpevnění jazyka a opornice	Válečkové stoličky dotlačovací		Jazykové a srdcovkové propojky		Broušení výhybek	Počet svarů [ks]	Rozvinutá délka [m]	Objem pražců vč. spol. [m³]	Spol. pražce		Poznámka	
						zákl.	hlavní	vedlejší					Druh	Počet [ks]					levá větev	pravá větev	dl. 70 cm	dl. 170 cm					počet [ks]	délka v jedné větví [m]		
1	1	6,469 214	J	49	1:12	500	-	-	I	2	L	p	ČZ	2	b	KS	SK	P		1	4		ANO	14	64,791	15,6	8	4,830		
2	1	7,288 403	J	49	1:12	500	-	-	I	2	P	l	ČZ	2	b	KS	SK	L	1		4		ANO	14	64,791	15,6	8	4,830		
													ČZ					L												
										4					4					2	8	0			28	129,582	31,2			9,660

Svařování ve výhybkách 49E1 aluminotemicky	28 ks
Válečkové stoličky dotlačovací	2 ks
Tepelné zpevnění jazyka + opornice (JPP)	2 sada
Společné pražce betonové + nové kol. 49 E1 (součet délky kolejí v obou větvích)	19,320 m
Sada žlabových pražců á 2 ks	2 sady
Čelistové závěry	4 ks

Objem šterku pro kolejové lože mezi pražci výhybek	34,3 m³
-110 % objemu pražců ve výhybkách	

Broušení výhybek	129,6 m
-rozvinutá délka všech nových výhybek	



**Úpravy izolovaných styků**

příloha č. 7

SO 09-10-01 Výhybna Straky, železniční svršek

Úpravy izolovaných styků		
Staničení [km]	Vevařená kolejnicová vložka 49E1 dl. 5 m [pár]	Poznámka
5.462	1	
7.499	1	
cca 8.780	1	
cca 10.790	1	
Celkem	4	

**Ostatní (železniční svršek)**

příloha č. 8

SO 09-10-01 Výhybna Straky, železniční svršek

popis položky	m.j.
Montáž námezníků	2 ks

Rekapitulace				
č. pol.	položka	č. příl.	mj.	množství
Hlavní zemní práce				
1	Výkop (I. třída)	12	m3	4 544.2
2	Výkop do 100 m3 (I. třída; svahové stupně)	12	m3	398.9
3	Úprava pláně se zhutněním (I. třída)	12	m2	5 570.5
4	Hutnění svahových stupňů (I. třída)	12	m2	1 018.6
5	Násyp ze zemin soudržných, nehutněný, materiál z výkopu	12	m3	239.3
6	Násyp z lomového kamene fr. 0/125, hutněný na I <sub>D</sub> =0,9, materiál kupovaný	12, 18	m3	1 000.0
7	Násyp z lomového kamene fr. 0/125, hutněný na I <sub>D</sub> =0,8, materiál kupovaný	12, 18	m3	1 765.0
Ohumusování a vegetace				
11	Sejmutí humózní a biologické vrstvy tl. 25 cm vč. ruderálního porostu ve svahu nad 1:5	12	m2	6 784.3
12	Sejmutí ornice tl. 50 cm v rovině a svahu do 1:5	12	m2	2 541.8
13	Rozproštění zeminy v tl. 20 cm bez osevu ve svahu nad 1:5 - materiál ze zdrojů stavby	12	m2	2 285.5
14	Biodegradační zatravňovací kokosová rohož se semenem, 400 g/m2, 3 kN/m	12	m2	2 980.2
15	Dřevěné kolíky dl. 30 cm na uchycení biorohože		ks	5 960.4
16	Ruční výsev s prvním pokosením, sklon nad 1:1,5	12	m2	570.5
17	Zalítí oseté plochy 3x		m2	3 550.7
Podkladní vrstvy				
21	Konstrukční vrstva ze štěrkodrti fr. 0/31,5 - nový materiál	12	m3	2 327.6
22	Separáční geotextilie na zemní pláni	12	m2	2 079.0
22a	Výztužný geokompozit na zemní pláni	12	m2	3 636.1
23	Zlepšená zemina vápnem tl. 0,40 m po zhutnění	12	m2	2 202.4
Zesílené konstrukce pražcového podloží				
31	ZKPP - výkop (I. třída)	16	m3	177.0
32	ZKPP - cementová stabilizace (z mísícího centra)	16	m3	177.0
Trativodní šachty				
41	Šachty trativodní - spodní díl plastový (1 vstup)	13	ks	3
42	Šachty trativodní - spodní díl plastový (2 vstupy)	13	ks	9
43	Šachty trativodní - spodní díl plastový (3 vstupy)	13	ks	2
44	Šachty trativodní - nasazovací trouba vnějšího průměru 400 mm	13	m	10.3
45	Šachty trativodní - plastový poklop se zámkem	13	ks	14
46	Šachty trativodní - výkop šachty (I. třída)	13	m3	11.5
47	Šachty trativodní - vyrovnávací vrstva písku - nový materiál	13	m3	2.8
48	Šachty trativodní - hutněný zásyp štěrkodrtí fr. 16/31,5 - nový materiál	13	m3	7.2

Rekapitulace

příloha č. 11

SO 09-11-01 Výhybna Straky, železniční spodek

Rekapitulace				
č. pol.	položka	č. příl.	mj.	množství
Trativody				
51	Trativody - výkop rýhy š. 60-80 cm vedle kolejí (I. třída)	12, 14	m3	254.0
52	Trativody - příložné pažení	14	m2	260.5
53	Trativody - filtrační geotextilie	12	m2	1 243.1
54	Trativody - vyrovnávací vrstva písku - nový materiál	14	m3	15.4
55	Trativody - potrubí PE-HD, DN150	14	m	226.6
55a	Trativody - potrubí PE-HD, DN200	14	m	252.9
56	Trativody - výplň rýhy trativodu - štěrkodrt' fr. 16/31,5 - nový materiál	12	m3	352.1
57	Trativody - podbetonování a z betonu C16/20-X0	14	m3	13.6
Svodná potrubí				
61	Svodná potrubí - výkop rýhy š. 80 cm (I. třída)	15	m3	12.4
62	Svodná potrubí - příložné pažení	15	m2	21.6
63	Svodná potrubí - potrubí PE-HD, DN200	15	m	15.0
64	Svodná potrubí - vyrovnávací vrstva písku	15	m3	0.6
65	Svodná potrubí - podkladní beton a obetonování C16/20-X0	15	m3	5.3
66	Svodná potrubí - hutněný zásyp výkopkem	15	m3	6.5
Příkopové žlaby a příkopy				
71	Příkopový žlab J (bez poklopu)	17	ks	76
72	Příkopový žlab J - podkladní beton C 16/20	17	m3	9.7
73	Příkopový žlab J - hutněný zásyp výkopkem - nepropustný materiál	17	m3	17.6
74	Příkopový žlab J - hydroizolační nátěr (2 vrstvy)	17	m2	71.4
75	Příkopy - příkopová tvárnice TZZ 4b (TBM 114-19), vč. betonového lože C16/20-X0 tl. 10 cm	17	ks	1 347
76	Příkopy - příkopová tvárnice TZZ 5 (TBM 116-19), vč. betonového lože C16/20-X0 tl. 10 cm	17	ks	2 357
Vyústění trativodů				
81	Trativodní výust' - výkop rýhy (I. třída)	18	m3	4.3
82	Trativodní výust' - PE-HD chránička DN250, tlustostěnná, odolná UV	18	m	3.9
83	Trativodní výust' - dlažba z lomového kamene tl. 0,20 m do betonu C16/20-X0 tl. 0,15 m	18	m2	12.3
84	Monolitická trativodní výust'- Cementová zálivka spár dlažby	18	m2	12.3
Ostatní				
91	Rozebrání zídek úrovnových nástupišť TISCHER po jedné straně	18	m	120.0
92	Polovegetační tvárnice - rozměry 0,6 x 0,4 x 0,08 m	18	ks	162.0
93	Polovegetační tvárnice - podsyp ze štěrkodrti - nový materiál	18	m3	5.4
Opěrná zed' z "květináčů"				
101	Opěrná zed' z "květináčů" - tvarovka svahová 45 x 50 x 18	18	ks	400.0
102	Opěrná zed' z "květináčů" - podkladní beton C 16/20	18	m <sup>3</sup>	14.4
103	Opěrná zed' z "květináčů" - ručně hutněný násyp výkopkem	18	m <sup>3</sup>	40.0
104	Opěrná zed' z "květináčů" - ruční výsev s prvním pokosením, sklon nad 1:1,5	18	m2	68.0
Odpady (železniční spodek)				
201	Vytěžené zeminy a horniny - I. třída těžitelnosti (dříve třídy 1, 2, 3, 4 a), 4 b), 4 c), 4 f)) - 17 05 04	12, 18	t	9 995.3
202	Prostý beton z demolic - 17 01 01	18	t	24.9
203	Vytěžené zeminy a horniny nesplňující limitní hodnoty pro použití na povrchu - 17 05 04	18	t	1 485.0

Výkaz kubatur																																						
Řezy			Skrývka ornice		Sejmutí humózní a biologické vrstvy		Výkop (třída těžitelnosti I)		Výkop svahových stupňů (třída těžitelnosti I)		Výkop rýh pro trativody a příkopové zidky		Úprava plánc se zhutněním		Hutnění svahových stupňů		Separačné filtrační geotextilie v rýhách trativodů		Separační geotextilie na zemní pláni		Výztužný geokompozit na zemní pláni		Násyp ze zemin soudržných, nehutněný, materiál z výkopu		Zlepšení základové spáry vápnem		Násyp z lomového kamene fr. 0/125, hutněný, materiál kupovaný		Konstrukční vrstva šterkodrti fr. 0/31,5		Zásyp trativodu šterkodrti fr. 16/31,5 (včetně přesypu na PTŽS)		Ohumusování tl. 0,20 m		Biodegradační rohož s travním semenem		Ruční osev travním semenem	
Číslo řezu	Staničení [km]	Vzdálenost [m]	m²	m³	m²	m³	m²	m³	m²	m³	m²	m³	m	m²	m	m²	m	m²	m	m²	m	m²	m²	m³	m²	m³	m²	m³	m²	m³	m²	m³	m	m²	m	m²		
1	6.380																																					
2	6.400	20.00																																				
3	6.450	50.00																																				
4	6.500	50.00																																				
5	6.550	50.00																																				
6	6.600	50.00																																				
7	6.650	50.00																																				
8	6.700	50.00	0.34	8.52	3.12	163.50	1.76	162.72	2.36	59.00																												
9	6.750	50.00	0.76	27.62	3.07	154.60	2.39	103.68		87.42																												
10	6.800	50.00	0.57	33.32	3.07	164.85	2.39	132.48	1.14	50.40																												
11	6.850	50.00	1.44	50.32	3.53	162.95	2.91	181.25	0.88	32.87																												
12	6.900	50.00	2.69	103.45	2.99	135.23	4.34	212.95	0.44	23.63																												
13	6.950	50.00	2.40	127.28	1.89	107.70	2.77	173.70	0.88	34.60																												
14	7.000	50.00	3.01	135.13	1.60	87.15	3.28	151.15	0.69	39.10																												
15	7.050	50.00	3.27	156.95	1.76	83.92	3.04	157.85	0.99	42.07																												
16	7.100	50.00	3.81	176.92	0.39	53.67	3.99	175.65		27.35																												
17	7.150	50.00	2.91	168.00		31.53	3.99	326.38	0.10	2.50																												
18	7.200	50.00	3.04	148.80	1.29	54.15	15.42	612.15																														
19	7.250	50.00	1.17	105.28	1.27	64.07	7.62	576.05																														
20	7.300	50.00		29.30		50.15		281.37																														
21	7.340	40.00			0.74	14.72	3.63	72.68																														
Celkem			1270.90		1696.07		4544.23		398.95		253.98		5570.55		1018.55		1243.08		2078.95		3636.14		239.25		880.95		2764.95		2327.57		352.08		457.10		2980.20		570.53	

Trativodní šachty

příloha č. 13

SO 09-11-01 Výhybna Straky, železniční spodek

Trativodní šachty z PE-HD vnějšího průměru 400 mm

Šířka rýhy pro výkop: - plast. šachty - 1,0m

Objem výkopu = plocha rýhy \* hloubka výkopu od zemní pláně

Obsyp šterkodrtí fr. 16/31,5 = výkop - bet. lože - vyrovnávací vrstva ŠD - objem šachty

Kryt šachty: - plastový se zámkem

Trativodní šachty																		
Číslo šachty	Y [m]	X [m]	Staničení [km]	Kóta vtok/výtok [m]	Kóta dna [m]	TK sousední koleje [m]	Kóta poklopu [m]	Kóta hrany zemní pláně [m]	Hloubka rýhy od zemní pláně [m]	Výkop rýhy [m³]	Vyrovn. vrstva písku [m³]	Zásyp ŠD fr. 16/31,5 [m³]	PE-HD šachta - spodní díl [ks]			Nasouvací trouba PE-HD vněj. průměru 400 mm [m]	Kryt šachty plastový se zámkem [ks]	Poznámka
													1 vstup	2 vstupy	3 vstupy			
Š1			6.451	200.22	200.22	201.43	201.27	200.37	0.35	0.35	0.20	0.11	1			0.55	1	
Š2			6.486	200.12	200.12	201.49	201.33	200.41	0.49	0.49	0.20	0.23		1		0.71	1	
Š3			6.521	200.01	200.01	201.55	201.02	200.36	0.55	0.55	0.20	0.28		1		0.50	1	
Š4			7.085	200.72	200.72	202.68	202.21	201.31	0.79	0.79	0.20	0.49			1	0.99	1	
Š5			7.101	200.84	200.84	202.71	202.24	201.34	0.70	0.70	0.20	0.41		1		0.90	1	
Š6			7.147	200.95	200.95	202.82	201.88	201.45	0.70	0.70	0.20	0.41		1		0.43	1	
Š7			7.193	201.07	201.07	202.93	201.99	201.56	0.69	0.69	0.20	0.40		1		0.42	1	
Š8			7.239	201.19	201.19	203.04	202.09	201.67	0.68	0.68	0.20	0.39	1			0.40	1	
Š9			7.055	200.06	200.06	202.60	201.66	201.23	1.37	1.37	0.20	1.00			1	1.10	1	
Š10			7.105	200.31	200.31	202.72	201.77	201.35	1.24	1.24	0.20	0.88		1		0.96	1	
Š11			7.155	200.56	200.56	202.84	201.90	201.77	1.41	1.41	0.20	1.03		1		0.84	1	
Š12			7.205	200.81	200.81	202.96	202.02	201.59	0.98	0.98	0.20	0.66		1		0.71	1	
Š13			7.256	201.06	201.06	203.08	202.92	201.66	0.80	0.80	0.20	0.50		1		1.36	1	
Š14			7.308	201.31	201.31	203.19	202.26	201.82	0.71	0.71	0.20	0.42	1			0.45	1	
Celkem										11.5	2.8	7.2	3	9	2	10.3	14	

Výkopy (I. třída)11.5 m³

Trativody

příloha č. 14

SO 09-11-01 Výhybna Straky, železniční spodek

Trativodní potrubí s neperforovaným dnem PE-HD DN150.  
Šířka trativodu 0,60 m a 0,80 m dle hloubky rýhy (větší od 1,0m).  
Rýhy trativodu hloubky nad 1,0 m budou paženy.  
Výplň trativodní rýhy a vsakovací rýhy štěrkodrtí frakce 16/31,5.  
Vyrovnání dna rýhy pískem tl. 0,05 m.  
Kubatury výkopů rýh, zásypů rýh a separační geotextilie jsou vykázány v příloze č. 12.

Trativody									
Úsek trativodu	Staničení [km]		Délka [m]	Profil DN [mm]	Šířka rýhy [m]	Vyrovnáv. vrstva písku tl. 0,05m [m³]	Betonové lože C16/20-X0 tl. 0,10 m [m³]	Pažení [m²]	Poznámka
	začátek	konec							
Š1 - Š2	6.451	6.486	35.00	150	0.60	1.05	2.10		Sklon 3,0 ‰; podbetonování
Š2 - Š3	6.486	6.521	35.00	150	0.60	1.05	2.10		Sklon 3,0 ‰; podbetonování
Š3 - V1	6.521	6.522	2.20	150	0.60	0.07	0.13		Sklon 3,0 ‰; podbetonování
Š4 - Š5	7.085	7.101	38.60	150	0.60	1.16	2.32		Sklon 3,0 ‰; podbetonování
Š5 - Š6	7.101	7.147	38.60	150	0.60	1.16	2.32		Sklon 3,0 ‰; podbetonování
Š6 - Š7	7.147	7.193	38.60	150	0.60	1.16	2.32		Sklon 3,0 ‰; podbetonování
Š7 - Š8	7.193	7.239	38.60	150	0.60	1.16	2.32		Sklon 3,0 ‰; podbetonování
Š9 - Š10	7.055	7.105	49.90	200	0.80	2.00		136.73	
Š10 - Š11	7.105	7.155	49.90	200	0.80	2.00		123.75	
Š11 - Š12	7.155	7.205	49.90	200	0.60	1.50			
Š12 - Š13	7.205	7.256	51.60	200	0.60	1.55			
Š13 - Š14	7.256	7.308	51.60	200	0.60	1.55			
Celkem			479.5			15.4	13.6	260.5	

Trativodní trouba PE-HD DN150226.6 m

Trativodní trouba PE-HD DN200252.9 m

Výkop rýhy (I. třída; viz příl. č. 12)254.0 m³

Svodná potrubí

SO 09-11-01 Výhybna Straky, železniční spodek

- Šířka rýhy 0,80 m.
- Výplň rýhy hutněným výkopkem (100 % PS nebo I<sub>D</sub>=0,95)
- Vyrovnání dna rýhy pískem tl. 0,05 m.
- Betonové lože a obetonování při přechodu pod kolejí dle Vzorového listu Ž3.4
- U výkopů hlubších 1 metru je uvažováno příložné pažení.

Svodná potrubí													
Úsek potrubí	Staničení [km]	Délka [m]	Materiál	Hloubka rýhy [m]		Průměrná hloubka rýhy [m]	Šířka rýhy [m]	Výkop rýhy [m³]	Výplň rýhy hut. výkopkem [m³]	Vyrovnávací vrstva písku [m³]	Betonové lože a obetonování C16/20 [m³]	Pažení [m²]	Poznámka
				začátek	konec								
Š9 - V2	7.055	13.40	PE-HD DN200	1.33	0.79	1.06	0.80	11.36	6.14	0.54	4.69	21.60	přechod pod kolejemi
Š4 - V3	7.085	1.60	PE-HD DN200	0.79	0.79	0.79	0.80	1.01	0.39	0.06	0.56		
Celkem		15.0						12.4	6.5	0.6	5.3	21.6	

Trouba pro svodné potrubí PE-HD DN200	15.0 m
Výkopy rýh (I. třída)	12.4 m³



**Zesílené konstrukce pražcového podloží**

příloha č. 16

SO 09-11-01 Výhybna Straky, železniční spodek

Zesílené konstrukce pražcového podloží										
Stavební objekt	Staničení [km]	Staničení začátku a konce ZKPP (včetně náběhového klínu)		Délka před SO [m]	Délka za SO [m]	Pod kolejí číslo	Materiál		Plocha úpravy [m <sup>2</sup> ]	Poznámka
		Před SO [km]	Za SO [km]				Tloušťka vrstvy [m]	Tloušťka vrstvy [m]		
SO 09-13-01 přejezd	6.462	12.0000		5.00	49.00	1, 3	ŠD	SC	354.00	zasahuje pod výhybku č.1
			56.0000				0.20	0.50		

**ZKPP - cementová stabilizace** 177.0 m<sup>3</sup>

-horní vrstva ŠD kubaturována v příloze č. 12

**ZKPP - výkop (I. třída)** 177.0 m<sup>3</sup>

Příkopy, rigoly a příkopové žlaby

příloha č. 17

SO 09-11-01 Výhybna Straky, železniční spodek

Zpevnění příkopů a rigolů je navrženo tvárnicemi TZZ4 a TZZ5.

Příkopové žlaby jsou navrženy z tvárnic malé J bez poklopu.

Tvárnice budou uloženy do bet. lože C16/20-X0 tl. 0,10m.

Příkopy, rigoly a příkopové žlaby											
Staničení [km]		U koleje číslo	Směr sklonu	Délka příkopu / rigolu [m]	Tvárnice [ks]			Zásyp nepropustným materiálem z výkopu [m³]	Hydroizolační nátěr [m²]	Podkladní beton C16/20-X0 [m³]	Poznámka
od	do				TZZ5	TZZ4	J malé				
6.522	6.926	3 vlevo	klesá	404	1347					71.23	
6.522	6.926	1 vpravo	klesá	404		1347				37.77	
6.929	7.232	3 vlevo	stoupá	303	1010					53.42	
7.233	7.308	3 vlevo	stoupá	76			76	17.6	71.4	9.74	
Celkem					2357	1347	76	17.6	71.4	172.2	

Ostatní (železniční spodek)

příloha č. 18

SO 09-11-01 Výhybna Straky, železniční spodek

popis položky	m.j.
<b>Demolice nástupiště</b>	
Rozebrání zídek úrovněových nástupišť TISCHER po jedné straně	120.0 m
Odpad - prostý beton $=0.149*100+0.099*101$	24.9 t
<b>Polovegetační tvárnice</b>	
Plocha úpravy (skutečná)	38.8 m <sup>2</sup>
-km 6,522–6,526 vpravo	6.4 m <sup>2</sup>
-km 6,916–6,926 vpravo	16.2 m <sup>2</sup>
-km 6,929–6,939 vpravo	16.2 m <sup>2</sup>
Počet polovegetačních tvárnic při rozměru 0,6x0,4	162 ks
Podsyp ze štěrkuodrti $=0*(0.1+0.08/2)$	5.4 m <sup>3</sup>
<b>Vyústění V1</b>	
Výkop (I. třída) $=0*0.35$	0.9 m <sup>3</sup>
PE-HD chránička DN250, tlustostěnná, odolná UV 1.3	1.3 m
Dlažba z lomového kamene tl. 0,20 m do betonu C16/20-X0 tl. 0,15 m 2.5	2.5 m <sup>2</sup>
Cementová zálivka spár dlažby $=0$	2.5 m <sup>2</sup>
<b>Vyústění V2</b>	
Výkop (I. třída) $=0*0.35$	1.2 m <sup>3</sup>
PE-HD chránička DN250, tlustostěnná, odolná UV 1.3	1.3 m
Dlažba z lomového kamene tl. 0,20 m do betonu C16/20-X0 tl. 0,15 m 3.5	3.5 m <sup>2</sup>
Cementová zálivka spár dlažby $=0$	3.5 m <sup>2</sup>
<b>Vyústění V3</b>	
Výkop (I. třída) $=0*0.35$	1.2 m <sup>3</sup>
PE-HD chránička DN250, tlustostěnná, odolná UV 1.3	1.3 m
Dlažba z lomového kamene tl. 0,20 m do betonu C16/20-X0 tl. 0,15 m 3.5	3.5 m <sup>2</sup>
Cementová zálivka spár dlažby $=0$	3.5 m <sup>2</sup>

**Odláždění mezi příkopovým žlabem a příkopem**

Výkop (I. třída) =0*0.35	0.6 m <sup>3</sup>
Dlažba z lomového kamene tl. 0,20 m do betonu C16/20-X0 tl. 0,15 m 1.65	1.7 m <sup>2</sup>
Cementová zálivka spár dlažby =0	1.7 m <sup>2</sup>

**Odláždění na vtoku do příkopového žlabu**

Výkop (I. třída) =0*0.35	0.4 m <sup>3</sup>
Dlažba z lomového kamene tl. 0,20 m do betonu C16/20-X0 tl. 0,15 m 1.1	1.1 m <sup>2</sup>
Cementová zálivka spár dlažby =0	1.1 m <sup>2</sup>

**Opěrná zeď z betonových svahovek "květináčů" 0,45x0,50x0,18m**

počet řad	3
délka zdi	80 m
počet tvarovek =0/0.6*3	400 ks
podkladní beton C16/20-X0 =0.18*0	14 m <sup>3</sup>
ručně hutněný násyp výkopkem =0.5*0	40 m <sup>3</sup>
Ruční výsev s prvním pokosením, sklon nad 1:1,5 =0.85*0	68 m <sup>2</sup>
Výkop je zahrnut v příloze č. 12	

**Násypy**

Celkový objem (viz přílohu č. 12)	2765.0 m <sup>3</sup>
Násyp v aktivní zóně (I <sub>D</sub> =0,9)	1000.0 m <sup>3</sup>
Násyp mimo aktivní zónu (I <sub>D</sub> =0,8)	1765.0 m <sup>3</sup>

**Bilance zeminy**

Výkopy	7098.3 m <sup>3</sup>
Využití pro zpětné zásypy	720.4 m <sup>3</sup>
Přebytek (odvoz na skládku)	6377.9 m <sup>3</sup>
<b>Odpad ostatní - vytěžená zemina (I. třída)</b>	<b>9995.3 t</b>
 <b>Odpad ostatní - škvára</b> =(6670-6520)*5.5*1.8	 <b>1485.0 t</b>