

Výškový systém Bpv
Souřadný systém S-JTSK

Přehled revizí přílohy					
03	05.10.2017	PPr	Změna č. 1 během soutěže	SMe	MHa
02	30.11.2016	PPr	odevzdání Projektu se zapracovanými připomínkami	SMe	MHa
P2	30.09.2016	PPr	posouzení shody s TSI	SMe	MHa
01	01.07.2016	PPr	odevzdání k připomínkovému řízení	SMe	MHa
Rev.	Datum	Vyprac.	Popis obsahu revize	Kontr.	Schv.

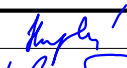
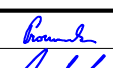
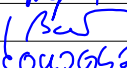
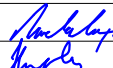
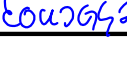
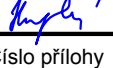
Objednatel		Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1			
		Stavební správa východ Nerudova 1, 772 58 Olomouc www.szdc.cz			

Zhotovitel		Společnost "MM: Ty - Br"			
		Mott MacDonald CZ, spol. s r.o. Národní 984/15 110 00 Praha 1 www.mottmac.com		MOTT MACDONALD LIMITED-org. složka Národní 984/15 110 00 Praha 1 www.mottmac.com	

Zpracovatel části		PROJEKT servis spol. s r.o. U Elektry 830/2b 198 21 Praha 9 +420 281 090 860 www.projekt-servis.cz			
					

Akce					
Revitalizace trati Týniště n. O. - Broumov					

Část dokumentace					
E.1 Inženýrské objekty					
E.1.1 Železniční svršek,spodek					
E.1.1.8 SO 12-17-01 Václavice - Náchod, železniční svršek					
SO 12-16-01 Václavice - Náchod, železniční spodek					

Název přílohy Technická zpráva				Stupeň dokumentace		projekt
				Měřítko		-
				Formát		A4
				Datum		10/2016
Manažer projektu	Ing. Markéta Hamplová		Vypracoval	Petr Prousek		
Garant profese	Ing. Michal Babič		Kontroloval	Ing. Stanislav Melichar		
Odpov. projektant	Ing. Martin Koudelka		Schválil	Ing. Markéta Hamplová		
Číslo dokumentu				Revize	Část dokumentace	Číslo přílohy
359390-PRO-KOL-121701_121601-001				03	E.1.1.8	1

SO 12-17-01 Václavice - Náchod, železniční svršek
SO 12-16-01 Václavice - Náchod, železniční spodek

Technická zpráva

listopad 2016

Záznam o vydání a revizích

Revize	Datum	Autor	Kontrolor	Schvalovatel	Popis
01	01. 07. 2016	PPr	SMe	MHa	
P2	04. 10. 2016	PPr	SMe	MHa	
02	30. 11. 2016	PPr	SMe	MHa	
03	05. 10. 2017	PPr	SMe	MHa	

Obsah

1	Identifikační údaje	1
2	Rozsah a vymezení prací	2
2.1	Obsahová náplň	2
2.1.1	Železniční svršek	2
2.1.2	Železniční spodek	3
3	Podklady	4
4	Stávající stav	5
4.1	Železniční svršek	5
4.1.1	Pražce	5
4.1.2	Koleje	5
4.1.3	Směrové poměry	5
4.1.4	Sklonové poměry	5
5	Navrhovaný stav	6
5.1	Železniční svršek	6
5.1.1	Směrové poměry	6
5.1.2	Sklonové poměry	7
5.1.3	Staničení	8
5.1.4	Kolejový rošt	8
5.1.5	Kolejové lože	8
5.1.6	Drážní stezky	9
5.1.7	Bezstyková kolej	9
5.2	Železniční spodek	9
5.2.1	Zemní práce	9
5.2.2	Konstrukce pražcového podloží	10
5.2.3	Zesílená konstrukce pražcového podloží	10
5.2.4	Odvodnění	11
5.2.5	Návěstidlo	11
5.2.6	Příčné přechody pod kolejemi – umístění chrániček	12
6	Nakládání s odpady	12
6.1	Likvidace odpadů	13
7	Polohový systém	13
8	Použité normy a předpisy	13

Seznam tabulek

Tabulka 1	Tabulka trativodů	11
Tabulka 2	Tabulka příčných přechodů pod kolejemi – umístění chrániček	12

1 Identifikační údaje

Stavba	Revitalizace trati Týniště n. O. - Broumov
Stupeň dokumentace	Projekt (dokumentace pro stavební povolení)
Část dokumentace	
Objekt	
Objednatel	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město
Korespondenční adresa	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Stavební správa východ Nerudova 1, 772 58 Olomouc
Oprávněná osoba ve věcech technických	Miroslava Klegová
Stávající vlastník objektu	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Nový vlastník objektu	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Správce objektu	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Charakter stavby	Modernizace
Místo stavby	trať 506A Týniště nad Orlicí – Meziměstí (dle služebních pomůcek GVD) trať 026 Týniště nad Orlicí – Broumov (dle KJŘ)
Kraj	Královéhradecký
Katastrální území	Vysokov,
Zhotovitel	Společnost "MM: Ty - Br" Mott MacDonald CZ, spol. s r.o. vedoucí účastník Společnosti "MM: Ty - Br" Národní 984/15, 110 00 Praha 1 MOTT MACDONALD LIMITED-org. složka člen Společnosti "MM: Ty - Br" Národní 984/15, 110 00 Praha 1
Manažer projektu	Ing. Markéta Hamplová autorizovaný inženýr pro dopravní stavby (č. 0008706) tel. 221 423 930 e-mail: marketa.hamplova@mottmac.com
Zpracovatel části	PROJEKT servis spol. s r.o. U Elektry 830/2b, 198 21 Praha 9
Odpovědný projektant	Ing. Martin Koudelka

2 Rozsah a vymezení prací

Stavební objekty SO 12-17-01 Václavice - Náchod, železniční svršek a SO 12-16-01 Václavice - Náchod, železniční spodek se nachází na jednokolejné neelektrizované celostátní trati Týniště nad Orlicí – Meziměstí.

V rámci těchto stavebních objektů dojde k rekonstrukci jednotlivých úseků. Stávající kolej v řešených úsecích, převážně na betonových pražcích s tuhým upevněním a kolejnicemi tvaru S49, budou sneseny. Dojde k sanaci stávajícího železničního spodku pomocí nově vytvořené konstrukce pražcového podloží, v oblasti mostu v ev. km 59,648 zesílené konstrukce pražcového podloží. Po dokončení prací na železničním spodku bude zřízeno nové kolejové lože, položen nový kolejový rošt tvořený betonovými pražci délek 2,6 m s rozdělením „u“, pružným bezpodkladnicovým upevněním a kolejnicemi tvaru 49 E1. V koleji bude zřízena bezстыková kolej.

Do stavebního objektu svršku spadá i zrušení izolovaných styků na trati Václavice – Náchod a jejich nahrazení kolejnicovými vložkami minimální délky 5m.

Vlastní stavba bude realizována v rozsahu hranic pozemků České republiky s právem hospodaření SŽDC, s.o., Dlážděná 1003/7, Praha, Nové Město, 110 00.

2.1 Obsahová náplň

2.1.1 Železniční svršek

Demontáže

▪ Délka demontovaných kolejí na betonových pražcích	98 m
▪ Délka demontovaných kolejí na dřevěných pražcích	11 m
▪ Objem odstranění kolejového lože	273 m ³
▪ Počet demontovaných izolovaných styků	14 ks
▪ Zrušení bezстыkové koleje v koleji	108,503 m

Nový stav

▪ Délka kolejí na nových betonových pražcích délky 2,6 m	218,000 m
▪ Zřízení nového kolejového lože v plném profilu	279,103 m ³
▪ Zřízení bezстыkové koleje v koleji	108,503 m
▪ Úprava geometrické polohy koleje	511,669m
▪ Pokládka kolejového roštu	108,503m
▪ Doplnění štěrku – úprava geometrické polohy koleje	217,050m ³
▪ Výměna kolejnice v místě demontáže izolovaných styků	50,000m

2.1.2 Železniční spodek

Nový stav

▪ Zřízení konstrukční vrstvy ze štěrkodrti nové	125,726 m ³
▪ Zřízení konstrukční vrstvy z cementové stabilizace	81 m ³
▪ Zřízení konstrukční vrstvy z geomřížky	216,441 m ²
▪ Zřízení trativodu trub plastových DN 150	40,590 m

3 Podklady

- Podrobné geodetické zaměření polohopisu a výškopisu dotčeného úseku
- Zadávací podklady pro zpracování projektové dokumentace stavby
- Zápisy z porad
- Katastrální mapy a výpisy z KN z Katastrálního úřadu
- Geodetické zaměření - SŽG
- Provedené průzkumy a místní šetření v terénu
- Technická dokumentace stávajících inženýrských sítí
- Registr DaP provozovatele dráhy (Dokumenty a předpisy provozovatele dráhy SŽDC)
- Zákon č. 266/1994 Sb. O drahách, v platném znění a k němu vydané platné Vyhlášky
- Směrnice generálního ředitele č. 11/2006 „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“ vydané dne 30. 06. 2006 pod č. j.: 13 511/06-OP.

4 Stávající stav

Jednokolejná železniční trať prochází členitým územím. V mezistaničním úseku Václavice – Náchod se nachází dle ev. 10 mostních objektů, 8 propustků a 2 úrovněové přejezdy.

4.1 Železniční svršek

4.1.1 Pražce

V km 54,942 – km 54,947 jsou pražce dřevěné, rozdělení „d“, vystrojené podkladnicovým upevněním. V km 54,947 – km 54,980 jsou pražce betonové SB6, rozdělení „d“, vystrojené podkladnicovým upevněním. V km 56,160 – km 56,185 jsou pražce betonové SB8, rozdělení „d“, vystrojené podkladnicovým upevněním. V km 59,627 – km 59,673 jsou pražce betonové SB6, rozdělení „c“, vystrojené podkladnicovým upevněním délky 40m a dřevěnými pražci délky 6m.

4.1.2 Koleje

V úsecích rekonstrukce jednokolejné železniční trati km 54,942 – km 59,987 jsou kolejnice S49, vloženy z roku 1988 (nové).

4.1.3 Směrové poměry

Řešený úsek v současném stavu z hlediska GPK vyhovuje traťové rychlosti $V = 70\text{ km/h}$. Většina trati je trasována ve složených a protisměrných obloucích o malých poloměrech, které neumožňují zásadní změnu parametrů. Minimální poloměr na trati je 260m.

4.1.4 Sklonové poměry

Z hlediska sklonových poměrů se začátek úseku nachází ve stoupání a zbytek trati v klesání. V začátku rekonstrukce úseku, trať stoupá ve sklonu $+15,04\text{‰}$. Zbytek trati klesá v rozpětí od $-8,28\text{‰}$ do $-16,66\text{‰}$.

5 Navrhovaný stav

V novém navržení jednotlivých úseků jednokolejné trati je rekonstrukce železničního svršku včetně geometrické polohy koleje, provedení sanace železničního spodku v úsecích, kde je to nezbytně nutné a pokládka nového kolejového roštu.

5.1 Železniční svršek

Obsahem části železniční svršek je rekonstrukce železničního svršku včetně úpravy geometrické polohy koleje.

Bude provedena rekonstrukce traťové koleje z nového materiálu s použitím kolejnic 49E1 R260, pružným bezpodkladnicovým upevněním, betonovým pražcem délky 2,6m s rozdělením „u“, štěrkovým ložem v plném profilu fr. 31,5/63mm minimální tloušťky 0,35m pod ložnou plochou pražce pod nepřevýšeným kolejnicovým pasem. Směrové a výškové řešení bylo navrženo v km 54,942 – km 55,205 na rychlost 75km/h a také je navrženo na V130 = 80 km/h. Ve zbytku úseků rekonstrukce bylo navrženo směrové a výškové řešení na rychlost 70km/h a také navrženo na V130 = 80km/h.

Zároveň bude provedena rekonstrukce štěrkového lože a konečná úprava štěrkového lože do profilu se zřízením bezстыkové koleje. Zřizování bezстыkové koleje se bude v plném rozsahu řídit předpisem ČD S3/2 – Bezстыková kolej, včetně dodržení předepsané upínací teploty a kontrole a přejímce svarů.

5.1.1 Směrové poměry

Hlavní kolej v km 54,942 090 – km 55,205 151

Kolej začíná v km 54,942 090 ZO či koncem výhybky č. 6 (J49-1:14-760,zlp,P,I,ČZ,b,KS,SK) a pokračuje do KO v km 54,965 865. V tomto staničení končí nepřevýšený pravostranný oblouk o poloměru $R=1400$ m délky 23,775m. Od km 54,965 865 pokračuje přímá délky 17,891m. V km 54,983 756 navazuje nepřevýšený pravostranný oblouk o poloměru $R=1400$ m délky 21,319m. Za obloukem navazuje přímá délky 22,356m. V km 54,027 431 začíná přechodnice do km 55,099 431 v tomto staničení pokračuje kolej pravostranným obloukem s převýšením $D=80$ mm o poloměru $R=380$ m délky 21,778m. Za obloukem v km 55,121 209 pokračuje kolej do KP v km 55,202 209. Kolej končí přímou v km 55,205 151 napojením směrovou a výškovou úpravou koleje na stávající stav.

Hlavní kolej v km 54,942 090 – km 55,205 151 je navržena na rychlost $V=75$ km/h.

Hlavní kolej v km 56,023 679 – km 56,275 497

Kolej začíná směrovou a výškovou úpravou na stávající stav v km 56,023 679 v délce 43,836m z celkových 92,939m od začátku pravostranného oblouku $R=279$ m s převýšením $D=121$ mm a pokračuje do KO v km 56,072 782. Od tohoto staničení pokračuje kolej do ZO v km 56,196 647, přes inflexní bod v km 56,154 255. Ve staničení v km 56,289 879 končí levostranný oblouk $R=470$ m s převýšením $D=63$ mm, délky 93,232m. Od konce oblouku je kolej vedena do KP v km

56,332 829. Kolej končí přímou v km 56,337 829 napojením směrovou a výškovou úpravou koleje na stávající stav.

Hlavní kolej v km 56,023 679 – km 56,275 497 je navržena na rychlost $V=70\text{km/h}$.

Hlavní kolej v km 59,575 505 – km 59,715 519

Kolej začíná směrovou a výškovou úpravou na stávající stav v km 59,575 505 v délce 93,095m z celkových 128,656m od začátku oblouku. Z tohoto staničení je kolej vedena do KO v km 59,611 066. Kolej pokračuje za obloukem do KP v km 59,659 566, z které vede přímá délky 55,987m do km 59,715 519, kde je kolej napojena směrovou a výškovou úpravou na stávající stav.

Hlavní kolej v km 59,575 505 – km 59,715 519 je navržena na rychlost $V=70\text{km/h}$.

5.1.2 Sklonové poměry

Hlavní kolej v km 54,942 090 – km 55,205 151

Kolej začíná ve výšce 368,887 m n. m. a stoupá sklonem $+1,490\text{‰}$ o délce 11,888 m do výšky 368,904 m n. m. Přes vrcholový oblouk o poloměru $R=2400\text{ m}$ kolej stoupá sklonem $+11,117\text{‰}$ o délce 69,035 m do výšky 369,672 m n. m. Odkud přes vrcholový oblouk o poloměru $R=1500\text{ m}$ kolej stoupá sklonem $+16,840\text{‰}$ o délce 93,196 m do výšky 371,241 m n. m. Dále je kolej lomena přes vrcholový oblouk o poloměru $R=2500\text{ m}$ a stoupá sklonem $+15,048\text{‰}$ o délce 87,471 m do výšky 372,557 m n. m. V tomto místě přes vrcholový oblouk o poloměru 2400m kolej stoupá sklonem $+16,070\text{‰}$ o délce 1,471 m do výšky 372,581 m n. m, kde se napojuje na stávající stav.

Hlavní kolej v km 56,023 679 – km 56,275 497

Kolej začíná ve výšce 384,407 m n. m. a stoupá sklonem $+15,175\text{‰}$ o délce 44,413 m do výšky 385,081 m n. m. Přes vrcholový oblouk o poloměru $R=1300\text{ m}$ kolej stoupá sklonem $+14,294\text{‰}$ o délce 182,042 m do výšky 387,683 m n. m. Dále je kolej lomena přes vrcholový oblouk o poloměru 5000m a stoupá pod sklonem $13,814\text{‰}$ o délce 87,695m do výšky 388,894m n. m, kde se napojuje na stávající stav.

Hlavní kolej v km 59,575 505 – km 59,715 519

Kolej začíná ve výšce 349,045 m n. m. a klesá pod sklonem $-16,406\text{‰}$ o délce 5m do výšky 348,963 m n. m. Přes vrcholový oblouk o poloměru $R=1300\text{ m}$ kolej klesá sklonem $-16,330\text{‰}$ o délce 119,345 m do výšky 347,014 m n. m. Dále je kolej lomena přes vrcholový oblouk o poloměru 5000m a klesá pod sklonem $-14,785\text{‰}$ o délce 15,669m do výšky 346,782m n. m, kde se napojuje na stávající stav.

5.1.3 Staničení

Staničení v km 54,942 090 – km 55,205 150 bylo přebráno ze staničení začátku výhybky č. 6 z ŽST Václavice.

Staničení v km 56,023 679 – km 56,275 497 bylo vztaženo k hektometrovníku 55,9.

Staničení v km 59,575 505 – km 59,715 519 bylo vztaženo k hektometrovníku 59,4.

5.1.4 Kolejový rošt

V úsecích v km 54,942 090 – km 54,979 590, km 56,160 311 – km 56,185 311 a km 59,627 338 – km 59,673 341 dojde ke snesení stávajícího kolejového roštu. Stávající kolejový rošt bude nahrazen novým kolejovým roštem.

Hlavní kolej v km 54,942 090 – km 54,979 590

V délce koleje 37,500 m bude položen nový kolejový rošt. Rošt se bude skládat z nových kolejnic tvaru 49 E1, nového pružného bezpodkladnicového upevnění a nových betonových prahů délky 2,6 m s rozdělením „u“.

Hlavní kolej v km 56,160 311 – km 56,185 311

V délce koleje 25,000 m bude položen nový kolejový rošt. Rošt se bude skládat z nových kolejnic tvaru 49 E1, nového pružného bezpodkladnicového upevnění a nových betonových prahů délky 2,6 m s rozdělením „u“.

Hlavní kolej v km 59,627 338 – km 59,673 341

V délce koleje 46,003 m bude položen nový kolejový rošt. Rošt se bude skládat z nových kolejnic tvaru 49 E1, nového pružného bezpodkladnicového upevnění a nových betonových prahů délky 2,6 m s rozdělením „u“.

V místech zrušení izolovaných styků (km 56,315, km 57,002, km 57,027, km 57,679, km 59,935) dojde k náhradě z nových kolejnic tvaru 49 E1 délek 5 m.

5.1.5 Kolejové lože

U úseků rekonstrukce v místě zřízení nového kolejového roštu je navrženo nové kolejové lože jako otevřené mimo úsek v km 59,627 338 – km 59,673 341, kde je kolejové lože ve žlabu a vyplňuje celou jeho šířku.

Kolejové lože v místě zřízení nového kolejového roštubude zřízené v plném profilu z nového štěrku min. tl. 0,35 m pod ložnou plochou prahů pod nepřevýšeným kolejnicovým pasem z kameniva hrubého drceného frakce 31,5/63 mm (železniční štěrk).

V úseku směrové a výškové úpravy koleje bude profil kolejové lože upraven dle předpisu SŽDC S3 díl X.

5.1.6 Drážní stezky

V úsecích rekonstrukce je navržena nová drážní stezka s povrchovou úpravou ze šterkodrti fr. 4/16 mm v min. šířce 400 mm dle předpisu SŽDC S3.

5.1.7 Bezstyková kolej

Kolejnice se budou svařovat výhradně odtavovacím stykovým svařováním. V případě, že z objektivních důvodů nelze svařovat uvedenou technologií, je možné provést svaření jinou standardní technologií po odsouhlasení investorem, správcem a projektantem.

5.2 Železniční spodek

Obsahem části železničního spodku je sanace železničního spodku pomocí konstrukce pražcového podloží a zesílené konstrukce pražcového, odvodnění pomocí trativodů.

Návrh technických řešení na úpravu tělesa železničního spodku, staveb a zařízení železničního spodku vycházel z výsledků průzkumů, z podrobných měření a z místních šetření, z projektových podkladů předaných správcem objektů a z projednání se zástupci objednatele a správce. Rozsah úprav na objektech je dán jejich dnešním stavem. Základní parametry, tvary, ustanovení pro projektování, stavbu a rekonstrukci železničního spodku jsou obsaženy v technických normách, interních předpisech SŽDC a ČD, vzorových listech a TKP staveb státních drah. Rozsah odpovídá rozsahu železničního svršku dle SO 12-17-01.

5.2.1 Zemní práce

Zemní práce v rámci železničního spodku spočívají v odkopávce, přemístění a uložení přebytečné zeminy či horniny ze staveniště a uvolnění prostoru pro požadovaný tvar zemního tělesa a odvodňovací zařízení.

Veškeré výkopové práce na železničním spodku jsou charakteru odkopávek pro rekonstrukci železnic. Do zemních prací jsou zahrnuty odkopávky spojené se zřízením KPP, ZKPP, s hloubením rýhy pro trativod.

Před zahájením zemních prací je nezbytně nutné ochránit veškeré kabelové trasy před případným poškozením, proto je třeba před započatím prací tyto trasy přesně vytyčit. Výkopové práce v blízkosti těchto tras musí být minimálně do vzdálenosti 1,50 m na obě strany prováděny výhradně bez použití mechanizace.

Při obnažení kabelů během stavby je nutno ihned zajistit jejich mechanickou ochranu např. betonovým žlabem, před záhozem obnovit původní uložení a přizvat ke kontrole zástupce správce kabelů.

Hlavní kolej v km 54,942 090 – km 55,205 151

V místě nového kolejového roštu v km 54,942 090 – km 54,979 590 je pláň tělesa železničního spodku v délce 37,500 m skloněna vpravo pod sklonem 5%.

Hlavní kolej v km 56,023 679 – km 56,275 497

Od začátku nového kolejového roštu v km 56,160 311 – km 56,185 311 je pláň tělesa železničního spodku v celé své délce 25,000m vodorovná.

Hlavní kolej v km 59,575 505 – km 59,715 519

Od začátku nového kolejového roštu v km 59,627 338 – km 59,673 341 je pláň tělesa železničního spodku v celé své délce 46,003m vodorovná.

5.2.2 Konstrukce pražcového podloží

Konstrukce pražcového podloží se navrhuje z důvodu dosažení minimální únosnosti 40MPa na pláni tělesa železničního spodku

Hlavní kolej v km 54,942 090 – km 55,979 590

Pro kolej v místě úprav železničního spodku je navržena tato konstrukce pražcového podloží typ 3.2:

- Šterkodrť fr. 0/32 tl. 0,25 m
- Dvouosá geomříž

Hlavní kolej v km 56,023 679 – km 56,275 497

Pro kolej je navržena tato konstrukce pražcového podloží typ 1.

Hlavní kolej v km 59,575 505 – km 59,715 519

Pro kolej je navržena tato konstrukce pražcového podloží typ 1.

5.2.3 Zesílená konstrukce pražcového podloží

Zesílená konstrukce pražcového podloží se navrhuje z důvodu změny tuhosti podloží na mostním objektu.

Zesílená konstrukce pražcového podloží je navržena v okolí mostu ev. km 59,648.

Hlavní kolej v km 59,575 505 – km 59,715 519

V km 65,627 338 – km 65,643 346 a v km 65,657 333 – km 65,673 341

Pro kolej v této části je navržena zesílená konstrukce pražcového podloží tl. 500mm.

5.2.4 Odvodnění

Rozsah a způsob odvodnění kolejí vychází z požadavku na odvodnění nového železničního tělesa dle SŽDC S4. Odvodnění koleje bude provedeno podélným trativodem nebo skloněnou zemní plání s odvedením vody na svah náspového tělesa.

Trativod

Podélný trativod je navržen z perforovaných trubek z plastu PE-HD DN 150 uložených na vyrovnávací vrstvu ze štěrkodrti fr. 0/32 mm tl. 0,05 m a trativodní rýha šířky 0,5 m bude vyplněná drceným kamenivem fr. 16/31,5. Opláštění výplně trativodu bude provedeno separační geotextilií min. 250 g/m². Bližší stěna trativodní rýhy musí být vzdálená min. 1,60 m od osy koleje.

Trativod se sklonem 3‰ bude podbetonovaný podkladním betonem třídy C12/15 tl. 0,1 m a uložený do betonových opěrek. Betonová podkladní vrstva bude uložena na podsyp ze štěrkodrti tl. 0,05 m.

Tabulka 1 Tabulka trativodu

Číslo šachty [od]	Číslo šachty [do]	Průměr potrubí	Délka potrubí [m]	Sklon potrubí [‰]	podbetonování
Š30	Š31	DN 150	40,590	5,000	NE

5.2.5 Návěstidlo

Km 56,417

Po montáži základu návěstidla PŘLo v km 56,417 bude provedena úprava svahu v místě návěstidla – viz protokol ze situování návěstidel.

5.2.6 Příčné přechody pod kolejemi – umístění chrániček

Tabulka příčných přechodů pod kolejemi - umístění chrániček
PS 12-28-01 Václavice - Náchod, TZZ

Staničení osy přechodu (nový stav)	Počet chráni- ček	Počet vrstev nad sebou	Uspořá- dání chrániček v každé vrstvě	Profil chráničky	Materiál chrániček	Podchod pod koleji (nové) č.	Vzdálenost kraje chráničky VLEVO osy koleje	Vzdálenost kraje chráničky VPRAVO osy koleje	Délka vyvedení konců chráničky nad terén	Ukončení chráničky záslepkou	Celková délka JEDNÉ chráničky	Celková šířka kynety	Niveleta povrchu horní vrstvy chrániček
km	ks			mm			m	m	m	vlevo/vpravo	m	m	Bpv
56,257	2	1	2	160	PVC	1	3,00	6,00	0,5/0,5	A/A	15,00	podvrt	viz část E.1.1.
56,992	2	1	2	160	PVC	1	2,50	3,00	0,5/0,5	A/A	12,00	podvrt	viz část E.1.1.
57,273	1	1	1	160	PVC	1	3,00	3,00	0,5/0,5	A/A	12,00	podvrt	viz část E.1.1.
57,854	2	1	2	160	PVC	1	5,00	3,50	0,5/0,5	A/A	15,00	podvrt	viz část E.1.1.
58,399	1	1	1	160	PVC	1	3,00	3,00	0,5/0,5	A/A	12,00	podvrt	viz část E.1.1.
59,289	3	1	3	160	PVC	1	2,50	2,50	0,5/0,5	A/A	11,00	podvrt	viz část E.1.1.
59,472	3	1	3	160	PVC	1	2,50	2,50	0,5/0,5	A/A	11,00	podvrt	viz část E.1.1.
Celkem	0			110	PVC						0,00		
	14			160	PVC						88,00		

6 Nakládání s odpady

Veškeré odpady, které budou stavbou vyprodukovány, vzniknou v průběhu realizace stavby. Odtěžený štěrk bude použitý na zásypy v místě stavby. Odpady vzniklé při stavbě se budou na jednotlivých místech stavby třídit a odvážet na investorem určené skládce a místa. Mimo běžných zásad ochrany životního prostředí je nutno zejména zajistit správné nakládání s odpady podle příslušných zákonů a vyhlášek.

Při manipulaci a hospodaření s odpady je nutné řídit se zákonem č. 185/01 Sb. o odpadech v platném znění, a dále následnými vyhláškami MŽP č. 381/01 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů a další seznamy odpadů (Katalog odpadů), č. 382/01 Sb. o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě, č. 383/01 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, č. 384/01 Sb., o nakládání s PCB a č. 376/01 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

Ve smyslu zákona č. 185/01 Sb. o odpadech v platném znění stavba nevyvolává negativní vliv na životní prostředí. Předpokládaný výskyt odpadového materiálu při stavbě je uveden v následujícím přehledu.

Veškerý vyzískaný materiál železničního svršku je vlastnictvím SŽDC s.o. Bude postupováno dle Směrnice GR SŽDC č. 11.

V případě užitého materiálu či materiálu určeného k regeneraci dle kategorizace bude provedeno oddělení kolejnic od prauků a protokolární předání objednateli prostřednictvím SŽDC, správci tratě. U nepoužitelného materiálu bude provedeno rozebrání do součástí, odvezení do výkupu a na skládku, příp. k recyklaci.

6.1 Likvidace odpadů

V průběhu stavby budou ukládány na řízené skládky či likvidovány prostřednictvím specializovaných organizací druhy odpadů dle následujícího přehledu:

- odvoz na řízenou skládku
- uložení na skládce nebezpečných odpadů
- odvoz na řízenou skládku
- odvoz na řízenou skládku
- likvidace na skládce
- likvidace na skládce
- odvoz do výkupu
- odvoz na řízenou skládku

Na základě odběru vzorků a laboratorních lze jednoznačně konstatovat, že odpad reprezentovaný zkoušeným vzorkem jednak vyhovuje zařazení do sledované třídy vyluhovatelnosti III a dále i obsah PCB/kg sušiny je výrazně nižší než limitní hodnota ve smyslu zákona č.383/2001 Sb., a proto je možné tento odpad ukládat na skládkách **skupiny S-ostatní odpad**. Provozem stavby po jejím dokončení žádné další odpady nevznikají.

7 Polohový systém

Projekt stavby je zpracován v souřadnicovém systému S-JTSK a ve výškovém systému Bpv – Balt po vyrovnání.

8 Použité normy a předpisy

Při zpracování projektu stavby bylo využito následujících zákonů a vyhlášek v platném znění:

- Zákon o drahách č. 266/1994 Sb.
- Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb.
- Zákon o podrobnostech nakládání s odpadem č. 383/2001 Sb.
- Vyhláška č.100/1995 Sb., kterou se stanoví řád určených technických zařízení
- Vyhláška č.173/1995 Sb., kterou se stanoví dopravní řád drah
- Vyhláška č.177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah

Přípravná dokumentace stavby dále respektuje příslušná ustanovení norem, předpisů, směrnic a Vzorových listů ve vztahu ke stavbám SŽDC s.o. a ČD a.s., zejména:

- ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů
- ČSN 73 3050 Zemní práce
- ČSN 73 6100 Názvosloví pozemních komunikací
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6301 Projektování železničních drah

- ČSN 73 6320 Průjezdne průřezy na drahách celostátních, drahách regionálních a vlečkách normálního rozchodu
- ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1: Projektování
- ČSN 73 6360-2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba
- ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách
- ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí – Základní ustanovení
- ČSN EN 13450 Kamenivo pro kolejové lože
- ČSN 37 5711 Křižovatky kabelových vedení s železničními dráhami
- TNŽ 01 0101 Názvosloví Českých drah
- TNŽ 73 6334 Oplocení a zábradlí na drahách celostátních a regionálních
- TNŽ 73 6949 Odvodnění železničních tratí a stanic
- Předpis SŽDC S3 Železniční svršek
- Předpis SŽDC S3/1 Předpis pro práce na železničním svršku
- Předpis SŽDC S3/2 Bezstyková kolej
- Předpis SŽDC S4 Železniční spodek
- Vzorové listy železničního spodku Ž1 až Ž10
- TKP staveb státních drah 2000 v aktuálním znění

Nákladová část je zpracována v souladu se Směrnicí GŘ SŽDC č.20/2004 „Směrnice k členění nákladů stavby u SŽDC, s.o. a závazné vzory jednotlivých formulářů pro zapracování položkových a souhrnných rozpočtů (č.j. 4 124/04-OI)

Návrh soustavy železničního svršku vychází ze Směrnice GŘ SŽDC č.28/2005 „Koncepte používání jednotlivých tvarů kolejnic a typů upevnění v kolejích železničních drah ve vlastnictví České republiky“ (č.j. 6 037/05-OP ze dne 30.3.2006)

Řešení problematiky materiálových výzisků je určeno Směrnicí GŘ SŽDC č. 11/2004 „Směrnice pro hospodaření s vyzískaným materiálem z majetku SŽDC s.o. ve správě SDC“ (č.j. 1664/04-OI ze dne 1.4.2004).

V listopadu 2016

Vypracoval: Petr Prousek DiS.

Aktualizace v říjnu 2017

Vypracoval: Petr Prousek DiS.