



Zpracovatel dílčí části dokumentace:

Derka
Ing. David Derka

Burda
Ing. Petr Burda

Souřadnicový systém JTSK, Výškový systém Bpv

Vypracoval: Ing. David Derka		Zodp. projektant: Ing. David Děrka	Kontroloval: Ing. Petr Burda		
Kraj: Královehradecký		Traťový úsek/Obec: Roztoky u Jilemnice - Martinice v Krk.			
Investor: SŽDC s.o., OŘ Hradec Králové, U Fotochemy 259, 501 01 Hr. Králové					
Akce:					
<div>OPRAVA KOLEJE V ÚSEKU ROZTOKY U JILEMNICE – MARTINICE V KRKONOŠÍCH</div> <div>SO 02 Železniční svršek v km 87,032 - 88,649</div> <div>SO 03 Stavební úpravy příkopových zdí v km 87,105 – 87,697</div>				Formát	A4
				Datum	08/2017
				Účel	7PD
				Č. zakázky	3110-18-036
				Změna	Č. kopie
Měřítko					
Obsah výkresu:				Část dokumentace	Č. výkresu
TECHNICKÁ ZPRÁVA				E.1.2	1



IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

STAVBA	:	Opravné práce v úseku Roztoky u Jilemnice – Martinice v Krkonoších
KRAJ	:	Královéhradecký
DRAŽNÍ ÚŘAD	:	Praha
CHARAKTER STAVBY	:	Opravné práce
STUPEŇ PD	:	Zjednodušená projektová dokumentace
TRAŤOVÁ CHARAKTERISTIKA	:	TÚ: 1401 Chlumeck nad Cidlinou– Trutnov-Střed DÚ: 20 Roztoky u Jilemnice - Martinice v Krkonoších
OBLASTNÍ ŘEDITELSTVÍ SŽDC	:	Hradec Králové
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ - ČÍSLO PARCELY	:	Popovice u Jičína 725838, p.č. 294/1 Čejkovice u Jičína 723738, p.č. 411/1 Jičín 659541, p.č. 833/22
INVESTOR 	:	Kruh 675199, p.č. 1291/3 Roztoky u Jilemnice 742562, p.č. 1673/1 Martinice v Krkonoších 758256, p.č. 814/10, p.č. 814/1
PROJEKTANT 	:	Prodin a.s. Jiráskova 169 530 02 Pardubice e-mail: Info@Prodin.cz



SO 02 ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK V KM 87,032 - 88,649

STÁVAJÍCÍ STAV

V úseku jsou použity betonové pražce z části SB5 (km 87,032 – 87,380) a následně zbytek úseku na pražcích SB3 (km 87,380 – 88,649). Pražce jsou z velké části poškozené (přejeté) po nehodě. Štěrkové lože je lokálně znečištěné. Traťový úsek km 87,107 – 87,700 je veden v zářezu s příkopy, které jsou tvořeny pískovcovými kvádry s pevným dnem. Tyto zídky jsou místy rozvalené a tvoří tak překážku v odtoku srážkové vody. Kolejnice S49 (T) r.v. 1974/1969 jsou opotřebené provozem a zdeformované v místech svarů. V km 88,285 se nachází přejezd, který byl rekonstruován v rámci investiční akce v roce 2016.

NOVÝ NÁVRH GPK

Nový návrh GPK vychází z původního řešení a optimalizuje dotčený úsek trasy jak z hlediska dosažitelných rychlostí, tak z hlediska polohy koleje na stávajícím tělese dráhy. Poloměry navrhovaných oblouků, převýšení a délky přechodnic jsou upraveny pouze minimálně, tak aby byly dosaženy co nejmenší směrové posuny osy koleje. Maximální směrové posuny jsou v úseku přímé od km 87,3 do km 87,7 do 100mm, v ostatních úsecích jsou posuny do 50 mm.

Výškově kolej kopíruje stávající stav. Dochází k optimalizaci nivelety koleje s co nejmenším počtem lomových bodů sklonu. Maximální výškové rozdíly zdvihu temen kolejnic oproti původnímu stavu jsou do 63mm v km 88,0.

Celý tento úsek je navržen pro rychlost $V=100$ km/h, $V_{130}=100$ km/h

NOVÝ STAV

Oprava koleje zahrnuje strojní čištění kolejového lože, výměnu svrškových součástí (pražců a kolejnic), pročištění příkopů, úpravy drážních stezek (banketů), úpravu prostorové polohy koleje a zřízení bezстыkové koleje. Úseky jednotlivých prací jsou rozděleny takto:

- souvislá výměna kolejnic v úsecích od km 87,015 900 do km 88,273 113 a od km 88,304 270 do km 88,650 258 mimo přejezd v km 88,285
- SVP na betonové pražce SB6/SB8, rozdělení „d“, upevnění ŽS4 v úsecích od km 87,031 385 do km 88,272 513 a od km 88,309 120 do km 88,650 258 mimo přejezd v km 88,285
- výměna pražců ojedinělá za betonové pražce SB6/SB8 před mostem v km 87,026 v počtu 10 ks
- strojní čištění štěrkového lože v úsecích od km 87,031 385 do km 88,272 513 a od km 88,301 470 do km 88,650 258 mimo přejezd v km 88,285
- pročištění stávajícího příkopu vpravo i vlevo v km 88,140 – 88,270
- úprava banketu vlevo v km 87,037 – 87,104, vpravo v km 87,037 – 87,118 a oboustranně v km 87,700 – 88,140 a 88,310 – 88,600
- úprava terénu vpravo i vlevo v km 88,600 – 88,649
- pročištění stávajících zděných příkopových zídek v km 87,105–87,697 od nánosů pro zprůchodnění průtoku vody za předpokladu, že bude SO 02 realizován dříve než SO 03.
- vevařit nové LISy tvaru S49 (lepené izolované styky) do izolované kolejnice v km 88,555 a 88,584 + demontáž a montáž napájecích lan IK
- úprava PPK (směrové a výškové vyrovnaní pomocí ASP) od km 87,016 do km 88,650 s doplněním štěrkového lože v nezbytném rozsahu
- zřízení bezстыkové koleje dle S3/2 (viz. níže)



- geodetické zaměření skutečného stavu koleje a osazení zajišťovacích značek dle dohody se správcem PPK

Další doplňkové práce budou sestávat z těchto činností :

- roztřídění výzisku kolejnic a drobného materiálu a pražců, převoz a uložení dle dispozic zadavatele
- likvidace výzisku polyetylenových a pryžových podložek + doklad
- vytyčení sítí + dozory
- nezadatelné práce SSZT, SEE, Telematika
- výzisk z čištění kolejového lože se dá uložit částečně dle dispozic zadavatele na vhodná místa podél trati

Vyvolané práce na zab. zař a sděl.zař.:

- demontáž a zpětná montáž průchodu drátovodné trasy mezi pražci mezi 2-mi odbočnými body v km 88,595
- demontáž a zpětná montáž pohořového kabelu ČD Telematiky na začátku úseku v délce 80m
- demontáž a zpětná montáž počítačů náprav u přejezdu v km 88,285

SKLONOVÉ A SMĚROVÉ POMĚRY

viz. výkresová dokumentace

MATERIÁL ŽELEZNIČNÍHO SVRŠKU

Zadavatel dodá: kolejnice S49 a pražce bet. SB6/SB8 užití vystrojené. Kolejnice S49 jsou počítány s dovozem z Duchcova, pražce s dovozem z Chlumce nad Cidlinou. Kolejová pole budou smontována předem na montážní základně a na místě stavby proběhne výměna kol. roštu.

Zhotovitel dodá: šterk, nové svěrkové komplety), pryžové podložky pod patu kolejnice, LISy, přechodové kolejnice, ostatní potřebný materiál.

KOLEJOVÉ LOŽE

Nově provedené kolejové lože bude uzavřené s min. tloušťkou 350 mm pod ložnou plochou pražce. Materiálem bude kamenivo vhodné pro použití do kolejového lože frakce 32/63.

Případný příčný úklon pláně železničního spodku za pomoci strojní čističky navrhujeme provést dle přiložených příčných řezů.

BEZSTYKOVÁ KOLEJ

Bezstykovou kolej je nutno zřídit dle zásad stanovených v předpisu SŽDC S3/2.

Na začátku opravovaného úseku bude bezstyková kolej napojena na stávající úsek BK v předchozím úseku.

Na konci opravovaného úseku následuje výhybka č. 18, v jejíchž opornicích budou odříznuty stykové díry a bude proveden svar o jedno pole za ZV.



VÝSTROJ TRATI

Nové rychlostníky doporučujeme osadit až po dokončení obou stavebních objektů SO 02 i SO 01

Nově budou rychlostníky osazeny takto:

Ve směru do Martinic v Krk.:

- v km 84,742 rychlostník $V=70$ km/h, $V_{130}=75$ km/h (2x obdélník s návěstnou hodnotou 70 a 75)
- v km 85,619 rychlostník $V=75$ km/h, $V_{130}=80$ km/h (2x obdélník s návěstnou hodnotou 75 a 80)
- v km 86,319 rychlostník $V=100$ km/h, $V_{130}=100$ km/h (2x obdélník s návěstnou hodnotou 100 a 100)
- v km 88,650 rychlostník $V=70$ km/h (1x obdélník s návěstnou hodnotou 70)

Ve směru do Roztok u Jil.:

- v km 88,650 rychlostník $V=100$ km/h, $V_{130}=100$ km/h (2x obdélník s návěstnou hodnotou 100 a 100)
- v km 86,319 rychlostník $V=75$ km/h, $V_{130}=80$ km/h (2x obdélník s návěstnou hodnotou 75 a 80)
- v km 85,619 rychlostník $V=70$ km/h, $V_{130}=75$ km/h (2x obdélník s návěstnou hodnotou 70 a 75)
- v km 84,742 rychlostník $V=70$ km/h (1x obdélník s návěstnou hodnotou 70)

V rámci výstroje trati doporučujeme rovněž novým nátěrem obnovit všechny kamenné hektometrovníky.

VYTÝČENÍ A ZAJIŠTĚNÍ PROSTOROVÉ POLOHY KOLEJE.

Vytyčení bude provedeno v absolutních souřadnicích systému JTSK a v nadmořských výškách Bpv. Pro vytyčení bude použita platná vytyčovací síť stavby v době vytyčení.

Staničení navázáno na stávající hektometr v km 86,0.

Prostorová poloha koleje musí být vztažena k zajišťovacím značkám dle předpisu SŽDC S3, díl III. Zajištění prostorové polohy koleje je dáno zajištěním polohy osy a výšky nivelety temene kolejnicového pásu na polohově a výškově zaměřenou zajišťovací značku. Projekt zajištění prostorové polohy koleje provede zhotovitel stavby.

Pro zajištění prostorové polohy koleje budou použity konzolové zajišťovací značky na samostatném sloupku. Při osazování zajišťovacích značek je třeba dát pozor na inženýrské sítě vedoucí podél koleje.

V opravovaném úseku je navrženo dle dispozic zadavatele osadit zajišťovací značky v charakteristických bodech trasy, tj. začátků a konců oblouků a přechodnic a lomech nivelety koleje. Rozsah zajištění PPK doporučujeme předem konzultovat se správcem PPK.

Návrh vytyčovací sítě

Jako výchozí body pro veškeré vytyčovací práce, kontrolní měření a zaměření skutečného provedení stavby musí být použity body stávajícího železničního bodového pole (ŽBP), které splňují TKP staveb státních drah, nebo body určené z těchto bodů, případně body určené metodou GNSS,



jejichž souřadnice budou do systému S-JTSK transformovány klíčem schváleným příslušným správcem železničního bodového pole (Správa železniční geodézie).

Nově určené body musí být vybudovány dle „Metodický pokyn ředitele SŽG Praha – prozatímní č.05/2016“.

Před zahájením stavby je bezpodmínečně nutné body vytyčovací sítě v terénu vyhledat a viditelně označit (kolíky, barva, výstražná páska) tak, aby nedošlo během stavby k jejich zničení!

SO 03 STAVEBNÍ ÚPRAVY PŘÍKOPOVÝCH ZDÍ V KM 87,105 – 87,697

STÁVAJÍCÍ STAV

Stávající kamenné příkopové zídky v zářezu od km 87,105 do km 87,697 po obou stranách trati nejsou plně funkční v celé své délce. Části koryta jsou zaneseny zeminou, v níže uvedených lokálních místech dochází k poruchám zídek, projevuje se špatná držebnost spárovací malty a vypadávání jednotlivých kvádrů, případně úplné provalení zdiva vlivem přetížení svahů nad zídkami po sypání výzisku v minulosti. Největší porucha se projevila v km 87,250 vpravo, kde si stékající voda z koruny zářezu našla nové koryto a porušila stabilitu kamenné zdi.

NOVÝ STAV

V celé délce příkopových zdí, tj. **589 metrů vlevo** a **578 metrů vpravo** budou provedeny tyto práce:

- odtěžení nánosů po sypání výzisku na svazích nad zídkami (kubatura je určena z příčných řezů)
- pročištění odvodňovacích rygolů zídek – je potřeba počítat odtěžení plného profilu drapákem šířky 30cm (včetně napadaného výzisku při odtěžování svahů nad zídkami), zbylých 30cm na dně nutno počítat ruční pročištění nánosů.
- očištění příkopových zdí od mechových nánosů a jejich přespárování (průměrná výška zdí cca 1,30m , délka viz. výše)

Dále budou lokálně opraveny poruchy zídek na níže uvedených místech:

- **km 87,250 vlevo** – rozebrání zídky + odtěžení zeminy za zídkou + zpětné ruční přezdění 2,50m (délka) x 1,10m(výška) x 0,50 m(tloušťka)
- **km 87,250 vpravo** - rozebrání zídky + odtěžení zeminy za zídkou + zpětné ruční přezdění 13,0m(délka) x 1,0m(výška) x 1,0m(tloušťka) – chybějící kvádry budou použity z rozebraného kamenného svahového skluzu
 - rozebrání kamenného svahového skluzu dl. 12m
 - zřízení dvou nových skluzů z betonových žlabovek (velkých) 2x 12m + dotažení žlabovek nahoře na svahu až k rozvodí rygolu 2x 6m



- v místě napojení skluzů do kamenných zídek budou zřízeny betonové prahy $2 \times 2 \text{ m}^3$
- **km 87,350 a km 87,395 vlevo** - rozebrání zídky + odtěžení zeminy za zídkou + zpětné ruční přezdění $1,5 \text{ m}^3$ (dohromady)
- **km 87,350 vpravo** - odtěžení zeminy + vyzdění nové zídky z výzisku ze žlabu v km 87,250 $4,0 \text{ m}$ (délka) \times $1,30 \text{ m}$ (výška) \times $0,50 \text{ m}$ (tloušťka)
 - rozebrání zídky + odtěžení zeminy za zídkou + zpětné ruční přezdění $2,5 \text{ m}$ (délka) \times $1,30 \text{ m}$ (výška) \times $0,50 \text{ m}$ (tloušťka)
- **km 87,395 – km 87,431 vpravo** - rozebrání zídky + odtěžení zeminy za zídkou + zpětné ruční přezdění $36,0 \text{ m}$ (délka) \times $1,60 \text{ m}$ (výška) \times $0,50 \text{ m}$ (tloušťka)
- **km 87,420 – km 87,480 vlevo** - rozebrání zídky + odtěžení zeminy za zídkou + zpětné ruční přezdění $60,0 \text{ m}$ (délka) \times $1,40 \text{ m}$ (výška) \times $0,50 \text{ m}$ (tloušťka)
- **km 87,530 – km 87,538 vpravo** - rozebrání zídky + odtěžení zeminy za zídkou + zpětné ruční přezdění $8,0 \text{ m}$ (délka) \times $1,20 \text{ m}$ (výška) \times $0,50 \text{ m}$ (tloušťka)
- **km 87,551 – km 87,564 vpravo** – odtěžení nad zídkou s vyšší třídou těžitelnosti (zvětralá skála)
 - rozebrání zídky + odtěžení zeminy za zídkou + zpětné ruční přezdění $2,0 \text{ m}^3$ (dohromady)
- **km 87,620 a km 87,624 vlevo** – rozebrání zídky + odtěžení zeminy za zídkou + zpětné ruční přezdění $4,0 \text{ m}$ (délka) \times $1,20 \text{ m}$ (výška) \times $0,50 \text{ m}$ (tloušťka)

Rozpočtově je tento stavební objekt rozdělen na dva podobjekty:

SO 03.1 Stavební úpravy příkopových zdí v km 87,105 – 87,697 Odkopávky zeminy – zahrnuje odstranění křovin, pařezů, odkopávky, odvoz a skládkovné zeminy na svazích nad zídkami

SO 03.2 Stavební úpravy příkopových zdí v km 87,105 – 87,697 Přezdění kamenných zdí – zahrnuje ostatní výše uvedené práce

Tyto dva podobjekty lze provádět i časově odděleně avšak v pořadí nejdříve SO 03.1 a pak SO 03.2

STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Dle vyjádření v dokladové části se v dotčeném úseku trati nachází inženýrské sítě drážních i civilních správců.

Sítě jsou v celkové situaci stavby vyznačeny pouze informativně, před zahájením stavebních prací je **nutno nechat všechny inženýrské sítě vytýčit přímo v terénu jejich správci. Zemní práce v blízkosti veškerých sítí je třeba provádět v souladu s podmínkami jejich správců !**



SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY

- ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha
- ČSN 73 6320 Průjezdne průřezy na drahách celostátních, drahách regionálních a vlečkách normálního rozchodu
- ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách
- ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody
- SŽDC S3 - Železniční svršek
- SŽDC S4 - Železniční spodek
- SŽDC S3/2 – Bezstyková kolej
- SŽDC Ž – Vzorové listy železničního spodku
- Směrnice GŘ SŽDC č.11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních

...a všechny další v platném znění na které se výše uvedené publikace odkazují

*vypracoval: ing. David Derka
telefon: +420 724 229 346*