



ZMĚNA Č. 4

 SPRÁVA ŽELEZNIC		Správa železnic, státní organizace Správa železniční geodézie Václavkova 169/1 160 00 Praha 6	
Zodp. projektant	Ing. Luboš Ruttkay		 Management kvality ISO 9001 www.dekra-seal.com
Projektant	Ing. Luboš Ruttkay		
Kreslil	Ing. Luboš Ruttkay		
Kontroloval	Ing. Tomáš Vachutka		
Traťový úsek	TÚ 2191 Olomouc hl.n.-Bělidla - Krnov		
<p>ZJEDNODUŠENÝ PROJEKT</p> <p>MEZISTANIČNÍ ÚSEK</p> <p>ŽST. MILOTICE N. O. - ŽST. KRNOV</p> <p>TUDU: 219122, 2191L1, 219124 km 73,8 - 86,7</p>		Ředitel	Ing. Libor Vavrečka
		Datum	5/2024
		Druh dokumentace	ZP
		Číslo zakázky	G90572059021
		Měřítko	
		Souřadnicový systém	S-JTSK
		Výškový systém	Bpv
TECHNICKÁ ZPRÁVA		Číslo výtisku	Příloha 1

OBSAH:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
2	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ.....	2
3	SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY, NORMY, PODKLADY	3
4	SOUŘADNICOVÝ A VÝŠKOVÝ SYSTÉM	3
5	STANIČENÍ.....	3
6	INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	4
7	UŽITEČNÉ DÉLKY KOLEJÍ.....	4
8	GEOMETRICKÉ PARAMETRY KOLEJE	4
8.1	NÁVRHOVÁ RYCHLOST.....	4
8.2	OSOVÉ VZDÁLENOSTI KOLEJÍ	4
8.3	SMĚROVÉ POMĚRY	4
8.4	SKLONOVÉ POMĚRY	4
8.5	VÝHYBKY	5
8.6	BEZSTYKOVÁ KOLEJ	5
8.7	KOLEJOVÝ ROŠT	6
9	ZAJIŠTĚNÍ PROSTOROVÉ POLOHY KOLEJE A ŽELEZNIČNÍ BODOVÉ POLE	6
10	VÝSTROJ TRATI	6
11	DOTČENÉ OBJEKTY.....	6
11.1	TRAKČNÍ VEDENÍ	6
11.2	SVĚTELNÁ NÁVĚSTIDLA A LAMPY	6
11.3	RAMPY A NÁSTUPIŠTĚ	6
11.4	PŘEJEZDY.....	7
11.5	ODVODNĚNÍ.....	7
12	ZÁVĚR.....	7

1 Identifikační údaje

Název stavby:	Mezistaniční úsek žst. Milotice n. O. – žst. Krnov
Stupeň dokumentace:	Zjednodušený projekt
Místo stavby:	traťový úsek žst. Milotice n. O. – žst. Krnov
TUDU:	2191 22, 2191 L1, 2191 24
Kraj:	Moravskoslezský
Katastrální území:	Zátor, Brantice, Krnov – Horní Předměstí
Investor:	Správa železnic, s.o. Dlážděná 1003/7 Praha 1 - Nové Město
Budoucí provozovatel:	Správa železnic, s.o. Oblastní ředitelství Ostrava Správa tratí Ostrava Muglinovská 1038/5 702 00 Ostrava

2 Základní údaje o stavbě

Dokumentace upravuje stávající projekt PPK ve vztahu k plánované výměně kolejového lože a kol. roštu, a dále zapracovává úpravu nivelety dle projektů plánovaných oprav mostních objektů na této trati. Dále projekt řeší výměnu výhybek v žst. Brantice. Návrh úprav je proveden dle požadavků Správy tratí Ostrava.

Předkládaná dokumentace neřeší:

1. konstrukční uspořádání železničního svršku
2. zřízení bezstykové koleje
3. konstrukční uspořádání železničního spodku
4. úpravy trakčního vedení
5. izolaci kolejí – tj. izolované styky, propojky, lanová propojení...
6. výkaz výměr a rozpočet stavby
7. organizaci výstavby

Všechny výše uvedené skutečnosti, které dokumentace neřeší, jsou v kompetenci Správy tratí Ostrava v případné součinnosti s dalšími složkami Oblastního ředitelství Ostrava.

3 Související předpisy, normy, podklady

Geodetické podklady

- Měření 3D osy koleje č. 1, TÚ2191, Bruntál-Krnov, km 63,63-86,74 (GeoTEL, 10/2016)
- Navedení ASP + kontrolní měření PPK po práci ASP (SŽG Ostrava, 11/2022)
- Kontrolní měření PPK č. 1 v části TÚ2191 Milotice-Brantice, km 73,706 (SŽG Ostrava, 10/2023)
- Měření 3D osy koleje č. 1, 2 a 4 v žst. Brantice TÚ2191, km 79,438 – 80,816 (SŽG Ostrava, 1/2024)

Normy

- 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

Předpisy SŽDC

- TKP staveb státních drah
- SŽDC S3 Železniční svršek

Navazující projekty

- projekt osy koleje č. 1 na TÚ2191 Olomouc-Krnov, km 0,440-86,719 (EXprojekt, listopad 2017)
- zjednodušený projekt „Oprava staničních kolejí v žst. Milotice nad Opavou“ (SŽG Olomouc, 8/2020)
- zjednodušený projekt Oprava výhybek č. 53-57 v žst. Krnov (SŽG Olomouc, 4/2021)
- PDPS „Údržba, opravy a odstraňování závad u SMT 2023 - PD propustků v km 75,295; 75,707; 76,522; 77,317; 78,086 na TÚ 2191“

4 Souřadnicový a výškový systém

Veškeré absolutní polohopisné a výškopisné údaje obsažené v projektové dokumentaci jsou uvedeny:

- v souřadnicovém systému S – JTSK
- ve výškovém systému Bpv

5 Staničení

Definiční staničení kol. č. 1 na této trati bylo vztaženo k ZV 57 v žst. Krnov km 86,747 917. Staničení kol. č. 2 v žst. Brantice je stavební s počátkem v ZV 3 s počátkem v km 0,000 a staničeno ve směru definičního staničení. Staničení kol. č. 4 v žst. Brantice je stavební s počátkem v ZV 1 s počátkem v km 0,000 a staničeno proti směru definičního staničení.

6 Inženýrské sítě

Před začátkem stavby je zhotovitel povinen zjistit si přítomnost inženýrských sítí na staveništi a nechat si jejich průběh vytyčit příslušnými správci.

7 Užitečné délky kolejí

Užitné délky kolejí v žst. Brantice.

kolej číslo	užitečná délka v m	Omezená polohou (námezníků, výh. č., návěstidel, výkolejek, zarážedla apod.)	poznámka
1	660	námezníků výh. č. 3 a 1	
2	623	námezníků výh. č. 3 a 2	
4	191	námezníkem výh. č. 2 a VK1	

8 Geometrické parametry koleje

8.1 Návrhová rychlost

Návrhové rychlosti se nemění.

8.2 Osová vzdálenosti kolejí

Přímá část kolejí v žst. Brantice je navržena jako rovnoběžná s osovou vzdáleností 4,80m mezi kol. č. 1 a 2 a mezi kolejemi č. 2 a 4 je to 4,75m.

8.3 Směrové poměry

Směrové řešení kolejí kopíruje stávající projekt PSS, s výjimkou složeného oblouku v km 76,6-77,1, u kterého byla upravena vstupní tečna z důvodu oddálení osy koleje od skalního masivu (ostatní parametry oblouků zůstávají stejné. Dále došlo k úpravě složeného oblouku v km 80,2-80,6 nahrazením obloukem o jednom poloměru.

V žst. Brantice bylo doplněno směrové řešení kol. č. 2 a 4 kopírující stávající stav s výjimkou oblasti kolem výh. č. 2 (výměna transformované výhybky za výhybku v základním tvaru s nutnými směrovými úpravami).

Podrobnosti ke směrovým poměrům viz příloha č. 2 Situace a vytyčení.

8.4 Sklonové poměry

Výškové vedení nivelety přebírá parametry nivelety z platného projektu PSS. K úpravě nivelety došlo v km 77,6-78,3 z důvodu úprav mostních objektů v ekm 77,723 a 78,131. Dále byl v rámci úprav mostu v ekm 79,335 odstraněn podružný lom sklonu a u mostu v ekm 78,704 byl odstraněn lom v km 78,740 770.

Podrobnosti ke sklonovým poměrům a výškové posuny po délce koleje viz příloha č.3 Podélný profil.

8.5 Výhybky

V rámci opravy výhybek v žst. Brantice bude výh. č. 1 (J S49-1:9-300 -P-p- d) nahrazena výhybkou J 60-1:9-300 -P-p-b, výh. č. 2 (Obl-o S49-1:7,5-190(416/350)-L-p -d) výhybkou J 60-1:9-300 -L-p-b a výh. č. 3 (J S49-1:9-300 -L-l-d) výhybkou J 60-1:9-300 -L-p-b. V případě výh. č. 2 je nutné počítat s většími směrovými posuny a úpravou polohy výkolejky VK1 a námezníku.

8.6 Bezстыková kolej

Trat'. kolej Milotice n. O. - Brantice

Bezстыková kolej bude zřízena v opravovaném úseku trati, tj. v km 77,597 – 78,250. Většina svarů bude provedena technologií stykově s odtavením. Pouze svary v místech závěrných svarů na koncích dlouhých svařených úseků při navázání na stávající stav budou řešeny jako aluminotermické. Navázání bezстыkové koleje na stávající stav bude provedeno povolením upevňovadel, umožněním volné dilatace a zřízením nové upínací teploty na vzdálenost 50 m od konce výměny kolejového roštu směrem do stávajících kolejí. Z důvodu zřizování bezстыkové koleje v oblouku o malém poloměru budou v km 77,620 – 78,200 pro zvýšení stability koleje kolejového roštu osazeny pražcové kotvy. Pražcové kotvy budou osazeny na každý třetí pražec.

Pro umožnění zřízení průběžné BK na mostě v km 77,723 bude vydána výjimka na zřizování BK ve směrových obloucích $R > 400$ m. Na základě doporučení budou osazeny svěrky se sníženou svěrnou silou. Na konci nosné konstrukce mostu na 8 mostnicích nad pohyblivým ložiskem a na pozednicích na obou stranách mostu budou vloženy plastové podložky pod patu kolejnice ZW 686a a komplety se sníženou svěrnou silou Sk124B. Dále pak budou pro zvýšení stability koleje kolejového roštu za mostem osazeny pražcové kotvy, a to následujícím způsobem:

- na každý 3. pražec v počtu 5 ks na straně podélně pevného ložiska,
- na každý 2. pražec v počtu 8 ks na straně podélně pohyblivého ložiska;

Bezстыková kolej na mostě v km 77,723 a v přilehlých úsecích délky minimálně 75 m (před a za mostem) bude zřízena při referenční teplotě mostní konstrukce 10 až 20 °C. Teplota bude měřena na zastíněné straně mostní konstrukce.

Žst. Brantice

Bezстыková kolej bude zřízena ve staničních kolejích č. 1, 2 a všech vyměněných výhybkách. Ve staničních kolejích bude většina svarů provedena technologií stykově s odtavením. Pouze svary v místech závěrných svarů na koncích dlouhých svařených úseků při navázání na stávající stav budou řešeny jako aluminotermické. Ve výhybkách budou kolejnice svařeny pomocí aluminotermických svarů. Navázání bezстыkové koleje na stávající stav bude provedeno povolením upevňovadel, umožněním volné dilatace a zřízením nové upínací teploty na vzdálenost 50 m od konce výměny kolejnic směrem do stávajících kolejí, resp. výhybek.

8.7 Kolejový rošt

Trať. kolej Milotice n. O. - Brantice

V rámci akce dojde ke kompletní výměně za nový kolejový rošt z užitého materiálu s kolejnicemi 60E2 dl. 25 m na užitých betonových pražcích B91S1 s rozdělením „u“, v oblastech rekonstruovaných přejezdů pak rozdělení „u“.

Součástí SO 01.1 je výměna kolejnic a pryžových podložek pod patu kolejnice na mostech v km 77,596, 77,723 a 79,335.

Žst. Brantice

V rámci akce bude stávající kolejový rošt v koleji č.1, 2 kompletně vyměněn za nový kolejový rošt z užitého materiálu s kolejnicemi 60E2 dl. 25 m na užitých betonových pražcích B91S1 s rozdělením „u“, v kol.č.4 kolejový rošt z užitého materiálu s kolejnicemi S49 na betonových pražcích SB8 s rozdělením „c“+ přechodová kolejnice S49/UIC60 dl, 25,0m.

9 Zajištění prostorové polohy koleje a železniční bodové pole

Pro dotčenou kolej a výhybky nebude vypracováno samostatné zajištění. Pro vytyčení stavby bude možné využít stávající bodové pole. Souřadnice těchto bodů předá místně příslušný správce prostorové polohy koleje.

10 Výstroj trati

Výstroj trati bude upravována dle potřeby po provedení opravy.

11 Dotčené objekty

11.1 Trakční vedení

Dotčená trať není elektrifikovaná.

11.2 Světelná návěstidla a lampy

Návrh GPK kolejí respektuje polohu stávajících návěstidel a osvětlení. Úpravu osvětlení v zast. Zátor řeší samostatná dokumentace.

11.3 Rampy a nástupiště

V žst. Brantice u kol. č. 4 se nachází nepoužívaná rampa v havarijním stavu. U kol. č. 2 jsou situovány 2 nástupiště: levostranné délky 70 m a pravostranné délky 120 m. Obě nástupiště budou během opravy nahrazena nízkými nástupištními prefabrikáty tvaru L typu UB4 s konzolovou prefabrikovanou deskou šířky 1450 mm a výškou nástupní hrany 300 mm.

Nástupiště v zastávce Zátor bude zkráceno na 65 m a výška nástupiště bude upravena dle úpravy nivelety v daném místě. Výška nástupní hrany bude ponechána 200 mm. Úpravu nástupiště řeší samostatná část dokumentace.

Nástupiště v žst. Brantice i v zast. Zátor je možné výhledově prodloužit.

11.4 Přejezdy

V rámci opravy dojde u přejezdu P7568 k výměně přejezdové konstrukce vč. závěrných zídek s napojením na stávající komunikaci.

11.5 Odvodnění

V oblouku před zastávkou Zátor v km 77,780 – 78,043 zřízeno nové odvodnění. Vlevo podél trati budou odvodnění tvořit „malé“ J-žlaby v km 77,800 – 78,002 ústící do monolitické ŽB šachty Š07. Pravostranné odvodnění bude v km 77,780 – 78,002 tvořit drenážní potrubí DN160 s kontrolními šachtami z plastu DN400 (Š01 - Š05) a se zaústěním do prefabrikované kontrolní šachty DN1000 (Š06). Převedení vod z pravé strany na levou je navrženo potrubím DN200 uloženým do bet. lože mezi šachtami Š06 a Š07. Mezi šachtami Š07 a Š08 je navrženo drenážní potrubí perforované z 1/3. Od monolitické ŽB šachty Š08 je navrženo potrubí DN400 (bez perforace), které bude na výtoky odlážděno lomovým kamenem do bet. lože. V úseku km 77,950 – 78,230 bude z důvodu zdvihu nivelety nad 200mm zbudována konstrukční vrstva ze štěrkodrti fr. 0-32 v min. tl. 200mm s úklonem 5 % vlevo. V oblasti nově budovaných mostních objektů ekm 78,086 a 78,131 bude konstrukční vrstva přerušena v místě napojení na ZKPP těchto objektů. V úseku od km 78,045 po most v ekm 78,131 dojde k rozšíření náspu žel. tělesa na normové hodnoty (zazubením pro zajištění stability svahu) společně se zřízením patního gabionu v délce 61 m vlevo podél paty svahu (viz příloha č. 4 – Vzorové řezy).

V žst. Brantice budou zřízena vsakovací žebra obložená separační geotextilií v šířce 0,5 m a hloubce 0,5 m pod plání žel. spodku. Mezi kol. č. 1 a 2 bude zřízeno vsakovací žebro v délce 560 m (v místě přejezdu P7568 bude vloženo drenážní potrubí délky 12 m, propojující vsakovací žebra z obou stran přejezdu), mezi kol. č. 2 a 4 v délce 124 m a podél kol č. 1 vpravo v délce 127 m.

Při realizaci musí být dodrženy všechny parametry a minimální odstupové vzdálenosti dle platných předpisů.

12 Závěr

Dokumentace upravuje stávající projekt PPK ve vztahu k plánované výměně kolejového lože a kol. roštu, a dále zapracovává úpravu nivelety dle projektů plánovaných oprav mostních objektů na této trati. V rámci opravy výhybek v žst. Brantice je nutné počítat s většími směrovými posuny a úpravou nájezdníku a výkolejky VK1.

Dokumentace byla projednána a odsouhlasena Správou tratí Ostrava.

Další rozpracování projektu je v kompetenci Správy tratí Ostrava. Je třeba především dořešit konstrukční uspořádání železničního svršku, zřízení bezстыkové koleje, konstrukční uspořádání železničního spodku, izolaci kolejí, úpravy trakčního vedení, výkaz výměr, rozpočet stavby a organizaci výstavby.

Vypracoval:

Ing. Luboš Ruttkay
Správa železniční geodézie
Skladištní 29/1151
702 00 Ostrava