



Správa železnic, státní organizace
Správa železniční geodézie
Václavkova 169/1
160 00 Praha 6



Management kvality

ISO 9001

www.dekra-seal.com

Zodp. projektant Ing. Tomáš Vachutka

Projektant Ing. Lenka Kreuzigerová

Kreslil Ing. Lenka Kreuzigerová

Kontroloval Ing. Tomáš Vachutka

Traťový úsek TÚ2191 Olomouc hl.n.(m)(O.hl.n.Bělidla vč) - Krnov (mimo)

ZJEDNODUŠENÝ PROJEKT

OPRAVA STANIČNÍCH KOLEJÍ V ŽST. MILOTICE NAD OPAVOU

TUDU: 2191 K1, 2191 KC

Ředitel Ing. Ondřej Červenka

Datum 08/2020

Druh dokumentace ZP

Číslo zakázky G90572059003

Měřítko

Souřadnicový systém S-JTSK

Výškový systém Bpv

Číslo výtisku

Příloha

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1

OBSAH:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
2	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ.....	2
3	SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY, NORMY, PODKLADY	2
4	SOUŘADNICOVÝ A VÝŠKOVÝ SYSTÉM	3
5	STANIČENÍ.....	3
6	INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	3
7	UŽITEČNÁ DÉLKA KOLEJÍ	3
8	GEOMETRICKÉ PARAMETRY KOLEJE	4
8.1	NÁVRHOVÁ RYCHLOST.....	4
8.2	SMĚROVÉ POMĚRY	4
8.3	SKLONOVÉ POMĚRY	4
8.4	VÝHYBKY	4
8.5	OSOVÁ VZDÁLENOST KOLEJÍ.....	5
9	KONSTRUKČNÍ USPOŘÁDÁNÍ KOLEJOVÉHO	5
10	VÝSTROJ TRATI	5
11	DOTČENÉ OBJEKTY	5
11.1	NÁMEZNÍKY VÝHYBEK.....	5
11.2	SVĚTELNÁ NÁVĚSTIDLA, LAMPY, ŠACHTY.....	5
12	ZÁVĚR.....	6

PŘÍLOHY:

- Příloha č. 1** Posouzení nástupiště č. 1 u koleje č. 1
Příloha č. 2 Posouzení nástupiště č. 1 u koleje č. 3
Příloha č. 3 Posouzení nástupiště č. 3 u koleje č. 3

1 Identifikační údaje

Název stavby:	Oprava staničních kolejí v žst. Milotice nad Opavou
Stupeň dokumentace:	Zjednodušený projekt
Místo stavby:	žst. Milotice nad Opavou
TUDU:	2191 K1, 2191 KC
Kraj:	Moravskoslezský
Katastrální území:	Milotice nad Opavou, Zátor
Investor:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 Praha 1 - Nové Město
Budoucí provozovatel:	Správa železnic, státní organizace Oblastní ředitelství Ostrava Správa tratí Ostrava Muglinovská 1038/5 702 00 Ostrava

2 Základní údaje o stavbě

Zjednodušený projekt „Oprava staničních kolejí v žst. Milotice nad Opavou“ řeší výměnu kolejového svršku kolejí č. 3, 5 a 5A v žst. Milotice nad Opavou.

Předkládaná dokumentace řeší pouze geometrické parametry koleje.

Předkládaná dokumentace neřeší:

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

- Doměření osy koleje obvodu kolejiště žst. Milotice nad Opavou TU 2191 (Správa železniční geodézie, březen 2020)
- „Zaměření 3D osy koleje č. 1 TÚ 2191, Bruntál - Krnov, km 63,63 – 86,74“ (GeoTel s.r.o, říjen 2016)

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
- SŽDC S3/2 Bezstyková kolej
- SŽDC S3/5 Předpis pro svařování a navařování součástí žel. Svršku

Navazující stavby

- Navazující projekt „Projekt osy koleje č. 1 na TÚ2191 Olomouc - Krnov, km 0,440 - 86,719" (EXprojekt s.r.o., listopad 2017)

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

V koleji č. 1 je staničení přebráno z navazujícího projektu „Projekt osy koleje č. 1 na TÚ2191 Olomouc - Krnov, km 0,440 - 86,719".

Pro kolej č. 3, 5 i 5A je zavedeno stavební staničení s počátkem (km 0,000) v začátku úprav.

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 Užitečná délka kolejí

Vzhledem k tomu, že nedochází ke změně polohy odjezdových návěstidel, užitečná délka kolejí se nemění.

8 Geometrické parametry koleje

8.1 Návrhová rychlost

V všech kolejích zůstává stávající návrhová rychlost, tj. v koleji č.1 60 km/h, v koleji č. 3 40km/h a v koleji č. 5 a 5A 30 km/h.

8.2 Směrové poměry

Směrové poměry v koleji č. 1 jsou v celém úseku převzaty z navazujícího projektu „Projekt osy koleje č. 1 na TÚ2191 Olomouc - Krnov, km 0,440 - 86,719".

Směrově je kolej č. 3 na začátku úseku napojena na výhybku č. 20 a na konci úseku na výhybku č. 1.

Směrově je kolej č. 5 na začátku úseku napojena na výhybku č. 18 a na konci úseku na výhybku č. 5.

Směrově je kolej č. 5A na začátku úseku napojena na stávající stav a na konci úseku na výhybku č. 15.

V případě směrové a výškové úpravy spojky mezi výhybkami 21 – 17 není oblast kolem výhybky č. 19 směrově vyrovnána. Z důvodu, že v této oblasti není do žádné výhybky stavebně zasahováno, **nebude výhybka číslo 19 podbita na APK.**

Podrobnosti ke směrovému řešení viz příloha č. 2 Situace a vytyčení.

Podrobnosti ke směrovému řešení a směrové posuny po délce koleje viz příloha č. 3 Podélný profil.

8.3 Sklonové poměry

Výškové poměry v koleji č. 1 jsou na začátku a konci úprav napojeny na „Projekt osy koleje č. 1 na TÚ2191 Olomouc - Krnov, km 0,440 - 86,719". Z důvodu zjednodušení sklonových poměrů jsou oproti navazující stavbě upraveny lomy sklonu v žst. Milotice nad Opavou. Výškové řešení je navrženo s ohledem na minimalizaci zdvihů.

V koleji č. 5A jsou sklonové poměry na začátku úprav napojeny na stávající stav a na konci úseku ústí do výhybky č. 15.

Pro zakružení vertikálních oblouků v místě lomů sklonů bude použito parabolických oblouků druhého stupně se svislou osou dle ČSN 73 6360-1. Poloměry výškového zaoblení byly navrženy o hodnotách 1 500 - 5 000 m.

Podrobnosti ke sklonovým poměrům a výškové posuny po délce koleje viz příloha č. 3 Podélné profily.

8.4 Výhybky

V rámci stavby nebude do výhybek stavebně zasahováno. Pouze výhybky č. 1, 2, 5, 15, 18, 20 a 21 budou směrově a výškově upraveny.

8.5 Osová vzdálenost kolejí

Osová vzdálenost mezi kolejemi se pohybuje se v rozmezí:

č. kolejí	Osová vzdálenost kolejí
1-3	4,453 - 4,90 m
3-5	4,536 – 4,75 m

9 Konstrukční uspořádání kolejového

Nový železniční svršek bude položen v koleji č. 3 mezi výhybkami č. 18 a 1 (výhybka č. 5 bude pouze podbita), v koleji č. 5 mezi výhybkami č. 15 a 5. V koleji č. 5A bude nový železniční svršek položen od začátku úprav po KV15. Železniční svršek bude tvaru S49 na betonových pražcích min. rozdělení „c“.

Nové kolejového lože bude pouze v mezích pro položení nového kolejového roštu. Nové kolejové lože bude provedeno ze štěrku drceného, frakce 31,5/63 mm. Tloušťka kolejového lože bude min 300 mm pod pražcem. Kolejové lože a jeho rozměry musí splňovat požadavky SŽDC S3 díl X Kolejové lože a ČSN EN 13450 (72 1506) Kamenivo pro kolejové lože.

Pro zajištění bezpečného pohybu drážních zaměstnanců v kolejišti budou zřízeny drážní stezky. Stezky vně kolejí budou zřízeny v plném profilu z materiálu štěrkového lože s povrchovou úpravou, pro kterou musí být použito drcené kamenivo frakce 4/16mm v tl. 50 - 100 mm.

Podrobnosti ke konstrukčnímu uspořádání kolejového svršku určí správa tratí Ostrava.

10 Výstroj trati

Výstroj trati bude upravena na základě požadavků Správy tratí Ostrava.

11 Dotčené objekty

11.1 Námeznyky výhybek

Vzhledem k tomu, že do výhybek není stavebně zasahováno, zůstává poloha námeznyků stávající.

11.2 Světelná návěstidla, lampy, šachty...

Návrh geometrických parametrů kolejí respektuje stávající polohu světelných návěstidel, lamp, šachet a dalších prvků drážní infrastruktury, tudíž není nutné polohu žádného z těchto zařízení upravovat. Projektant však doporučuje po dokončení stavby zjistit skutečnou prostorovou průchodnost v místě těchto objektů.

Světelná návěstidla:

V následující tabulce jsou uvedeny posuny kolejí v místech světelných návěstidel pro případné posouzení změny prostorové průchodnosti v jejich místě:

návěstidlo	kolej č.	příčný posun koleje	vzdálenost k ose koleje	poznámka
L1	1	0,001 m k návěstidlu	2,599 m	
L3	1	0,020 m k návěstidlu	2,587 m	
	3	0,092 m k návěstidlu	2,167 m	
Se2	3	0,007 m k návěstidlu	2,291 m	
	5	0,007 m k návěstidlu	2,253 m	
oprs1	1	0,000 m	2,899 m	
	3	0,025 m k návěstidlu	3,301 m	
oprs3	3	0,025 m od návěstidla	2,573 m	
	5	0,008 m od návěstidla	3,706 m	
S2	1	0,010 m od návěstidla	2,202 m	
S1	1	0,011 m k návěstidlu	2,673 m	
	3	0,010 m od návěstidla	3,232 m	
S3	3	0,010 m k návěstidlu	2,230 m	

Lampy:

V místě železničního výhybky č. 1 se nachází lampa 2 Navržený posun koleje v místě dotčené lampy je uveden v následující tabulce:

č. lampy	č. koleje	posun koleje	vzdálenost k ose koleje	směr posunu
2	1	18 mm	3,771 m	vlevo (k lampě)

12 Závěr

Tato dokumentace řeší geometrické parametry koleje pro stavbu „Oprava staničních kolejí v žst. Milotice nad Opavou“. 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, konstrukční uspořádání železničního spodku, izolaci kolejí, výkaz výměr, rozpočet stavby a organizaci výstavby.

Vypracoval:

Ing. Lenka Kreuzigerová
Správa železniční geodézie
Václavkova 1
160 00 Praha

Příloha č. 1
Posouzení nástupiště č. 1 u koleje č. 1

Nástupiště: Posouzení dle ČSN 73 4959 a ČSN 73 6360-2 - provozní odchylky

Měřeno	Stan	Vzdál.	Skutečnost		Projekt		Odchylky	
			kolej - hrana nást.		kolej - hrana nást.		H [mm]	L [mm]
			H=HN-TK	L=OK-HN	H=HN-TK	L=OK-HN	ČSN-H _{skut}	ČSN-L _{skut}
28.8.2020	[Km]	[m]						
6966	73.219517	0.000	0.113	3.074	0.111	3.089	0.437	-1.424
6969	73.223555	4.038	0.120	3.068	0.114	3.083	0.430	-1.418
6974	73.231669	8.114	0.117	3.066	0.109	3.081	0.433	-1.416
6979	73.239773	8.104	0.108	3.072	0.103	3.087	0.442	-1.422
6983	73.247914	8.141	0.118	3.054	0.111	3.066	0.432	-1.404
6987	73.256066	8.152	0.111	3.063	0.105	3.074	0.439	-1.413
6992	73.264175	8.109	0.107	3.047	0.102	3.056	0.443	-1.397
6996	73.272428	8.253	0.109	3.043	0.103	3.053	0.441	-1.393
7006	73.285455	13.027	0.104	3.034	0.102	3.046	0.446	-1.384
7008	73.293608	8.153	0.099	3.027	0.096	3.041	0.451	-1.377
7011	73.301718	8.110	0.121	3.028	0.121	3.040	0.429	-1.378
7013	73.309781	8.063	0.130	3.024	0.128	3.033	0.420	-1.374
7016	73.317886	8.105	0.125	3.033	0.124	3.043	0.425	-1.383
7019	73.326001	8.115	0.127	3.034	0.123	3.046	0.423	-1.384
7022	73.333098	7.097	0.137	3.023	0.141	3.035	0.413	-1.373
7024	73.342243	9.145	0.164	3.021	0.184	3.031	0.386	-1.371
7026	73.350380	8.137	0.164	2.957	0.204	2.965	0.386	-1.307
7028	73.356569	6.189	0.159	2.925	0.220	2.933	0.391	-1.275

Projektovaná vzdálenost k hraně nástupiště:	1650 mm
Celková délka nástupiště:	137 m

Legenda:

H - výška hrany nástupiště nad spojnici TK

L - vzdálenost nástupiště hrany od osy přilehlé koleje

HN - hrana nástupiště

OK - osa koleje

TK - temeno kolejnice

odchylka H +/- hrana nástupiště je nižší/vyšší k TK

odchylka L +/- hrana nástupiště je blíže/dále k ose koleje

Pozor - znaménka dle ČSN jsou opačná!

L - Předepsané provozní odchylky jsou -0, +50 mm

H - Povolena provozní odchylka výšky nástupiště od nepřevyšené kolejnice je -30, +0 mm

Poznámka: Barevně znázorněné překročené odchylky znázorňují překročení odchylek
ČSN
s přihlédnutím k směrodatné odchylce měření (\pm 3mm)

Příloha č. 2
Posouzení nástupiště č. 3 u koleje č. 1

Nástupiště: Posouzení dle ČSN 73 4959 a ČSN 73 6360-2 - provozní odchylky

Měřeno	Stan	Vzdál.	Skutečnost		Projekt		Odchylky	
			kolej - hrana nást.		kolej - hrana nást.		H [mm]	L [mm]
			H=HN-TK	L=OK-HN	H=HN-TK	L=OK-HN	ČSN-H _{skut}	ČSN-L _{skut}
28.8.2020	[Km]	[m]						
6929	73.141550	0.000	0.248	1.668	0.236	1.647	0.302	-0.018
6932	73.148644	7.094	0.239	1.665	0.229	1.643	0.311	-0.015
6935	73.156771	8.127	0.233	1.656	0.222	1.635	0.317	-0.006
6940	73.165010	8.239	0.242	1.657	0.232	1.635	0.308	-0.007
6943	73.173189	8.179	0.227	1.654	0.217	1.632	0.323	-0.004
6946	73.181352	8.163	0.233	1.656	0.224	1.635	0.317	-0.006
6949	73.189532	8.180	0.238	1.658	0.235	1.636	0.312	-0.008
6954	73.197665	8.133	0.250	1.653	0.254	1.634	0.300	-0.003
6961	73.205850	8.185	0.255	1.660	0.257	1.641	0.295	-0.010
6963	73.214017	8.167	0.257	1.656	0.255	1.639	0.293	-0.006
6968	73.222276	8.259	0.261	1.645	0.256	1.630	0.289	0.005
6973	73.230430	8.154	0.261	1.649	0.255	1.634	0.289	0.001
6977	73.238570	8.140	0.261	1.653	0.257	1.638	0.289	-0.003
6982	73.246736	8.166	0.266	1.657	0.260	1.645	0.284	-0.007
6986	73.254892	8.156	0.267	1.657	0.262	1.646	0.283	-0.007
6990	73.263090	8.198	0.257	1.651	0.253	1.641	0.293	-0.001
6995	73.271454	8.364	0.295	1.665	0.290	1.656	0.255	-0.015
6999	73.273449	1.995	0.018	1.657	0.012	1.649	0.532	-0.007

Projektovaná vzdálenost k hraně nástupiště:	1650 mm
Celková délka nástupiště:	131 m

Legenda:

H - výška hrany nástupiště nad spojnici TK

L - vzdálenost nástupištní hrany od osy přilehlé koleje

HN - hrana nástupiště

OK - osa koleje

TK - temeno kolejnice

odchylka H +/- hrana nástupiště je nižší/vyšší k TK

odchylka L +/- hrana nástupiště je blíže/dále k ose koleje

Pozor - znaménka dle ČSN jsou opačná!

L - Předepsané provozní odchylky jsou -0, +50 mm

H - Povolená provozní odchylka výšky nástupiště od nepřevýšené kolejnice je -30, +0 mm

Poznámka: Barevně znázorněné překročené odchylky znázorňují překročení odchylek ČSN s přihlédnutím k směrodatné odchylce měření ($\pm 3\text{mm}$)

Příloha č. 3
Posouzení nástupiště č. 3 u koleje č. 3

Nástupiště: Posouzení dle ČSN 73 4959 a ČSN 73 6360-2 - provozní odchylky

Měřeno	Stan	Vzdál.	Skutečnost		Projekt		Odchylky	
			kolej - hrana nást.		kolej - hrana nást.		H [mm]	L [mm]
			H=HN-TK	L=OK-HN	H=HN-TK	L=OK-HN	ČSN-H _{skut}	ČSN-L _{skut}
28.8.2020	[Km]	[m]						
6928	0.083493	0.000	0.269	1.662	0.223	1.656	0.281	-0.012
6933	0.090608	7.115	0.257	1.665	0.205	1.672	0.293	-0.015
6936	0.098760	8.152	0.241	1.670	0.194	1.677	0.309	-0.020
6939	0.106869	8.109	0.234	1.671	0.188	1.681	0.316	-0.021
6942	0.115113	8.244	0.224	1.673	0.174	1.682	0.326	-0.023
6945	0.123288	8.175	0.248	1.682	0.192	1.687	0.302	-0.032
6948	0.131409	8.121	0.219	1.671	0.171	1.675	0.331	-0.021
6953	0.139617	8.208	0.215	1.669	0.173	1.678	0.335	-0.019
6960	0.147757	8.140	0.209	1.661	0.171	1.671	0.341	-0.011
6962	0.155955	8.198	0.203	1.667	0.168	1.675	0.347	-0.017
6967	0.164157	8.202	0.197	1.678	0.167	1.684	0.353	-0.028
6971	0.172333	8.176	0.185	1.662	0.159	1.671	0.365	-0.012
6976	0.180490	8.157	0.177	1.665	0.162	1.670	0.373	-0.015
6981	0.188671	8.181	0.176	1.657	0.164	1.666	0.374	-0.007
6985	0.196801	8.130	0.183	1.652	0.164	1.663	0.367	-0.002
6991	0.205071	8.270	0.175	1.655	0.160	1.665	0.375	-0.005
6994	0.213237	8.166	0.177	1.646	0.162	1.656	0.373	0.004
7000	0.215468	2.231	0.003	1.667	0.009	1.675	0.547	-0.017

Projektovaná vzdálenost k hraně nástupiště:	1650 mm
Celková délka nástupiště:	132 m

Legenda:

H - výška hrany nástupiště nad spojnici TK

L - vzdálenost nástupiště hrany od osy přilehlé koleje

HN - hrana nástupiště

OK - osa koleje

TK - temeno kolejnice

odchylka H +/- hrana nástupiště je nižší/vyšší k TK

odchylka L +/- hrana nástupiště je blíže/dále k ose koleje

Pozor - znaménka dle ČSN jsou opačná!

L - Předepsané provozní odchylky jsou -0, +50 mm

H - Povolena provozní odchylka výšky nástupiště od nepřevýšené kolejnice je -30, +0 mm

Poznámka: Barevně znázorněné překročené odchylky znázorňují překročení odchylek ČSN s přihlédnutím k směrodatné odchylce měření ($\pm 3\text{mm}$)