





SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BALT PO VYROVNÁNÍ

	JMÉNO	PODPIS	  <p>Správa železniční dopravní cesty, s. o. Správa železniční geodézie Olomouc Nerudova 1, 772 58 Olomouc</p>		
ZODP. PROJEKTANT	Ing. Tomáš Vachutka	<i>Vachutka</i>			
PROJEKTANT	Ing. Lenka Kreuzigerová	<i>Kreuzigerova</i>			
GEODET	Ing. Karel Parchanský	<i>Parchanský</i>			
KRESLIL	Ing. Lenka Kreuzigerová	<i>Kreuzigerova</i>			
KONTROLOVAL	Ing. Tomáš Vachutka	<i>Vachutka</i>			
<p>ZJEDNODUŠENÝ PROJEKT</p> <p>OPRAVA VÝHYBEK č. 90, 92, 95, 525 A 526 V ŽST. OSTRAVA HL. N.</p> <p>TUDU: 1891 TA, 2132 A1, 2132 AA, 2132 AB</p> <p>TECHNICKÁ ZPRÁVA</p>			ŘEDITEL	Ing. Bohuslav Navrátil	
			DATUM	listopad 2018	
			SCHVÁLIL	<i>Ing. Navrátil</i>	
			MĚŘÍTKO		
			ORGANIZACE	SŽDC, s.o.	
			ČÍSLO JEDNACÍ		
			EVID. ČÍSLO	G720Z7100068	
			ČÍSLO ISŽGK		
INVESTOR	Správa železniční dopravní cesty, s. o., Dlážděná 1003/7, Praha 1 - Nové Město			ČÍSLO PŘÍLOHY	1
STAVBA					

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	UŽITEČNÁ DÉLKA KOLEJÍ	4
8	GEOMETRICKÉ PARAMETRY KOLEJE	4
8.1	NÁVRHOVÁ RYCHLOST.....	4
8.2	SMĚROVÉ POMĚRY	4
8.3	SKLONOVÉ POMĚRY	4
8.4	VÝHYBKY	5
9	KONSTRUKČNÍ USPOŘÁDÁNÍ KOLEJOVÉHO SVRŠKU A ZŘÍZENÍ BEZSTYKOVÉ KOLEJE	5
10	DOTČENÉ OBJEKTY	6
10.1	NÁMEZNÍKY VÝHYBEK.....	6
10.2	SVĚTELNÁ NÁVĚSTIDLA, LAMPY, ŠACHTY.....	6
11	ZÁVĚR.....	6

PŘÍLOHY:

- Příloha č. 1** Směrové a výškové posuny kolejí v místě trakčních stožárů
Příloha č. 2 Posouzení nástupiště u koleje č.. 7b
Příloha č. 3 Posouzení nástupiště u koleje č.. 801
Příloha č. 3 Posouzení nástupiště u koleje č. 802

1 Identifikační údaje

Název stavby:	Oprava výhybek č. 90, 92, 95, 525 a 526 v žst. Ostrava hl.n.
Stupeň dokumentace:	Zjednodušený projekt
Místo stavby:	žst. Ostrava hl. n.
TUDU:	1891 TA, 2132 A1, 2132 AA, 2132 AB
Kraj:	Moravskoslezský
Katastrální území:	Přívoz
Investor:	Správa železniční dopravní cesty, s. o. Dlážděná 1003/7 Praha 1 - Nové Město
Budoucí provozovatel:	SŽDC, s.o. Oblastní ředitelství Ostrava Správa tratí Ostrava Muglinovská 1038/5 702 00 Ostrava

2 Základní údaje o stavbě

Zjednodušený projekt „Oprava výhybek č. 90, 92, 95, 525 a 526 v žst. Ostrava hl.n.řeší výměnu výhybek č. 90, 92, 95, 525 a 526 v žst. Ostrava hl.n., jejich přípojů a výškovou a směrovou úpravu koleje v navazujících kolejových polí. Předkládaná dokumentace řeší pouze geometrické parametry koleje.

Předkládaná dokumentace neřeší:

1. konstrukční uspořádání železničního svršku
2. zřízení bezstykové koleje
3. konstrukční uspořádání železničního spodku
4. izolaci kolejí – tj. izolované styky, propojky, lanová propojení...
5. úpravu zabezpečovacího zařízení
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

- Zaměření os kolejí v žst. Ostrava hl.n. TÚ 1891 - oprava výhybek 100, 411 a 414 - pro tvorbu zjednodušeného projektu PPK (3D osa) (SŽG Olomouc, červenec 2017)
- Doměření os kolejí v žst. Ostrava hl.n. - pro tvorbu zjednodušeného projektu PPK (3D osa) (SŽG Olomouc, srpen 2018)

Normy

- ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha - Část 1: Projektování

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

- Zjednodušený projekt „Oprava výhybek č. 90, 92, 95, 525 a 526 v žst. Ostrava hl.n.“ (SŽG Olomouc, listopad 2017)
- Zajištění prostorové polohy koleje „Ostrava hl.n.-uhelné nádr. – Frýdek-Místek“ (SŽG Olomouc, červen 2014)

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

Staničení koleje 7b je převzato z navazujícího zjednodušeného projektu „Oprava výhybek č. 90, 92, 95, 525 a 526 v žst. Ostrava hl.n.“.

Pro kolej č. 801 je počátek staničení (km 0,000 000) umístěný do koncového styku stávající výhybky č. 90 v odbočné větvi.

Pro kolej č. 802 je počátek staničení (km 0,000 000) umístěný do výměnového styku stávající výhybky č. 525.

Pro ostatní koleje je zavedeno stavební staničení s počátkem (km 0,000 000) na 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

Návrhová rychlost ve všech kolejích je stávající, tj. $V = 40 \text{ km/h}$.

8.2 Směrové poměry

Směrové poměry jsou navrženy s ohledem na minimalizaci směrových posunů.

V žst. Ostrava hl. n. budou položeny nové výhybky 90, 92, 95, 525 a 526. Výhybky č. 90, 92 a 95 na výhybky 97 a 100ab, které byly osazeny v rámci souvisejícího zjednodušeného projektu „Oprava výhybky č. 100ab v žst. Ostrava hl.n.“. Výhybky č. 525 a 526 navazují na novou polohu výhybky č. 95. Na konci úseku jsou koleje č. 801 a 802 směrově napojeny na projekt zajištění prostorové polohy koleje „Ostrava hl.n.-uhelné nádr. – Frýdek-Místek“. V případě ostatních kolejí jsou na konci řešeného úseku koleje směrově napojeny na stávající stav.

Podrobnosti ke směrovému řešení viz příloha č. 2 Situace a příloha č. 4 Vytyčovací výkres.

Směrové posuny po délce kolejí viz příloha č. 3 Podélné profily.

8.3 Sklonové poměry

Sklonové poměry jsou na začátku úseku navázány na navazující zjednodušený projekt „Oprava výhybky č. 100ab v žst. Ostrava hl.n.“. Na konci úseku jsou koleje č. 801 a 802 výškově napojeny na projekt zajištění prostorové polohy koleje „Ostrava hl.n.-uhelné nádr. – Frýdek-Místek“. V případě ostatních kolejí jsou na konci řešeného úseku koleje výškově napojeny na stávající stav. Výškové řešení je navrženo s ohledem na minimalizaci zdvihů. Jsou navrženy zdvihy do 110 mm, místy jsou navrženy poklesy do 10 mm, které vznikly zjednodušením výškového řešení.

Pro zakružení výškových oblouků v místě lomů sklonů bude použito parabolických oblouků druhého stupně se svislou osou dle ČSN 73 6360-1. Poloměry výškového zaoblení byly navrženy v celém úseku o minimální hodnotě 1 000 m (tato hodnota byla použita proto, aby výškové zaoblení v koleji č. 805 nezasahovalo do výhybky č. 94).

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

8.4 Výhybky

V rámci stavby budou vloženy nové výhybky č. 90, 92, 95, 525 a č. 526 v žst. Ostrava.

Tabulka nových výhybek

č. výhybky	km	tvar výhybky	poznámka
90	266,998 564	J49-1:9-300,P,l,b	
92	266,939 917	J49-1:9-300,P,l,b	
95	266,897 980	J49-1:7,5-190-I,P,l,b	
525	0,000 000	525 J49-1:9-300,P,p,b	
526	0,033 125	J49-1:9-300,P,p,b	

Vybavení výhybek (typ závěrů, žlabové pražce, EOv...) určí Správa tratí Ostrava.

Pro účely posouzení vztahu nové polohy výhybek, izolovaných styků a světelných návěstidel je v následující tabulce uveden posun začátku dotčených výhybek:

číslo výhybky	stávající typ výhybky	Posun začátku výhybky	Posun hrotu jazyka	poznámka
90	JS49-1:9-300-P,l,d	0,255 m proti směru staničení	0,108 m proti směru staničení	výměna výhybky za J49-1:9-300-P,l,b
92	JS49-1:9-300-P,l,d	0,04 m proti směru staničení	0,80 m proti směru staničení	výměna výhybky za J49-1:9-300-P,l,b
95	JS49-1:7,5-190-P,l,d	0,70 m proti směru staničení	0,71 m proti směru staničení	výměna výhybky za J49-1:7,5-190-I,P,l,b
525	JS49-1:9-300-P,p,d	0,01 m proti směru staničení	0,31 m proti směru staničení	výměna výhybky za J49-1:9-300-P,p,b
526	JS49-1:9-300-P,p,d	0,07 m proti směru staničení	0,97 m proti směru staničení	výměna výhybky za J49-1:9-300-P,p,b

9 Konstrukční uspořádání kolejového svršku a zřízení bezстыkové koleje

V místě výměny kolejového svršku bude použit železniční svršek tvaru S49 na betonových pražcích min. rozdělení „c“.

Podrobnosti ke konstrukčnímu uspořádání kolejového svršku a rozsah zřízení bezстыkové koleje určí Správa tratí Ostrava. Bezстыková kolej bude zřízena podle předpisu SŽDC S3/2 „Bezстыková kolej“.

10 Dotčené objekty

10.1 Námeznyky výhybek

V dokumentaci jsou stanoveny nové polohy námeznyků výhybek č. 90, 92, 95, 525 a 526. Ve všech případech dochází k posunu námeznyku směrem k výhybce, tudíž nebude mít nová poloha námeznyku vliv na polohu světelných návěstidel. Pro účely posouzení vztahu nové polohy námeznyků a izolovaných styků je v následující tabulce uveden posun jednotlivých námeznyků:

číslo výhybky	posuny námeznyků
90	2,071 m k výhybce
92	2,57 m k výhybce
95	0,71 m k výhybce
525	8,12 m k výhybce
526	4,45 m k výhybce

10.2 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
LT7b	7b	0,263 m od návěstidla	3,429 m	
Se79	802	0,018 m od návěstidla	3,236 m	
	805	0,035 m od návěstidla	2,968 m	
Se79a	805	0,019 m od návěstidla	2,674 m	

11 Závěr

Tato dokumentace řeší geometrické parametry koleje pro stavbu „Oprava výhybek č. 90, 92, 95, 525 a 526 v žst. Ostrava hl.n.“. Dokumentace byla projednána a odsouhlasena Správou tratí Ostrava.

Další rozpracování projektu je v kompetenci Správy tratí Ostrava. Je třeba především dorešit konstrukční uspořádání železničního svršku, zřízení bezstykové kolej, konstrukční

Oprava výhybek č. 90, 92, 95, 525 a 526 v žst. Ostrava hl.n.

uspořádání železničního spodku, izolaci kolejí, úpravu zabezpečovacího zařízení, výkaz
výměr, rozpočet stavby a organizaci výstavby.

Vypracoval:

Ing. Lenka Kreuzigerová
Správa železniční geodézie Olomouc
Nerudova 1
779 00 Olomouc

Příloha č. 1
**Směrové a výškové posuny kolejí v místě trakčních
stožárů**

kolej č. 7b					
sloup č.	staničení	příčný posun koleje	vzdálenost k ose koleje	zdvih	poznámka
57	0,086	0,003 m ke sloupu	2,605	0,036	
55	0,128	0,006 m od sloupu	4,146	0,036	
53C	0,174	0,007 m ke sloupu	4,594	0,031	
53A	0,199	0,083 m od sloupu	4,816	0,042	
53A	0,200	0,104 m od sloupu	4,852	0,039	
51B	0,244	0,516 m od sloupu	3,585	0,022	
47A	0,356	0,000	2,214	0,000	

kolej č. 801					
sloup č.	staničení	příčný posun koleje	vzdálenost k ose koleje	zdvih	poznámka
837	-0,008	0,124 m ke sloupu	3,073	0,034	
839	0,022	0,086 m ke sloupu	4,601	0,035	
841	0,057	0,005 m ke sloupu	4,682	0,030	
843	0,091	0,001 m ke sloupu	4,933	0,046	
845	0,126	0,031 m od sloupu	4,519	0,016	
847	0,161	0,029 m ke sloupu	3,786	0,006	
850	0,195	0,037 m ke sloupu	4,287	0,021	

kolej č. 802					
sloup č.	staničení	příčný posun koleje	vzdálenost k ose koleje	zdvih	poznámka
837	0,050	0,117 m ke sloupu	3,114	0,107	
839	0,079	0,078 m ke sloupu	3,333	0,033	
841	0,113	0,027 m ke sloupu	4,914	0,039	
843	0,146	0,052 m ke sloupu	5,802	0,022	
845A	0,178	0,009 m od sloupu	2,311	0,016	
848	0,215	0,015 m ke sloupu	2,332	0,006	
851	0,252	0,017 m ke sloupu	2,366	0,016	
854	0,295	0,038 m ke sloupu	2,339	0,012	

kolej č. 803					
sloup č.	staničení	příčný posun koleje	vzdálenost k ose koleje	zdvih	poznámka
835	0,016	0,029 m od sloupu	2,868	0,063	

kolej č. 804					
sloup č.	staničení	příčný posun koleje	vzdálenost k ose koleje	zdvih	poznámka
838	0,016	0,081 m od sloupu	3,302	0,094	
838	0,017	0,070 m od sloupu	3,290	0,091	
840	0,046	0,010 m od sloupu	3,038	0,069	

kolej č. 805					
sloup č.	staničení	příčný posun koleje	vzdálenost k ose koleje	zdvih	poznámka
835	0,092	0,002 m ke sloupu	2,846	0,047	
838	0,123	0,038 m ke sloupu	3,231	0,028	
838	0,124	0,040 m ke sloupu	3,303	0,022	
840	0,153	0,000 m	3,165	0,001	

Příloha č. 2
Posouzení nástupiště u koleje č. 7b

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

Měřeno	Stan	Vzdál.	Skutečnost		Projekt		Odchyly	
			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}
8.10.2018	[Km]	[m]						
36	0,297184	0,000	0,067	1,652	0,058	1,651	0,483	-0,002
35	0,302288	5,104	0,252	1,643	0,269	1,641	0,298	0,007
34	0,318250	15,962	0,256	1,625	0,255	1,626	0,294	0,025
33	0,338921	20,671	0,293	1,646	0,274	1,643	0,257	0,004

Projektovaná vzdálenost k hraně nástupiště:		1650 mm
Celková délka nástupiště:		42 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 stavební odchylky jsou -0, +20 mm

H - Povolena stavební odchylka výšky nástupiště od nepřevýšené kolejnice je -20, +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 u koleje č. 801

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

Měřeno	Stan	Vzdál.	Skutečnost		Projekt		Odchyly	
			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}
8.10.2018	[Km]	[m]						
11	0,060163	0,000	0,285	1,668	0,243	1,670	0,265	-0,018
35	0,079667	19,504	0,378	1,707	0,332	1,711	0,172	-0,057
38	0,089973	10,306	0,351	1,688	0,305	1,677	0,199	-0,038
41	0,100100	10,127	0,347	1,689	0,313	1,654	0,203	-0,039
55	0,120702	20,602	0,326	1,710	0,303	1,642	0,224	-0,060
63	0,130980	10,278	0,326	1,724	0,318	1,661	0,224	-0,074
66	0,140008	9,028	0,313	1,704	0,303	1,681	0,237	-0,054
82	0,156559	16,551	0,321	1,651	0,313	1,647	0,229	-0,001
85	0,165747	9,188	0,311	1,668	0,307	1,660	0,239	-0,018
90	0,176017	10,270	0,312	1,671	0,310	1,662	0,238	-0,021
92	0,186296	10,279	0,295	1,692	0,288	1,699	0,255	-0,042
97	0,196502	10,206	0,327	1,691	0,304	1,710	0,223	-0,041
101	0,205691	9,189	0,317	1,708	0,307	1,697	0,233	-0,058

Projektovaná vzdálenost k hraně nástupiště:	1650 mm
Celková délka nástupiště:	146 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 stavební odchylky jsou -0, +20 mm

H - Povolena stavební odchylka výšky nástupiště od nepřevýšené kolejnice je -20, +0 mm

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

Příloha č. 4
Posouzení nástupiště u koleje č. 802

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

Měřeno	Stan	Vzdál.	Skutečnost		Projekt		Odchyly	
			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}
18	0,117573	0,000	0,359	1,692	0,323	1,701	0,191	-0,042
37	0,143562	25,989	0,346	1,729	0,322	1,711	0,204	-0,079
39	0,152781	9,219	0,341	1,724	0,323	1,702	0,209	-0,074
43	0,158953	6,172	0,348	1,716	0,326	1,685	0,202	-0,066
45	0,162369	3,416	0,340	1,709	0,318	1,676	0,210	-0,059
50	0,170149	7,780	0,337	1,684	0,313	1,664	0,213	-0,034
57	0,178411	8,262	0,327	1,671	0,310	1,662	0,223	-0,021
64	0,189201	10,790	0,329	1,679	0,326	1,678	0,221	-0,029
83	0,211475	22,274	0,339	1,663	0,333	1,676	0,211	-0,013
84	0,215213	3,738	0,333	1,670	0,326	1,686	0,217	-0,020
89	0,224670	9,457	0,335	1,674	0,324	1,702	0,215	-0,024
91	0,234801	10,131	0,337	1,660	0,321	1,680	0,213	-0,010
96	0,244969	10,168	0,325	1,645	0,310	1,666	0,225	0,005
98	0,251962	6,993	0,339	1,658	0,323	1,675	0,211	-0,008
103	0,262264	10,302	0,332	1,659	0,323	1,676	0,218	-0,009
105	0,272300	10,036	0,337	1,656	0,332	1,682	0,213	-0,006
107	0,282397	10,097	0,336	1,668	0,329	1,702	0,214	-0,018
110	0,292510	10,113	0,335	1,667	0,325	1,706	0,215	-0,017
111	0,294637	2,127	0,326	1,667	0,317	1,706	0,224	-0,017
113	0,302611	7,974	0,338	1,671	0,324	1,700	0,212	-0,021
115	0,312844	10,233	0,342	1,660	0,314	1,667	0,208	-0,010
119	0,322901	10,057	0,352	1,658	0,325	1,663	0,198	-0,008
120	0,332161	9,260	0,350	1,666	0,321	1,664	0,200	-0,016

Projektovaná vzdálenost k hraně nástupiště:	1650 mm
Celková délka nástupiště:	214 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 stavební odchylky jsou -0, +20 mm

H - Povolená stavební odchylka výšky nástupiště od nepřevýšené kolejnice je -20, +0 mm

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