



**SPRÁVA  
ŽELEZNIC**

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



Management kvality

ISO 9001

www.dekra.cz

Zodp. projektant Ing. Tomáš Vachutka

Projektant Pavel Rygel

Kreslil Pavel Rygel

Kontroloval Ing. Tomáš Vachutka

Traťový úsek TÚ 2302 Brno-Černovice - Vlárský průsmyk st.hr.

ZJEDNODUŠENÝ PROJEKT

## OPRAVA KOLEJÍ A VÝHYBEK V ŽST. SLAVIČÍN

TUDU: 2302 W1  
km 143,410 - 144,402

Ředitel Ing. Libor Vavrečka

Datum 09/2022

Druh dokumentace ZP

Číslo zakázky G90572N49005

Měřítko

Souřadnicový systém S-JTSK

Výškový systém Bpv

Číslo výtisku

Příloha

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**1**

Oprava kolejí a výhybek  
v žst. Slavičín

## Obsah

<b>1</b>	<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>ÚVOD .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY, NORMY, PODKLADY .....</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>SOUŘADNICOVÝ A VÝŠKOVÝ SYSTÉM .....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>STANIČENÍ.....</b>	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>GEOMETRICKÉ PARAMETRY KOLEJE .....</b>	<b>3</b>
6.1	NÁVRHOVÁ RYCHLOST.....	3
6.2	SMĚROVÉ A VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ .....	3
<b>7</b>	<b>VÝHYBKY .....</b>	<b>4</b>
<b>8</b>	<b>OBJEKTY.....</b>	<b>4</b>
8.1	NÁSTUPIŠTĚ A RAMPA .....	4
8.2	PROPUSTKY.....	4
8.3	MOSTY .....	5
8.4	PŘEJEZDY.....	5
<b>9</b>	<b>ROZSAH OPRAVY KOLEJOVÉHO ROŠTU.....</b>	<b>5</b>
<b>10</b>	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>6</b>

## Příloha č. 1: Posouzení nástupišť a rampy

## 1 Identifikační údaje

<b>Název dokumentace:</b>	Oprava kolejí a výhybek v žst. Slavičín
<b>Stupeň dokumentace:</b>	Zjednodušený projekt
<b>Místo:</b>	žst. Slavičín
<b>TUDU:</b>	2302 W1
<b>Kraj:</b>	Zlínský
<b>Katastrální území:</b>	Hrádek na Vlárské dráze
<b>Investor:</b>	Správa železnic, s. o. Dlážděná 1003/7 Praha 1 - Nové Město
<b>Provozovatel:</b>	Správa železnic, s. o. Oblastní ředitelství Ostrava Správa tratí Olomouc Muglinovská 1038/5 702 00 Ostrava

## 2 Úvod

Zjednodušený projekt „Oprava kolejí a výhybek v žst. Slavičín“ řeší geometrické parametry kolejí č. 1, 2 a 4 pro účely opravy kolejí a výměny výhybek č. 1 a 2.

Dokumentace neřeší:

1. konstrukční uspořádání železničního spodku
2. konstrukční uspořádání železničního svršku
3. zřízení bezstykové koleje
4. konstrukční a prostorové uspořádání nástupiště

## 3 Související předpisy, normy, podklady

### Geodetické podklady

- „Zaměření prostorové polohy koleje a požadovaných objektů zasahující do vzdálenosti 3,5m od osy koleje TÚ2302 v žst. Slavičín, cca v km 143,3 – 144,5“ (Správa železniční geodézie s.o., 2022)

### Navazující dokumentace

- Technický projekt „Projekt osy koleje č. 1 na TÚ 2302 Veselí nad Moravou – Vlárský průsmyk, km 88,075 – 163,500“ (EXprojekt s.r.o., 2017)

### 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

## **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 č. 1 je převzato z dokumentace „Projekt osy koleje č. 1 na TÚ 2302 Veselí nad Moravou – Vlárský průsmyk, km 88,075 – 163,500“. Pro koleje č. 2 a 4 bylo zavedeno nové stavební staničení.

## **6 Geometrické parametry koleje**

### **6.1 Návrhová rychlost**

Návrhová rychlost v koleji č. 1 činí 70 km/h, v koleji č. 2 40 km/h a v koleji č. 4 30 km/h.

### **6.2 Směrové a výškové řešení**

Na začátku i na konci je kolej č. 1 výškově i polohově napojena na osu koleje č. 1 z projektu „Projekt osy koleje č. 1 na TÚ 2302 Veselí nad Moravou – Vlárský průsmyk, km 88,075 – 163,500“.

Směrové vedení koleje č. 1 je převzato z projektu „Projekt osy koleje č. 1 na TÚ 2302 Veselí nad Moravou – Vlárský průsmyk, km 88,075 – 163,500“. Lomy sklonů v koleji č. 1 byly oproti projektu „Projekt osy koleje č. 1 na TÚ 2302 Veselí nad Moravou – Vlárský průsmyk, km 88,075 – 163,500“ posunuty do celých metrů. Výškové řešení kolejí č. 2 a 4 je navrženo s ohledem na minimalizaci výškových odchylek. Pro zakružení výškových oblouků v místě lomů sklonů jsou navrženy parabolické oblouky druhého stupně se svislou osou dle ČSN 73 6360-1. Poloměry výškového zaoblení byly navrženy dle místních podmínek.

Oprava kolejí a výhybek  
v žst. Slavičín

Podrobnosti ke směrovému a výškovému řešení viz příloha č. 2 Situace a vytyčení. Směrové a výškové posuny po délce kolejí viz příloha č. 3 Podélné profily.

## 7 Výhybky

Na žádost ST Olomouc dojde z důvodu špatného technického stavu k odstranění výhybek č. 1 (JT6°-II-P-p-HZ-d-RT-ZP-N) a 2 (O A6°-(4°+2°)-II-P-p-HZ-oc-RT-ZP-N). Stávající stupňové výhybky budou vyjmuty a nahrazeny užitými poměrovými výhybkami II. generace na dřevěných pražcích (viz tabulka výhybek). Výhybka č. 3 zůstane stávající.

**Tabulka výhybek**

č.	km	Popis	Poznámka
1	144,170 915	J49-1:7,5-190-I,P,p,d	
2	144,138 503	Obl-o49-1:7,5-190(1398,634/220,000)-I,L,p,d	
3	143,441 677	JS49-1:9-300,L,l,d	stávající

## 8 Objekty

### 8.1 Nástupiště a rampa

V žst. Slavičín se nachází dvě nástupiště (u koleje č. 1 vlevo a u koleje č. 2 vlevo) a rampa (u koleje č. 4 vlevo). Posouzení nástupišť a rampy viz příloha č. 1 této technické zprávy. Nepředpokládá se stavební zásah do nástupišť ani rampy.

### 8.2 Propustky

Evidenční km	Konstrukce propustku	Číslo zaměřeného bodu osy koleje	Směrový posun osy koleje [mm]	Zdvih nivelety koleje [mm]	Poznámka
143,891	klenbová	1099	20 vlevo	+22	kolej č. 1 mimo rozsah stavby
		1100	21 vlevo	+6	
		1101	23 vlevo	+5	
		2066	5 vpravo	+44	kolej č. 2 mimo rozsah stavby
		2067	5 vpravo	+46	
		2068	3 vpravo	+41	
144,182	desková	1145	24 vlevo	+34	kolej č. 1
		1146	21 vlevo	+43	
		2114	27 vlevo	+53	kolej č. 2

Požadavky na úpravy propustků a jejich okolí stanoví Správa mostů a tunelů.

### 8.3 Mosty

Evidenční km	Konstrukce mostu	Číslo zaměřeného bodu osy koleje	Směrový posun osy koleje [mm]	Zdvih nivelety koleje [mm]	Poznámka
143,449	deskový	1028	30 vlevo	+20	mimo rozsah stavby
		1029	34 vlevo	+28	
		1030	33 vlevo	+35	
		1031	31 vlevo	+38	

Požadavky na úpravy mostů a jejich okolí stanoví Správa mostů a tunelů.

### 8.4 Přejezdy

V řešeném úseku se nachází 1 přejezd. Navržené posuny a zdvihy v místě přejezdu viz příloha č. 3 Podélné profily.

Číslo přejezdu, ev. km	Konstrukce přejezdu	Číslo zaměřeného bodu osy koleje	Směrový posun osy koleje [mm]	Zdvih nivelety koleje [mm]	Poznámka
P8001, km 144,188	přejezd zabezpečený PZS se závorami, převádí silnici II. třídy č. 495, stávající konstrukce – asfalt	1147	23 vlevo	+40	
		1148	25 vlevo	+34	
		1149	21 vlevo	+25	

## 9 Rozsah opravy kolejového roštu

Vzhledem k požadavku výměny výhybek č. 1 a 2 je rozsah opravy kolejového roštu (v situaci vyznačeno červeně plně) vymezen pouze na jejich blízké okolí. Ve zbylých úsecích kolejí není stavební zásah v plánu (kolej bez úprav – v situaci vyznačeno modře čerchovaně). Vzhledem k posunu lomů sklonu v koleji č. 1 byl vyhotoven podélný profil této koleje zahrnující všechny posunuté lomy (stavební zásah je v podélném profilu vyznačen plnou čarou). Rozsah opravy kolejí viz tabulka níže.

Oprava kolejí a výhybek  
v žst. Slavičín

**Tabulka rozsahu opravy kolejového roštu**

Kolej číslo	Začátek opravy [km]	Konec opravy [km]
1	144,100	144,212
2	0,600	0,729 584 (ZV1)
4	0,038	0,150 823 (ZV2)

## 10 Závěr

Tato dokumentace řeší geometrické parametry kolejí č. 1, 2 a 4 v žst. Slavičín. Dokumentace byla projednána a odsouhlasena Správou tratí Olomouc.

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

Vypracoval:

Pavel Rygel  
Správa železniční geodézie  
Václavkova 169/1  
160 00 Praha 6

**Příloha č. 1**  
**Posouzení nástupišť a rampy**



Oprava kolejí a výhybek  
v žst. Slavičín

**Nástupiště: Posouzení dle ČSN 73 4959 a ČSN 73 6360-2 - stavební odchylky**  
**Nástupiště u koleje č. 1 vlevo**

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 <sub>skut</sub>	ČSN-L <sub>skut</sub>
01.09.2022	[Km]	[m]						
44	143.826201	0.000	0.184	1.674	0.179	1.670	0.366	-0.024
45	143.828418	2.217	0.170	1.676	0.160	1.671	0.380	-0.026
49	143.843084	14.666	0.182	1.683	0.174	1.678	0.368	-0.033
52	143.858035	14.951	0.173	1.664	0.147	1.651	0.377	-0.014
55	143.866254	8.219	0.173	1.658	0.151	1.642	0.377	-0.008
59	143.874299	8.045	0.176	1.660	0.153	1.640	0.374	-0.010
65	143.877962	3.663	0.155	1.656	0.148	1.635	0.395	-0.006
67	143.882331	4.369	0.147	1.651	0.142	1.627	0.403	-0.001
75	143.887003	4.672	0.137	1.659	0.129	1.635	0.413	-0.009
78	143.896341	9.338	0.120	1.657	0.108	1.633	0.430	-0.007
80	143.904809	8.468	0.150	1.661	0.131	1.639	0.400	-0.011
83	143.913785	8.976	0.176	1.652	0.155	1.629	0.374	-0.002
86	143.922181	8.396	0.173	1.642	0.156	1.622	0.377	0.008
88	143.929949	7.768	0.167	1.631	0.162	1.609	0.383	0.019
90	143.937311	7.362	0.163	1.611	0.160	1.591	0.387	0.039
92	143.945430	8.119	0.153	1.617	0.154	1.597	0.397	0.033
94	143.953235	7.805	0.158	1.604	0.156	1.589	0.392	0.046
96	143.960699	7.464	0.140	1.622	0.138	1.610	0.410	0.028
97	143.967556	6.857	0.118	1.645	0.112	1.630	0.432	0.005

<b>Projektovaná vzdálenost k hraně nástupiště:</b>	1650 mm
<b>Celková délka nástupiště:</b>	142 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 ( $\pm 3\text{mm}$ )

Oprava kolejí a výhybek  
v žst. Slavičín

**Nástupiště: Posouzení dle ČSN 73 4959 a ČSN 73 6360-2 - stavební odchylky**  
**Nástupiště u koleje č. 2 vpravo**

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 <sub>skut</sub>	ČSN-L <sub>skut</sub>
01.09.2022	[Km]	[m]						
43	0.384622	0.000	0.153	1.648	0.143	1.619	0.397	0.002
47	0.391964	7.342	0.175	1.646	0.153	1.622	0.375	0.004
48	0.400178	8.214	0.176	1.650	0.147	1.628	0.374	0.000
50	0.408417	8.239	0.175	1.658	0.135	1.642	0.375	-0.008
51	0.416340	7.923	0.178	1.655	0.135	1.645	0.372	-0.005
54	0.424081	7.741	0.180	1.655	0.135	1.648	0.370	-0.005
56	0.430695	6.614	0.176	1.655	0.134	1.649	0.374	-0.005
64	0.433238	2.543	0.175	1.658	0.135	1.652	0.375	-0.008
66	0.436997	3.759	0.185	1.656	0.143	1.651	0.365	-0.006
70	0.441755	4.758	0.170	1.660	0.132	1.657	0.380	-0.010
76	0.448607	6.852	0.185	1.656	0.146	1.656	0.365	-0.006
79	0.455828	7.221	0.186	1.660	0.144	1.664	0.364	-0.010
81	0.463870	8.042	0.168	1.661	0.139	1.669	0.382	-0.011
82	0.471949	8.079	0.170	1.653	0.152	1.668	0.380	-0.003
85	0.478893	6.944	0.170	1.662	0.166	1.681	0.380	-0.012
87	0.486979	8.086	0.171	1.653	0.173	1.677	0.379	-0.003
89	0.494021	7.042	0.173	1.657	0.184	1.683	0.377	-0.007
91	0.502425	8.404	0.169	1.659	0.177	1.683	0.381	-0.009
93	0.510757	8.332	0.168	1.659	0.177	1.685	0.382	-0.009
95	0.518687	7.930	0.173	1.658	0.168	1.681	0.377	-0.008
98	0.526083	7.396	0.142	1.663	0.142	1.683	0.408	-0.013

<b>Projektovaná vzdálenost k hraně nástupiště:</b>	1650 mm
<b>Celková délka nástupiště:</b>	141 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 ( $\pm 3\text{mm}$ )

Oprava kolejí a výhybek  
v žst. Slavičín

**Nástupiště: Posouzení dle ČSN 73 4959 a ČSN 73 6360-2 - stavební odchylky**  
**Nástupiště u koleje č. 2 vlevo**

Měřeno	Stan	Vzdál.	Skutečnost		Projekt		Odchylky	
01.09.2022	[Km]	[m]	kolej - hrana nást.		kolej - hrana nást.		H [mm]	L [mm]
			H=HN-TK	L=OK-HN	H=HN-TK	L=OK-HN	ČSN-H <sub>skut</sub>	ČSN-L <sub>skut</sub>
101	0.534241	0.000	0.233	1.644	0.221	1.626	0.317	0.006
102	0.542746	8.505	0.248	1.645	0.235	1.622	0.302	0.005
104	0.550738	7.992	0.238	1.656	0.226	1.635	0.312	-0.006
105	0.558788	8.050	0.240	1.654	0.234	1.636	0.310	-0.004
106	0.567149	8.361	0.245	1.664	0.232	1.652	0.305	-0.014
108	0.575142	7.993	0.238	1.656	0.230	1.653	0.312	-0.006
314	0.583302	8.160	0.236	1.663	0.229	1.662	0.314	-0.013
316	0.590031	6.729	0.235	1.659	0.232	1.665	0.315	-0.009
318	0.590708	0.677	0.235	1.655	0.230	1.661	0.315	-0.005
319	0.591383	0.675	0.232	1.652	0.231	1.658	0.318	-0.002
112	0.600258	8.875	0.228	1.656	0.216	1.663	0.322	-0.006
113	0.608543	8.285	0.216	1.665	0.200	1.678	0.334	-0.015
114	0.616723	8.180	0.238	1.663	0.220	1.673	0.312	-0.013
115	0.625033	8.310	0.224	1.668	0.204	1.682	0.326	-0.018
116	0.633872	8.839	0.233	1.670	0.210	1.690	0.317	-0.020
117	0.641406	7.534	0.225	1.659	0.203	1.692	0.325	-0.009
118	0.645570	4.164	0.235	1.669	0.203	1.709	0.315	-0.019

<b>Projektovaná vzdálenost k hraně nástupiště:</b>	1650 mm
<b>Celková délka nástupiště:</b>	112 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 ( $\pm 3\text{mm}$ )

Oprava kolejí a výhybek  
v žst. Slavičín

**Nástupiště: Posouzení dle ČSN 73 4959 a ČSN 73 6360-2 - stavební odchylky**  
**Nástupiště u koleje č. 4 vpravo**

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 <sub>skut</sub>	ČSN-L <sub>skut</sub>
01.09.2022	[Km]	[m]						
307	0.001859	1.847	0.292	1.660	0.273	1.658	0.258	-0.010
309	0.009505	7.646	0.278	1.661	0.269	1.662	0.272	-0.011
310	0.016123	6.618	0.261	1.685	0.263	1.674	0.289	-0.035
311	0.022660	6.537	0.266	1.706	0.263	1.688	0.284	-0.056
313	0.029999	7.339	0.262	1.728	0.246	1.724	0.288	-0.078
315	0.038338	8.339	0.269	1.811	0.251	1.801	0.281	-0.161
320	0.046413	8.075	0.257	1.877	0.249	1.877	0.293	-0.227
321	0.055060	8.647	0.286	1.955	0.261	1.963	0.264	-0.305
322	0.063475	8.415	0.295	2.032	0.262	2.042	0.255	-0.382
323	0.072248	8.773	0.298	2.123	0.257	2.123	0.252	-0.473
324	0.080706	8.458	0.302	2.209	0.253	2.200	0.248	-0.559
325	0.088740	8.034	0.306	2.261	0.242	2.260	0.244	-0.611
328	0.096101	7.361	0.325	2.168	0.231	2.094	0.225	-0.518
329	0.099059	2.958	0.326	2.102	0.229	1.953	0.224	-0.452

<b>Projektovaná vzdálenost k hraně nástupiště:</b>	1650 mm
<b>Celková délka nástupiště:</b>	99 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 ( $\pm 3$ mm)

Oprava kolejí a výhybek  
v žst. Slavičín

**Nástupiště: Posouzení dle ČSN 73 4959 a ČSN 73 6360-2 - stavební odchylky  
Posouzení rampy u koleje č. 4**

Měřeno	Stan	Vzdál.	Skutečnost		Projekt		Odchylky	
01.09.2022	[Km]	[m]	kolej - hrana rampy		kolej - hrana rampy		H [mm]	L [mm]
			H=HN-TK	L=OK-HN	H=HN-TK	L=OK-HN	ČSN-H <sub>skut</sub>	ČSN-L <sub>skut</sub>
308	0.001866	0.000	1.109	1.811	1.095	1.812	-0.559	-0.086
107	0.022657	20.791	1.056	1.734	1.049	1.748	-0.506	-0.009

<b>Projektovaná vzdálenost k hraně rampy:</b>	1725 mm
<b>Délka rampy:</b>	21 m

Legenda:

H - výška hrany rampy nad spojnici TK

L - vzdálenost hrany rampy od osy přilehlé koleje

HN - hrana rampy

OK - osa koleje

TK - temeno kolejnice

**odchylka H +/- hrana rampy je nižší/vyšší k TK**

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