



Ověření dokumentace pouze v tištěné podobě

SPRÁVA ŽELEZNIC		Správa železnic, státní organizace Správa železniční geodézie Václavkova 169/1 160 00 Praha 6	
Zodp. projektant	Ing. Tomáš Vachutka		Management kvality ISO 9001 www.dekra.cz
Projektant	Jan Ličaver, DIS.		
Kreslil	Jan Ličaver, DIS.		
Kontroloval	Václav Mráz, DIS.		
Traťový úsek	TÚ 0591 Ústí nad Labem hl.n.(m.)(vč.Ú-záp)-Most(mimo)		
PROJEKT STÁVAJÍCÍHO STAVU Vyhotovení projektu PPK na vybraných tratích SŽG ve správě OŘ Ústí nad Labem TUDU: 0591 BJ žst. Trmice km 3,621 - 4,836		Ředitel	Ing. Ondřej Červenka
		Datum	09/2020
		Druh dokumentace	PSS
		Číslo zakázky	G90572F59068
		Měřítko	
		Souřadnicový systém	S-JTSK
		Výškový systém	Bpv
TECHNICKÁ ZPRÁVA		Číslo výtisku	Příloha A

Technická zpráva

Název akce:	Vyhotovení projektu PPK na vybraných tratích SŽG ve správě OŘ Ústí nad Labem TÚ 0591 žst. Trmice km 3,621 – 4,836
Druh stavby:	Směrová a výšková úprava geometrické polohy koleje
Místo stavby:	Ústecký kraj, okres Ústí nad Labem
Investor:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1
Číslo zakázky:	G90572F59068
Dodavatel:	Správa železnic, státní organizace Správa železniční geodézie Václavkova 169/1 160 00 Praha 6 Regionální pracoviště Ústí nad Labem K Můstku 1451/2 400 01 Ústí nad Labem
Stupeň PD:	PPK
Použité předpisy a normy:	ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1: Projektování ČSN 73 6320 Průjezdne průřezy na drahách celostátních, drahách regionálních a vlečkách normálního rozchodu ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah (v platném znění) SŽDC S3 Železniční svršek SŽDC S4 Železniční spodek Vše v platném znění.
Použité podklady:	Geodetické zaměření stávajícího stavu osy koleje a překážek Nákresné přehledy Schémata železničních stanic Tabulky výhybek v jednotlivých dopravních Tabulka traťových poměrů
Souřadnicový systém:	S-JTSK
Výškový systém:	Bpv

Použité bodové pole:	Pro zaměření bylo použito existující železniční bodové pole splňující TKP staveb státních drah z archivu správce ŽBP v TÚ 0591.
Použitý software:	AutoCAD Map 3D 2020 MS Office 2016

Text TZ:**Úvod:**

Základním podkladem pro zpracování projektu bylo geodetické zaměření stávajícího stavu, které bylo předáno v elektronické formě společně s navazujícími projekty - PSS „Projekt PPK na vybraných částech Podkrušnohorského koridoru“ a „TSO 1.TK v úseku Ústí n.L. západ –Řehlovice(2.etapa)“.

Technický projekt byl vypracován na základě Pokynu pro zpracování projektů PPK vydaného Správou železniční geodézie Praha v roce 2014 a upřesňujících požadavků dohodnutých na jednání dne 20. 11. 2017.

Stávající stav:

Předmětem řešení je úsek km 3,621 – 4,836.

Řešený úsek začíná výhybkou č. 817 kol.č.1 v žst. Trmice a výhybkou č.810 kol.č.3 v žst. Trmice.

Celková délka řešeného úseku je cca 1,21 km. Traťová rychlost v předmětném úseku je 60 km/h. V řešeném úseku se nachází 6 výhybek a 1 DKS. Mosty, přejezdy a propustky se v daném úseku nenachází.

Směrové řešení:

Návrh směrového řešení vychází z údajů o poloměrech a délkách přechodnic uvedených v nákresném přehledu. Tyto hodnoty byly optimalizovány pro skutečný stav dle zaměření s cílem dosáhnout co nejmenší příčný posun koleje oproti stávajícímu stavu při současném dodržení požadavků na geometrii osy koleje dle ČSN 73 6360-1. Dle požadavku je v místě pevných překážek, jako jsou výhybky, limit pro maximální příčný posun do 20 mm. Tato hodnota nebyla dodržena u výhybek č. 832,833,835 z důvodů napojení tečny na DKS a následnou přímkou kolej. U osových vzdálenostech se vychází ze zaměřeného stavu a jejich hodnoty jsou vyznačeny v situaci. U DKS je dodržena osová vzdálenost 4,75m.

Upravené hodnoty poloměrů oblouků a délek přechodnic byly zaokrouhleny na 0,1 m. U přímých úseků bylo vždy hledáno řešení co nejmenších posunů, tudíž byly navrženy vyrovnávací oblouky o velkých poloměrech.

Všechny přechodnice jsou navrženy dle ČSN 73 6360-1 tvaru klotoidy s lineární vzestupnicí shodné délky.

Převýšení kolejnicových pásů v obloucích bylo převzato z poskytnutých nákresných přehledů, bez ohledu na případné úpravy poloměrů směrových oblouků v důsledku minimalizace příčných posunů.

Na začátku řešeného úseku km 3,816 u 1.TK navazuje směrové řešení na stavební projekt, kde je poopravena výhybka č. 817 a s ní i opraveny následující oblouky R=360m a R=354,15m. Konec řešeného úseku navazuje směrové řešení na navazující stavební projekt.

Přehled směrových odchylek navrženého řešení od zaměřených bodů osy koleje je přehledně popsán v příloze Situace.

Výškové řešení:

Návrh výškového řešení vychází ze stávajícího stavu dle zaměření a z požadavků na co nejmenší zdvihy a poklesy koleje oproti stávajícímu stavu. Dle požadavku je v místě pevných překážek, jako jsou výhybky a přejezdy, respektován limit pro max. zdvih do 20 mm a max. zahloubení do 10 mm. Údaje uvedené v nákresných přehledech byly zohledněny pouze minimálně, protože neodpovídají stávajícímu stavu dle zaměření ani požadavkům na nový stav (zejména omezení zdvihů v místě pevných překážek).

Vzdálenost lomů nivelety odpovídá stavu tratě a požadavku na minimalizaci zdvihů a poklesů nivelety, což místy vede na malé vzdálenosti mezi lomy nivelety. Dodržení sklonu kolejí do $s=2,5\text{‰}$ nebylo možné dodržet z důvodu stávajícího sklonu dosahujícího až $7,3\text{‰}$. Pokles nivelety se vzhledem k jeho realizovatelnosti navrhuje pouze minimálně a v řádu do 10 mm.

Poloměr výškového zakružovacího oblouku je navržen 5000 m

Na začátku řešeného úseku v km 3,816 1.TK navazuje výškové řešení na navazující stavební projekt.

Na konci řešeného úseku v km 4,837 navazuje výškové řešení na navazující stavební projekt v 1. a 2.TK. U DKS je nemohla být dodržena stejná výška koleje vzhledem k rozdílnosti výšek stávajícího stavu.

Přehled výškových odchylek navrženého řešení od zaměřených bodů osy koleje je přehledně popsán v příloze Podélný profil koleje.

Staničení:

Projektové staničení kolejí č. 1 a 3 je staženo od výhybky č. 810 dle pasportu výhybek na KM 3,621.

Geodetické zaměření:

Zaměření bylo provedeno v systému S-JTSK a Bpv ve 2. třídě přesnosti pro kolejiště a předměty související s železničním svrškem. Pro ostatní body (např. body terénu) bylo zaměření provedeno ve 3. třídě přesnosti.

Číslování podrobných bodů je dle TÚ, DÚ, čísla skupiny a vlastního čísla podrobného bodu.

Zaměření bylo pro traťový úsek km 115,426 – 123,404 předáno v jedné části pod názvem „0591KM003-013re_vyrezZMP_r2015-2019“, „0591KM003-013re_vyrezZMP_r2015“ a „PRACOVNI_0661KM000-012_vyrezZMP_r2017“.

Závěr:

V řešeném úseku jsou zachovány stávající traťové rychlosti a převýšení ve směrových obloucích. Úprava GPK byla zpravidla provedena změnou délek přechodnic a úpravou poloměru směrových oblouků. Lomy nivelety byly umístěny mimo vzestupnice nebo přímo do KP tak, aby respektovali zaoblení jejich konců s vzestupnicí a v co největší míře přizpůsobeny stávajícímu stavu pro omezení zdvihů a poklesů oproti stávajícímu stavu.

Seznam příloh:

- A_Technická zpráva (*.doc, *.pdf)
- B_Situace (*.dwg, *.pdf)
- C_Podélný profil koleje (*.dwg, *.pdf)
- D_Parametry GPK (*.xls, *.txt)

Technickou zprávu v Ústí nad Labem

Potvrzuji, že přesnost a spolehlivost všech údajů byla zajištěna kontrolními a opakovanými úkony.

Náležitostmi a přesností odpovídá právním předpisům a podmínkám písemně dohodnutým s objednatelem.

Zpracoval:

Dne: 29.7. 2020

Jan Ličaver, Dis.

Kontroloval:

Dne: 30.7. 2020

Václav Mráz, DiS.

Ověřil:

Dne:

Ing. Tomáš Vachutka

Technická zpráva

Název akce:	Vyhotovení projektu PPK na vybraných tratích SŽG ve správě OŘ Ústí nad Labem TÚ 0591 žst. Trmice km 3,621 – 4,836
Druh stavby:	Směrová a výšková úprava geometrické polohy koleje
Místo stavby:	Ústecký kraj, okres Ústí nad Labem
Investor:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1
Číslo zakázky:	G90572F59068
Dodavatel:	Správa železnic, státní organizace Správa železniční geodézie Václavkova 169/1 160 00 Praha 6 Regionální pracoviště Ústí nad Labem K Můstku 1451/2 400 01 Ústí nad Labem
Stupeň PD:	PPK
Použité předpisy a normy:	ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1: Projektování ČSN 73 6320 Průjezdne průřezy na drahách celostátních, drahách regionálních a vlečkách normálního rozchodu ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah (v platném znění) SŽDC S3 Železniční svršek SŽDC S4 Železniční spodek Vše v platném znění.
Použité podklady:	Geodetické zaměření stávajícího stavu osy koleje a překážek Nákresné přehledy Schémata železničních stanic Tabulky výhybek v jednotlivých dopravních Tabulka traťových poměrů
Souřadnicový systém:	S-JTSK
Výškový systém:	Bpv

Použité bodové pole:	Pro zaměření bylo použito existující železniční bodové pole splňující TKP staveb státních drah z archivu správce ŽBP v TÚ 0591.
Použitý software:	AutoCAD Map 3D 2020 MS Office 2016

Text TZ:**Úvod:**

Základním podkladem pro zpracování projektu bylo geodetické zaměření stávajícího stavu, které bylo předáno v elektronické formě společně s navazujícími projekty - PSS „Projekt PPK na vybraných částech Podkrušnohorského koridoru“ a „TSO 1.TK v úseku Ústí n.L. západ –Řehlovice(2.etapa)“.

Technický projekt byl vypracován na základě Pokynu pro zpracování projektů PPK vydaného Správou železniční geodézie Praha v roce 2014 a upřesňujících požadavků dohodnutých na jednání dne 20. 11. 2017.

Stávající stav:

Předmětem řešení je úsek km 3,621 – 4,836.

Řešený úsek začíná výhybkou č. 817 kol.č.1 v žst. Trmice a výhybkou č.810 kol.č.3 v žst. Trmice.

Celková délka řešeného úseku je cca 1,21 km. Traťová rychlost v předmětném úseku je 60 km/h. V řešeném úseku se nachází 6 výhybek a 1 DKS. Mosty, přejezdy a propustky se v daném úseku nenachází.

Směrové řešení:

Návrh směrového řešení vychází z údajů o poloměrech a délkách přechodnic uvedených v nákrešném přehledu. Tyto hodnoty byly optimalizovány pro skutečný stav dle zaměření s cílem dosáhnout co nejmenší příčný posun koleje oproti stávajícímu stavu při současném dodržení požadavků na geometrii osy koleje dle ČSN 73 6360-1. Dle požadavku je v místě pevných překážek, jako jsou výhybky, limit pro maximální příčný posun do 20 mm. Tato hodnota nebyla dodržena u výhybek č. 832,833,835 z důvodů napojení tečny na DKS a následnou přímkou kolej. U osových vzdálenostech se vychází ze zaměřeného stavu a jejich hodnoty jsou vyznačeny v situaci. U DKS je dodržena osová vzdálenost 4,75m.

Upravené hodnoty poloměrů oblouků a délek přechodnic byly zaokrouhleny na 0,1 m. U přímých úseků bylo vždy hledáno řešení co nejmenších posunů, tudíž byly navrženy vyrovnávací oblouky o velkých poloměrech.

Všechny přechodnice jsou navrženy dle ČSN 73 6360-1 tvaru klotoidy s lineární vzestupnicí shodné délky.

Převýšení kolejnicových pásů v obloucích bylo převzato z poskytnutých nákrešných přehledů, bez ohledu na případné úpravy poloměrů směrových oblouků v důsledku minimalizace příčných posunů.

Na začátku řešeného úseku km 3,816 u 1.TK navazuje směrové řešení na stavební projekt, kde je poopravena výhybka č. 817 a s ní i opraveny následující oblouky R=360m a R=354,15m. Konec řešeného úseku navazuje směrové řešení na navazující stavební projekt.

Přehled směrových odchylek navrženého řešení od zaměřených bodů osy koleje je přehledně popsán v příloze Situace.

Výškové řešení:

Návrh výškového řešení vychází ze stávajícího stavu dle zaměření a z požadavků na co nejmenší zdvihy a poklesy koleje oproti stávajícímu stavu. Dle požadavku je v místě pevných překážek, jako jsou výhybky a přejezdy, respektován limit pro max. zdvih do 20 mm a max. zahloubení do 10 mm. Údaje uvedené v nákrešných přehledech byly zohledněny pouze minimálně, protože neodpovídají stávajícímu stavu dle zaměření ani požadavkům na nový stav (zejména omezení zdvihů v místě pevných překážek).

Vzdálenost lomů nivelety odpovídá stavu tratě a požadavku na minimalizaci zdvihů a poklesů nivelety, což místy vede na malé vzdálenosti mezi lomy nivelety. Dodržení sklonu kolejí do $s=2,5\text{‰}$ nebylo možné dodržet z důvodu stávajícího sklonu dosahujícího až $7,3\text{‰}$. Pokles nivelety se vzhledem k jeho realizovatelnosti navrhuje pouze minimálně a v řádu do 10 mm.

Poloměr výškového zakružovacího oblouku je navržen 5000 m

Na začátku řešeného úseku v km 3,816 1.TK navazuje výškové řešení na navazující stavební projekt.

Na konci řešeného úseku v km 4,837 navazuje výškové řešení na navazující stavební projekt v 1. a 2.TK. U DKS je nemohla být dodržena stejná výška koleje vzhledem k rozdílnosti výšek stávajícího stavu.

Přehled výškových odchylek navrženého řešení od zaměřených bodů osy koleje je přehledně popsán v příloze Podélný profil koleje.

Staničení:

Projektové staničení kolejí č. 1 a 3 je staženo od výhybky č. 810 dle pasportu výhybek na KM 3,621.

Geodetické zaměření:

Zaměření bylo provedeno v systému S-JTSK a Bpv ve 2. třídě přesnosti pro kolejiště a předměty související s železničním svrškem. Pro ostatní body (např. body terénu) bylo zaměření provedeno ve 3. třídě přesnosti.

Číslování podrobných bodů je dle TÚ, DÚ, čísla skupiny a vlastního čísla podrobného bodu.

Zaměření bylo pro traťový úsek km 115,426 – 123,404 předáno v jedné části pod názvem „0591KM003-013re_vyrezZMP_r2015-2019“, „0591KM003-013re_vyrezZMP_r2015“ a „PRACOVNI_0661KM000-012_vyrezZMP_r2017“.

Závěr:

V řešeném úseku jsou zachovány stávající traťové rychlosti a převýšení ve směrových obloucích. Úprava GPK byla zpravidla provedena změnou délek přechodnic a úpravou poloměru směrových oblouků. Lomy nivelety byly umístěny mimo vzestupnice nebo přímo do KP tak, aby respektovali zaoblení jejich konců s vzestupnicí a v co největší míře přizpůsobeny stávajícímu stavu pro omezení zdvihů a poklesů oproti stávajícímu stavu.

Seznam příloh:

- A_Technická zpráva (*.doc, *.pdf)
- B_Situace (*.dwg, *.pdf)
- C_Podélný profil koleje (*.dwg, *.pdf)
- D_Parametry GPK (*.xls, *.txt)

Technickou zprávu v Ústí nad Labem

Potvrzuji, že přesnost a spolehlivost všech údajů byla zajištěna kontrolními a opakovanými úkony.

Náležitostmi a přesností odpovídá právním předpisům a podmínkám písemně dohodnutým s objednatelem.

Zpracoval:

Dne: 29.7. 2020

Jan Ličaver, Dis.

Kontroloval:

Dne: 30.7. 2020

Václav Mráz, DiS.

Ověřil:

Dne: 30.7.2020

Ing. Tomáš Vachutka