# 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 Průjezdné 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 dopravnách  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 přímou 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‰ nebylo možné dodržet z důvodu stávajícího sklonu dosahujícího až 7,3‰. 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: Kontroloval: Ověřil:

Dne: 29.7. 2020 Dne: 30.7. 2020 Dne: 30.7.2020

Jan Ličaver, Dis. Václav Mráz, DiS. Ing. Tomáš Vachutka