




DIPRO, spol. s r.o.[®]
Dopravní a inženýrské projekty,
projektová, inženýrská a konzultační kancelář
Modřanská 11 / 1387, 143 00 Praha 12
IČO 48592722

Investor:  SPRÁVA ŽELEZNIC	Správa železnic, s.o. OŘ Plzeň Sušická 23 326 00 Plzeň	Vypracoval:	Ing. Trešl	Kontrola:	Ing. Maruška
		Odp. projektant:	Ing. Zajíč	Zak. číslo:	21-044-06
Místo stavby:	Jihočeský kraj, okres Prachatice k.ú. Nová pec	Ved. projektu:	Ing. Trešl	Datum vyprac.:	04/2021
Stavba:	OPRAVA MOSTU v km 72,519 v úseku Nová Pec – Černý Kříž na trati České Budějovice – Volary	Stupeň: projekt			
		Měřítko:			
Stavební objekt:	SO201 – ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK	Číslo přílohy:			
Výkres:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	201.1			

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje stavby

Název stavby: **Oprava mostu v km 72,519 v úseku Nová Pec – Černý Kříž
na trati České Budějovice – Volary
Traťový úsek 0491 Rožnov-Černý Kříž, km 72,0 – 72,6.**

Druh stavby: **Opravné práce na mostní konstrukci, směrová a výšková
úprava geometrické polohy koleje**

Stavební objekt: **SO 201 – Železniční svršek**

Místo stavby: **Jihočeský kraj; okres Prachatice**

Katastrální území: **Nová Pec**

Investor: **Správa železnic, státní organizace
OŘ Plzeň
Sušická 23
326 00 Plzeň**

Pracoviště:

Projektant: **Dopravní a inženýrské projekty, spol. s r.o.
Modřanská 1387 / 11, 143 00 Praha 4
IČO 48592722
DIČ CZ 48592722
Zakázkové číslo: 21-044-06
Datum zpracování PD: 4 / 2021**

Odp. projektant: **Ing. Miroslav Zajíc, ČKAIT 0014387**

Stupeň PD: **Technický projekt**

Předpokládaný
termín realizace: **2021 – 2022**

2. Úvod

Projekt prostorové polohy koleje pro předmětný traťový úsek byl zpracován na základě objednávky od spol. TopCon Servis, s.r.o.

Základním podkladem pro zpracování projektu bylo geodetické zaměření stávajícího stavu, které bylo předáno v elektronické formě společně s ostatními podklady po obdržení objednávky.

Technický projekt byl vypracován na základě Pokynu pro zpracování projektů PPK vydaného Správou železniční geodézie Praha v roce 2014.

3. Použité podklady

- geodetické zaměření stávajícího stavu
- nákresné přehledy železničního spodku a svršku
- schémata železničních stanic
- tabulky výhybek
- seznam železničních přejezdů
- seznam mostů a propustků
- tabulka traťových poměrů
- PD SO 101 Oprava mostu

4. Použité bodové pole, geodetické zaměření

Bodové pole v zájmovém úseku trati odpovídá TKP, využívá souřadný systém JTSK a výškový systém Bpv. Místopisné a ostatní geodetické údaje o bodovém poli byly za účelem aktualizace zaměření stávajícího stavu předány společně s ostatními podklady po potvrzení objednávky.

Zaměření bylo provedeno v systému S-JTSK a Bpv a odpovídá 2. třídě přesnosti dle ČSN 01 3410. Osa koleje byla zaměřena kontinuální metodou pomocí měřicího vozíku GG-05. Měřické práce proběhly v září až v listopadu v roce 2018.

5. Směrové řešení

Celková délka předmětného úseku je cca 0,6 km včetně úseků zahrnujících směrové a výškové vyrovnání před a za obloukem dotčeným opravou mostní konstrukce v km 72,519. Nejvyšší traťová rychlost v předmětném úseku je 60 km.h⁻¹. Poloměr dotčeného oblouku zůstává zachován cca 400 m. Převýšení kolejnicových pásů je zachováno stávající dle poskytnutých nákrešných přehledů (50 mm), bez ohledu na případné úpravy poloměrů směrových oblouků v důsledku minimalizace příčných posunů.

Nedostatky převýšení jsou vypočítány z aktuálně stanovaných rychlostí dle nákrešných přehledů.

Návrh směrového řešení vychází v souladu s Pokynem pro projekty PPK z požadavku na co nejmenší příčný posun koleje oproti stávajícímu stavu.

6. Výškové řešení

Výškové řešení navazuje na stávající stav přibližně v km 72,0 a 72,6.

Návrh výškového řešení vychází v souladu s Pokynem pro projekty PPK z požadavku na co nejmenší zdvih koleje oproti stávajícímu stavu. Dle dohody s objednatelem byla největší hodnota zdvihu stanovena na +100 mm / -10 mm od stávající polohy.

Zakružovací oblouky mají navržené poloměry v rozmezí 2 000 až 8 000 m. Větší hodnoty jsou použity v případech, kdy delší oblouk o větším poloměru lépe kopíruje stávající výškový průběh koleje.

Vzdálenost lomů nivelety je podřízena skutečnosti, že se jedná o opravné práce na mostě s prvkovou mostovkou, a dále existenci ostatních stávajících staveb a součástí železničního spodku a svršku.

7. Staničení

Staničení opravovaného úseku je vztaženo k zaměřené poloze staničníku km 71,7 v záhlaví žst. Nová Pec směrem na Černý Kříž. Staničení stoupá ve směru od Rožnova k Černému Kříži.

8. Konstrukce koleje

8.1 Stávající stav

Ve stávajícím stavu je dotčený úsek koleje v rozsahu cca 9 + 10 pražců na obě strany od mostu proveden na dřevěných pražcích s tuhým upevněním na rozponových podkladnicích pro svršek „T“. Navazující úseky na obě strany jsou na železobetonových pražcích typu SB 5, rovněž s tuhým upevněním na rozponových podkladnicích „T“. Kolejnicové styky sousedící bezprostředně s mostem jsou montované, podporované vždy dvojicí dřevěných pražců. Poslední výměna svrškového materiálu proběhla dle nákresného přehledu v roce 1977, v celé délce bylo užito kolejnic tvaru „T“.

Jelikož se dotčený úsek koleje nachází na náspu, není v rámci opravy detailně řešeno odvodnění. Při rekognoskaci terénu a podle zaměření nevykazuje kolej zásadní vady stability zemního tělesa nebo geometrické polohy.

8.2 Železniční spodek

Geotechnický průzkum nebyl před zahájením projekčních prací proveden. Z výše uvedeného důvodu, s přihlédnutím k místním poměrům, byla navržena vhodná zesílená konstrukce pražcového podloží (vrstvy ŠDA tloušťky 0,3+0,3 m) pro předpokládanou únosnost zemní pláně 15 MPa. Délka úseků se ZKPP na obě strany od opěry mostu je navržena 2x12 m.

Na vrstvách ZKPP bude zřízena pláň tělesa železničního spodku v jednostranném úklonu 5% dostředně.

8.3 Železniční svršek

Stávající železniční svršek bude demontován v celkové délce 50 m (cca km 72,494 až 72,544 – od podélného středu mostní konstrukce 25 m na obě strany). Stávajících cca 20 dřevěných pražců mimo mostní konstrukci bude nahrazeno železobetonovými o hmotnosti min. 270 kg. Štěrkové lože bude nové z drceného kameniva frakce 32/63 kvalitativní třídy B I. Minimální tloušťka štěrkového lože pod ložnou plochou pražců bude 350 mm.

Kolej na mostě bude uložena přímo na nových dřevěných mostnicích (přesné rozměry viz objekt SO 101 Železniční most). V úseku s novými mostnicemi a novými

žb pražci bude užito nových kolejnic tvaru 49 E1 uložených na žebrových podkladnicích (dle kolejnicové podpory klínových nebo plochých) s pružným upevněním (např. Vossloh Skl 24).

V navazujících úsecích dotčených zřízením ZKPP je navrženo ponechání (navrácení) stávajícího svršku tvaru T včetně příslušných pražců. Napojení na úsek s novým svrškem bude provedeno konzolovými montovanými styky s přechodovými spojkami. Zřízení bezстыkové koleje se v rámci této opravy nepředpokládá.

9. Inženýrské sítě

Veškeré stávající inženýrské sítě musí být před započítím výstavby v terénu řádně vytýčeny a označeny, a musí zůstat v průběhu stavby provozuschopné. V prostoru staveniště nesmějí zůstat bez dozoru odkopány tak, že jejich chráničky, případně potrubí nebo kabely budou viditelné. Musí být dodrženy požadavky jednotlivých správců technické infrastruktury uvedené v jejich písemných vyjádřeních. Všechny stavební práce budou prováděny technologiemi a v kvalitě podle TKP. Zhotovitel je povinen dbát příslušných předpisů pro bezpečnost práce na staveništi a pohyb v kolejišti, dále na ochranu životního prostředí zejména při nakládání s odpady vzniklých při výstavbě a případných haváriích.

10. Závěr

V celém traťovém úseku jsou zachovány stávající traťové rychlosti a převýšení ve směrových obloucích. Úprava GPK byla zpravidla provedena změnou délek přechodnic, případně i úpravou poloměru směrových oblouků. Lomy nivelety byly přednostně (s ohledem na případné okolní pevné body) vymístěny mimo vzestupnice, resp. zaoblení jejich konců.

11. Seznam použitých norem a předpisů

- ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1: Projektování
- ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách
- ČSN 73 6320 Průjezdne průřezy na drahách celostátních, drahách regionálních a vlečkách normálního rozchodu
- ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody

- SŽDC S3 Železniční svršek
- SŽDC S4 Železniční spodek
- Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah (v platném znění)
- SŽDC M21 Předpis pro staničení železničních tratí
- SŽDC Ž 1-10 Vzorové listy železničního spodku

Výjimky z norem či dalších závazných předpisů projekt nevyžaduje.

12. Použitý software

Autocad CIVIL 3D 2020 (Autodesk 2019)

Railcad 3.2 (VUT Brno 2008)

MS Office 2019 (Microsoft 1992-2021)

V Praze dne 19.5.2021

Vypracovali: Ing. Miroslav Zajíc

Ing. Ondřej Trešl