

Specifikace pro akci:

Měření 3D osy a projekt PPK na TÚ 1501 v úseku Choceň (včetně) – Pardubice (mimo) – Kolín-dílny (mimo)

1. Rozsah zájmové lokality

TÚ 1501 Česká Třebová os.n. – Praha Masarykovo nádraží, koleje č. 1 a 2:

1. žst. Choceň (včetně) – žst. Pardubice hl.n.(mimo), km 270,300 – 304,400
2. žst. Pardubice hl.n.(mimo) – žst. Kolín (mimo), km 306,600 – 344,600

TÚ 1501 Česká Třebová os.n. – Praha Masarykovo nádraží, předjízdne koleje:

1. žst. Choceň – koleje č. 3 a 4, km 270,636 – 271,740
2. žst. Zámorsk – koleje č. 3 a 4, km 279,137 – 280,150 (vč. koleje č. 3c)
3. žst. Uhersko – koleje č. 3 a 4, km 286,232 – 287,216
4. žst. Moravany – koleje č. 3 a 4, km 291,012 – 292,181 (vč. kolejí č. 3b a 4a)
5. žst. Kostěnice – koleje č. 3 a 4, km 294,849 – 295,841
6. žst. Přelouč – koleje č. 103, 104, 3 a 4, km 317,242 – 319,310
7. žst. Řečany nad Labem – koleje č. 3 a 4, km 325,693 – 326,754
8. žst. Záboří nad Labem – koleje č. 3 a 4, km 336,004 – 336,982

TÚ 1501 Česká Třebová os.n. – Praha Masarykovo nádraží, spojky:

1. žst. Choceň – spojky výhybek č. 1 a 3, 5 a 8, 54 a 58, 59 a 63
2. žst. Zámorsk – spojky výhybek č. 1 a 2, 3 a 4, 15 a 18, 17 a 19, 20 a 21
3. žst. Uhersko – spojky výhybek č. 1 a 2, 2 a 3, 15 a 17, 18 a 19
4. žst. Moravany – spojky výhybek č. 1 a 2, 3 a 5, 13 a 15, 14 a 17, 16 a 18, 19 a 21, 20 a 22
5. žst. Kostěnice – spojky výhybek č. 1 a 2, 3 a 5, 19 a 21, 22 a 23
6. žst. Přelouč, spojky výhybek č. 101 a 102, 103 a 105, 106 a 107, 1 a 3, 2 a 4, 5 a 7, 9 a 13, 39 a 40, 41 a 42
7. žst. Řečany nad Labem – spojky výhybek č. 1 a 2, 3 a 4, 27 a 28, 29 a 30
8. žst. Záboří nad Labem – spojky výhybek č. 1 a 2, 3 a 5, 19 a 21, 22 a 23

2. Způsob zpracování

2.1 Měření 3D osy koleje

Měření 3D osy koleje bude provedeno podle SŽ PO-23/2023-SŽG-Ř Pokyn ředitele SŽG – 3D osa koleje.

2.2 Projekt prostorové polohy koleje

Projekt prostorové polohy koleje bude proveden jako návrh úpravy GPK (NUG). NUG je projekt GPK, který upravuje parametry GPK stávajících stavebních projektů. NUG neslouží bezprostředně jako podklad pro stavební činnost, ale na jeho základě bude prováděna údržba (navádění automatických strojních podbíječek).

NUG bude zpracován na základě geodetického měření zpracovaného v rámci této zakázky a navazujících projektů dodaných zadavatelem. V dokumentaci budou tyto navazující projekty přehledně zobrazeny (např. odlišnou barvou). Směrové a výškové řešení navazujících projektů bude převzato, ve výjimečných případech může být na začátku a konci úseku upraveno s ohledem na napojení navazujících úseků. Tyto změny musí odsouhlasit zadavatel.

NUG bude respektovat ČSN 73 6360-1 a další související předpisy. NUG bude vyhotoven pro stávající traťovou rychlost dle TTP a bude projekčně napojen na známé projektované stavy. Staničení bude na začátku úseku převzato z pasportních údajů, případně bude napojeno na navazující známý projektovaný stav. Pokud nebude v daném úseku evidovaný skok ve staničení, bude staničení plynulé v celém rozsahu zpracovávaných úseků. V místě přebíraných stavebních projektů bude uvedeno dvojce staničení – původní z projektu stavby a nově navržené průběžné.

Převýšení bude převzato z nákresných přehledů železničního svršku. Koleje budou navrženy, pokud možno, jako rovnoběžné se soustřednými oblouky v předpisových osových vzdálenostech a ve stejné výšce. Pokud to nebude možné, bude odchýlné řešení popsáno v technické zprávě.

NUG bude navržen s přihlédnutím ke stávajícímu stavu GPK posuny a zdvihy (příčný posun do 25 mm, výjimečně do 50 mm, zdvihy od 10 mm do 30 mm, výjimečně do 50 mm). NUG bude respektovat stávající převýšení dle původních stavebních projektů. V místě pevných překážek (výhybky, mosty bez průběžného šterkového lože) bude PSS navržen s minimálními posuny do 15 mm a zdvihy max. do 20 mm. U ostatních objektů (propustky, mosty s průběžným kolejovým ložem, tunely, přejezdy, nástupiště...) je nutné navržené posuny a zdvihy přizpůsobit prostorovým možnostem těchto objektů a přihlédnout k jejich aktuálnímu stavebnímu stavu. Vyšší posuny a zdvihy je možné navrhnout po konzultaci se zadavatelem. V případě, že by konfigurace pevných překážek nedovolila splnit požadavky na příčné posuny a zdvihy, nebo v případě, že by pro dodržení normy bylo nutno zasáhnout do pevné překážky, bude navrženo řešení vyhovující ČSN 73 6360-1 s tím, že se to odůvodní v technické zprávě (např. velké směrové posuny na ocelovém mostě, velké záporné zdvihy, úprava převýšení, snížení traťové rychlosti apod).

3. Podklady předávané zadavatelem zhotoviteli

- a) místopisy bodů ŽBP, itinerář ŽBP, seznam souřadnic bodů ŽBP
- b) seznam souřadnic zajišťovacích značek
- c) základací výkres s knihovnamí značek, typů fontů a čar pro kresbu situace zaměření
- d) mapový podklad
- e) aktuální nákresné přehledy
- f) schémata stanic a ostatních dopraven
- g) tabulky výhybek v jednotlivých dopravních
- h) seznam nástupištích hran
- i) seznam přejezdů se základními parametry
- j) seznam mostů a propustků
- k) aktuální tabulka č. 6 TTP (tabulky traťových poměrů)
- l) Směrnice SŽ SM083 – Tvorba a používání Tabulek traťových poměrů Správy železnic
- m) seznam kontaktních osob a adres
- n) navazující projekty

Předávané podklady jsou majetkem Správy železnic, státní organizace a jsou poskytnuty pouze pro účely vyhotovení zakázky. Předání podkladů proběhne bezprostředně po podepsání smlouvy o dílo.

4. Požadavky na vypracování zakázky

4.1 Měření 3D osy koleje

Požadavky na měření 3D osy koleje stanovuje SŽ PO-23/2022-SŽG-Ř Pokyn ředitele SŽG – 3D osa koleje.

4.2 Projekt stávajícího stavu (PSS) a návrh úpravy geometrických parametrů koleje (NUG)

- a) dokumentace bude vypracována v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Bpv
- b) bude provedena analýza polohy stávajících staničnicků vzhledem k navrženému systému staničení
- c) budou vypracovány tabulky změn vedení koleje na dotčených objektech:
 - a. výhybky – bude vypracována tabulka se směrovými a výškovými posuny zaměřených bodů všech dotčených výhybek
 - b. přejezdy – bude vypracována tabulka se směrovými a výškovými posuny zaměřených bodů všech dotčených přejezdů
 - c. nástupiště – bude vypracován posudek nástupištní hrany vůči stávající i nové ose koleje; při posudcích bude zohledněno případné převýšení koleje

- d. propustky a mosty – bude vypracována tabulka se směrovými a výškovými posuny zaměřených bodů u všech dotčených propustků a mostů; u objektů se zábradlím bude vypracována tabulka se vzdáleností „nová osa koleje – zábradlí“
- d) Dokumentaci bude zpracovávat osoba autorizovaná v oboru dopravní stavby dle zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a výkonu autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě (autorizační zákon).

5. Průběh připomínkového řízení, termíny

5.1 Měření 3D osy koleje

- a) **měření prvního kilometru osy koleje** – měření prvního kilometru osy koleje v digitální formě pro kontrolu použité technologie měření **do 1 měsíce od podpisu smlouvy o dílo**
- b) **dokumentace ke kontrole** – ukončení prací v terénu a odevzdání kompletní dokumentace objednateli v digitální formě ke kontrole **do 31. 5. 2024**; připomínky budou zaslány do 10 pracovních dnů od předání dokumentace k připomínkám
- c) **čistopis dokumentace** – po zpracování připomínek bude čistopis dokumentace předán do **30.6.2024** na SŽG. Čistopis dokumentace bude předán 1x v digitální formě na CD a 1x v listinné formě (technická zpráva). Technická zpráva požadovaná tímto pokynem bude ověřena autorizovaným zeměměřickým inženýrem v souladu s aktuálním zněním Zákona č.200/1994 Sb. s platnou odbornou zkouškou G-02 nebo G-03.

5.2 Projekt prostorové polohy koleje

- a) **dokumentace k připomínkám** – dokumentace bude předána **do 31. 7. 2024** v digitální formě na SŽG; připomínky budou zaslány do 25 pracovních dnů od předání dokumentace k připomínkám
- b) **čistopis dokumentace** – po zpracování připomínek bude čistopis dokumentace předán do **15. 9. 2024** na SŽG. Čistopis dokumentace bude předán 2x v digitální formě na CD a 2x v listinné formě. Oba výtisky čistopisu dokumentace budou opatřeny autorizačním razítkem a vlastnoručním podpisem zpracovatele. V digitální formě dokumentace bude uložena technická zpráva s autorizačním razítkem a vlastnoručním podpisem zpracovatele.

6. Obsah dokumentace

6.1 Měření 3D osy koleje

Obsah dokumentace měření 3D osy koleje stanovuje SŽ PO-23/2022-SŽG-Ř Pokyn ředitele SŽG – 3D osa koleje.

6.2 Projekt prostorové polohy koleje

- a) Technická zpráva (DOC/DOCX, PDF) s přílohami:
 - a. analýza polohy staničníků
 - b. základní parametry směrových oblouků
 - c. tabulka se směrovými a výškovými posuny zaměřených bodů všech dotčených výhybek
 - d. tabulka se směrovými a výškovými posuny zaměřených bodů osy koleje u všech dotčených přejezdů
 - e. posudky nástupištních hran vůči stávající i nové ose koleje u nástupišť s výškou hrany $H \geq 380$ mm nad TK; při posudcích bude zohledněno případné převýšení koleje
 - f. tabulky s hodnotami vzdálenosti a výšky nástupištních hran vůči stávající i nové ose koleje u nástupišť s výškou hrany $H < 380$ mm nad TK; při posudcích bude zohledněno případné převýšení koleje
 - g. tabulka se směrovými a výškovými posuny zaměřených bodů osy koleje u všech dotčených propustků a mostů; u objektů se zábradlím bude vypracována tabulka se vzdáleností „nová osa koleje – zábradlí“; nebude posuzována prostorová průchodnost
- b) Situace na mapovém podkladu v měřítku 1:1000 (DGN/DWG, PDF)
- c) Podélný profil s posuny a zdvihy v podélném měřítku 1:1000 (DGN/DWG, PDF)
- d) Seznam souřadnic hlavních bodů trasy (XLS/XLSX, PDF); přesnost souřadnic hlavních bodů bude min. na 4 desetinná místa, u bodů ZÚ, VB a KÚ potom na tolik desetinných míst, kolik umožní programové vybavení – ideálně na 7

7. Kontaktní osoba

Kontaktní osobou ve věcech technických je [REDACTED], email [REDACTED], tel. [REDACTED], [REDACTED]

8. Podmínky práce a bezpečnostní rizika při měření 3D osy koleje

Veškeré geodetické práce musí být prováděny odborně způsobilými osobami, pod vedením AZI – vedoucího realizačního týmu s osvědčením G-02 nebo kombinací G-01 a G-03 dle předpisu SŽ Zam1.

Pracovníci pohybující se v kolejišti musí být proškolení z předpisu SŽ Bp1.

Dle předpisu SŽ Bp1, je třeba s několikadenním předstihem nahlásit kontaktní osobě zadavatele prostřednictvím elektronické pošty práci v provozované nevyložené

dopravní cestě. Tato kontaktní osoba o práci cizího právního subjektu (CPS) informuje prostřednictvím informačního systému výpravčí dotčených železničních stanic, případně dispečery. Bez tohoto nahlášení může být práce výpravčím dotčené železniční stanice zakázána.

Je třeba uvádět tyto informace:

- a) Název CPS
- b) Odpovědný zástupce + telefonický kontakt (přítomný na místě práce)
- c) Datum zahájení
- d) Datum ukončení
- e) V čase od: ... hodin do: ... hodin
- f) Krajní železniční stanice

Všechny osoby musí splňovat odbornou způsobilost dle platného předpisu SŽ Zam1 a mít vydané povolení ke vstupu do provozované dopravní cesty vydané Správou železnic, státní organizací. <https://www.spravazeleznice.cz/dodavatele-odberatele/vstup-do-provozovane-zdc>

U lokalit, které spadají do kategorie s max. traťovou rychlostí vyšší než 120 km/h, a zároveň se jedná o trať s dálkově ovládaným zabezpečovacím zařízením, platí dle předpisu SŽ Bp1, čl. 16 odst. (1): *Základní podmínkou při zajišťování bezpečnosti při pracích na zařízení v provozované nevyložené dopravní cestě na tratích s dálkově ovládaným zabezpečovacím zařízením (DOZ) je, že všechny osoby, které provádějí práci na zařízení, musí být vybaveny telekomunikačním zařízením umožňujícím spojení s výpravčím (traťovým dispečerem) pověřeným řízením dopravy na příslušné trati DOZ. Pracuje-li v provozované dopravní cestě pracovní skupina, může být ve spojení s výpravčím (traťovým dispečerem) jen vedoucí prací nebo jím pověřený zaměstnanec.*

Zajišťování bezpečnosti prací na zařízení pracovními skupinami v provozované nevyložené dopravní cestě je podrobně popsáno v předpisu SŽ Bp1 části čtvrté a páté.

Vedoucí prací zajistí vždy bezpečnost prací pracovní skupiny v provozované nevyložené dopravní cestě.

V kolejišti dopravní (stanice) obsazené dopravním zaměstnancem (výpravčím) se postupuje při zajištění bezpečnosti skupiny podle části čtvrté, článku 11 a části páté.

Na širé trati se postupuje podle části čtvrté, článku 11 a části páté.

9. Předpisy a normy v platném znění

- a) Zákon č. 200/1994 Sb. (Zákon o zeměměřičství)
- b) Zákon č. 266/1994 Sb. (Zákon o drahách)
- c) Zákon č. 360/1992 Sb. (Zákon o výkonu povolání autorizovaných architektů a výkonu autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě)
- d) Vyhláška č. 31/1995 Sb. (Vyhláška, kterou se provádí zákon o zeměměřičství)
- e) Vyhláška č. 177/1995 Sb. (Stavební a technický řád drah)
- f) TKP – Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah
- g) Předpis SŽDC M20/MP004 – Metodický pokyn pro měření prostorové polohy koleje
- h) Předpis SŽDC M21 Topologie sítě a staničení tratí železničních drah
- i) Předpis SŽDC S3 Železniční svršek
- j) Předpis SŽDC S3/2 Bezstyková kolej

- k) SŽ Bp1 – Pokyny provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti a k ochraně zdraví osob při činnostech a pohybu v jeho prostorách a v prostorách železniční dráhy provozované státní organizací Správa železnic
- l) SŽ Zam1 – Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
- m) SŽ PO-23/2022-SŽG-Ř Pokyn ředitele SŽG – 3D osa koleje
(viz <https://www.spravazeleznic.cz/szg/dokumenty-ke-stazeni/externi>)
- n) Směrnice SŽ SM083 – Tvorba a používání Tabulek traťových poměrů Správy železnic
- o) ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách
- p) ČSN 73 6320 Prostorová průchodnost na dráze celostátní, drahách regionálních a místních a vlečkách normálního rozchodu - Národní požadavky
- q) ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1: projektování
- r) ČSN 73 6360-2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba
- s) ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody
- t) SŽDC (ČSD) SR 103/6 (S) Výkresy materiálu železničního svršku, výhybky soustavy R65, S49 a T
- u) SŽDC SR 103/8 (S) Komentář ČSN 73 6360. Konstrukční a geometrické uspořádání koleje
- v) Dispoziční plány a geometrické uspořádání výhybek

Objednatel umožňuje Zhotoviteli přístup ke svým interním předpisům a dokumentům na webových stránkách:

www.spravazeleznic.cz v sekci „O nás / Vnitřní předpisy / odkaz Dokumenty a předpisy“ (<https://www.spravazeleznic.cz/o-nas/vnitрни-predpisy-spravy-zeleznic/dokumenty-a-predpisy>)

Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah jsou přístupné na: <https://typdok.tudc.cz/>

Fotokatalog geodetické dokumentace je k dispozici na webových stránkách Správy železnic – O nás – Organizační jednotky – Centrum techniky a diagnostiky – Dokumenty – Fotokatalog objektů ŽDC, přímý odkaz Fotokatalog geodetické dokumentace. (https://www.tudc.cz/index.php/dokumenty/geo_doc/)

Předpisy řady SŽ M20 jsou dostupné na: [Dokumentace pro činnost externích firem - www.spravazeleznic.cz](https://www.spravazeleznic.cz/szg/dokumenty-ke-stazeni/externi) (<https://www.spravazeleznic.cz/szg/dokumenty-ke-stazeni/externi>)