

Specifikace pro akci:

Předmětem veřejné zakázky je realizace díla:

**Zaměření osy koleje, včetně mapování do hranic dráhy na vybraných tratích SŽG Praha:
(vyhotovení geodetického podkladu pro projekt stávajícího stavu osy koleje)**

1. Rozsah zájmové lokality:

A. Kontinuální zaměření osy včetně všech objektů do 3,5m vlevo i vpravo od osy koleje

(ve stanicích a u souběhu tratí je třeba zaměřit i přilehlé koleje ve vzdálenosti do 5,0m z důvodu posouzení osové vzdálenosti)

Správa tratí Liberec			
poř. č.	název zakázky	rozsah km	rok plnění
1	TÚ 0971 Frýdlant v Č. – Jindřichovice p. Smrkem	km 0,410 – 23,671	19.12.2018
2	TÚ 0951 Liberec - Zawidów	km 161,417 – 171,000	19.12.2018
3	TÚ 1681 Smržovka – Josefův Důl	km 1,6 – 6,776	19.12.2018
4	TÚ 0961 Raspenava (mimo)–Bílý Potok p. Smrkem	km 0,328 – 6,377	19.12.2018

B. Domapování do hranic dráhy

Správa tratí Liberec			
poř. č.	název zakázky	rozsah km	rok plnění
1	TÚ 0971 Frýdlant v Č. – Jindřichovice p. Smrkem	km 0,410 – 23,671	31.10.2019
2	TÚ 0951 Liberec - Zawidów	km 161,417 – 171,000	31.10.2019
3	TÚ 1681 Smržovka – Josefův Důl	km 1,6 – 6,776	31.10.2018
4	TÚ 0961 Raspenava (mimo)–Bílý Potok p. Smrkem	km 0,328 – 6,377	31.10.2019

2. Plošný rozsah zaměření:

Do hranice dráhy vč. jednoho bodu za hranicí tak, aby byl patrný terénní tvar. U přejezdů mapovat situaci 30m od osy koleje a u mostů 30m od paty náspu.

Body ŽBP a případně zajišťovací značky budou předány po úvodním jednání objednatelem.

Součástí zaměření je případná homogenizace ŽBP, pokud není dodržen požadavek SŽDC M20/MP004 (transformace PPK sousedních stanovisek nad 10mm polohově nebo výškově), po konzultaci se správcem ŽBP.

3. Předmět zaměření:

Zaměření stávajícího stavu - železniční svršek, spodek, terén, komunikace a veškeré shora viditelné předměty a pevná zařízení dle SŽDC M20/MP010 - Účelová železniční mapa velkého měřítka a SŽDC M20/MP006 - Opatření k zaměřování objektů železniční dopravní cesty. U objektů ve vzdálenosti menší než 2,5m od osy koleje je nutno zaměřit nad rámec SŽDC M20/MP006 i líc objektů směrem k řešené koleji.

Pro měření vozíkem APK musí způsob zaměření osy koleje vyhovovat SŽDC M20/MP004.

Všechny prvky směrového řešení koleje - oblouky (včetně dílčích oblouků ve složeném oblouku), přechodnice a přímé - musí být vždy zaměřeny minimálně třemi body. Ve všech obloucích (včetně dílčích oblouků ve složeném oblouku) je nutné kromě výšek temene nepřevýšené kolejnice zaměřit alespoň na 3 místech převýšení kolejnicových pásů nebo nadmořskou výšku temene převýšené kolejnice.

Na každém stanovisku je povinností zaměřit minimálně 2 identické body mezi sousedními stanovisky (vždy na začátku a na konci zaměřování podrobných bodů na stanovisku).

Na všech stanoviscích bude prokazatelně kontrolován úhlový uzávěr stanoviska.

4. Požadovaná přesnost zaměření:

2. třída a 3. třída přesnosti dle předpisu SŽDC M20/MP010. Odlišně od tohoto předpisu je nutné zaměřit osu koleje, objekty do 2,5m od osy koleje a identické body.

Požadovaná přesnost zaměření osy koleje, objektů do 2,5m od osy koleje a identických bodů je $m_{xy} < 15\text{mm}$ a $m_z < 15\text{mm}$. Pro měření vozíkem APK požadujeme určení rozchodu a převýšení $m_D < 1\text{mm}$, $m_U < 1\text{mm}$.

5. Předpisy a normy:

ČSN 01 3411, ČSN 01 3410, Zákon č. 200/1994 Sb., Vyhl. ČÚZK č.31/1995 Sb., ČSN ISO 4463-2, TKP staveb státních drah v platném znění, Opatření k zaměřování objektů železniční dopravní cesty (SŽDC M20/MP006), Pokyn GR č.4/2016 (Předávání digitální dokumentace dat mezi SŽDC a externími subjekty), Účelová železniční mapa velkého měřítka (SŽDC M20/MP010) , Metodický pokyn pro tvorbu prostorových dat pro mapy velkého měřítka (SŽDC M20/MP005) , Metodický pokyn pro měření prostorové polohy koleje (SŽDC M20/MP004), předpis SŽDC Zam1. Všechny uvedené zákony, vyhlášky, normy, pokyny a předpisy v platném znění.

Pracovníci pohybující se v kolejišti musí být proškoleni z Předpisu SŽDC Bp1 a musí mít splněny veškeré náležitosti pro vstup do provozované dopravní cesty.

6. Forma předání zaměřených dat a výpočetních protokolů:

Originální a editované zápisníky, protokoly o výpočtu, fotodokumentace označená dle kilometráže, souřadnice podrobných bodů (v digitální formě), seznam použitých geodetických přístrojů včetně kalibračních listů a seznam zaměstnanců, kteří dílo provedli, včetně konkrétních činností při sestavování díla. Technická zpráva ověřená ÚOZI „c“. V zápisníku a výpočetních protokolech by dále měla být hlavička (TÚ, km od-do obsažených bodů v zápisníku). V případě přečíslování podrobných bodů musí být dodán protokol o přečíslování. Pro číslování volných stanovisek je třeba volit jedinečné označení tak, aby se toto označení objevilo už v zápisnících.

Pro doložení homogenity ŽBP a přesnosti měření bude vyhotoven protokol o transformaci využitím překrytových bodů. Pro zákres podrobných bodů do mapového podkladu budou využity zaměřené body netransformované.

V dokumentaci je třeba odevzdat:

- protokoly homogenizace ŽBP polohové/výškové
- protokol výpočtu stanovisek a souřadnic podrobných bodů *.vol, *.txt (včetně porovnání souřadnic na identických bodech)
- protokol výpočtu transformace *.txt

7. Forma předání zpracovaných dat:

Doporučené zpracování v aplikaci MGEO-SŽDC dle SŽDC M20/MP006 (Opatření k zaměřování objektů železniční dopravní cesty) a SŽDC M20/MP005 (Metodický pokyn pro tvorbu prostorových dat pro mapy velkého měřítka), Pokyn GR č.4/2016 (Předávání digitální dokumentace dat mezi SŽDC a externími subjekty) a SŽDC M20/MP010 (Účelová železniční mapa velkého měřítka), kde je uvedena rovněž forma a obsah předávané dokumentace.

Výkres situace musí být vyhotoven v základním výkresu podle dodaného vzoru s dodanou knihovnou značek, typů fontů a čar. (tzn. podle datového modelu SŽDC). Výkres situace musí obsahovat zákres vnější hranice drážních pozemků a katastrálních hranic s názvy katastrálních území. Do dokumentace (do adresáře 5. Výkresy) je třeba přiložit protokol formální kontroly výsledného výkresu a seznamu souřadnic, kontrola je dostupná na portálu modernizace SŽDC (www.modernizace.szdc.cz).

Seznam souřadnic bodů výkresu je třeba odevzdat v souladu se SŽDC M20/MP005.

Souřadnice osy koleje je třeba navíc odevzdat ve formátu *.ss (jeden seznam souřadnic, vyčištěný v překrytech) a tomu odpovídající souřadnice osy koleje ve formátu *.txt (*.str).

Číslování bodů dle SŽDC M20/MP005 - bude upřesněno na úvodním jednání.

8. Struktura odevzdání dokumentace:

1. Technická zpráva
2. Dokumentace ŽBP
3. Přehled kladu ML
4. Seznamy souřadnic
 - 4.1 Výkresu ŽMP
 - 4.2 Osa koleje
5. Výkresy
6. Podklady
7. Výpočty
 - 7.1 Kalibrační listy
 - 7.2 Výpočetní protokol
 - 7.2.1 Protokoly homogenizace ŽBP
 - 7.2.2 Protokoly výpočtu podrobných bodů
 - 7.2.3 Protokol transformace

- 7.3 Zápisník
 - 7.3.1 Originální
 - 7.3.2 Editovaný
- 7.4 Fotodokumentace

Dokumentaci odevzdat:

- 1 x CD (kompletní dokumentace digitálně, dle výše zmíněné struktury)
- Technická zpráva (v listinné formě)
- Přehled kladu ML (v listinné formě)

9. Stávající mapové podklady:

Stávající podklady budou předány na úvodní schůzce po podpisu smlouvy.

Vyhotovované podklady budou navazovat na stávající mapové podklady.

10. Drážní hranice:

Je požadováno vyhledání a zaměření drážních mezníků. Podklady pro vyhledání drážních mezníků budou předány objednatelem před zahájením měření.

11. Úvodní jednání, zkušební úsek

Před zahájením prací musí být uskutečněno Úvodní (vstupní) jednání s místně příslušným pracovištěm SŽG Praha, na kterém bude mimo jiné stanoven zkušební úsek trati, který bude vypracován a odevzdán prvotně. Dokumentace bude předložena zhotovitelem pro posouzení věcné i formální správnosti tak, aby bylo zajištěno bezproblémové vypracování ostatních úseků.

C. Projekt osy koleje

Správa tratí Liberec			
poř. č.	název TÚ	rozsah km	Termíny plnění
1	TÚ 0971 Frýdlant v Č. – Jindřichovice p. Smrkem	km 0,600 – 23,671	31.10.2019
2	TÚ 0951 Liberec - Zawidów	km 159,880-160,934 / 163,715-171,405 / 173,731-180,800 / 181,200-186,310 / 187,328-187,800 / 191,400 - 200,107	31.10.2019
3	TÚ 1681 Smržovka – Josefův Důl	km 1,6 – 6,776	31.10.2019
4	TÚ 0961 Raspenava (mimo)–Bílý Potok p. Smrkem	km 0,328 – 6,377	31.10.2019

Jedná se o projekt stávajícího stavu (PSS) osy koleje. PSS bude respektovat ČSN 73 6360-1 a další související předpisy. PSS bude vyhotoven pro stávající traťovou rychlost (dle TTP), bude projekčně způsobem tečna-tečna navazovat směrově a výškově na známé projektované stavy (dle stávajících projektů PPK).

PSS bude navržen s přihlédnutím ke stávajícímu stavu GPK vedených bez souřadnic (viz nákresné přehledy) na minimální posuny a zdvihy (100mm max. příčný posun, 20mm max. záporný zdvih, 100mm max. kladný zdvih). PSS bude respektovat stávající převýšení dle nákresných přehledů a dle stávajících mapových podkladů (viz mapové podklady). V případě nesouladu převýšení má přednost vyšší převýšení z jednoho z podkladů (pokud bude GPK vyhovovat ČSN 73 6360-1). V místě pevných překážek jako jsou výhybky (viz tabulky výhybek), mosty bez průběžného šterkového lože (viz seznam mostů, propustků, tunelů) a přejezdy (viz seznam přejezdů) bude PSS navržen s minimálními posuny a zdvihy max. do 20mm (záporné zdvihy maximálně do -10mm).

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 odůvodní v technické zprávě velké směrové posuny na ocelovém mostě, velké záporné zdvihy, úprava převýšení, snížení traťové rychlosti apod.

1. Podklady předávané SŽDC zhotoviteli (před vstupním jednáním):

1.1. Druhy předávaných podkladů

- a) zaměření osy koleje a překážek (mapové podklady SŽG v úsecích na TÚ0951, které nejsou předmětem zaměření zhotovitelem)
- b) stavební projekty, které je nutné respektovat
- c) nákresný přehled
- d) schémata stanic a ostatních dopraven
- e) tabulky výhybek v jednotlivých dopravnách
- f) seznam přejezdů se základními parametry
- g) seznam mostů, propustků, tunelů a zárubních a opěrných zdí se základními údaji
- h) tabulka č. 6 TTP (tabulka traťových poměrů)

1.2. Termíny předání podkladů zhotoviteli:

- po podpisu smlouvy

2. Požadavky na vypracování dokumentace:

- a) dokumentace bude vypracována v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Bpv
- b) staničení – stavební kilometráž. Řešení bude dohodnuto na vstupním jednání (určení hektometru, navázání na sousední projekty, změny ve staničení, ...)
- c) návrh GPK.

3. Obsah dokumentace:

- a) Technická zpráva (potvrzená ČKAIT, PDF)
- b) Situace (na mapovém podkladu poskytnutém SŽG) v měřítku 1:1000 (DGN, PDF)
- c) Podélný profil s posuny a zdvihy v měřítku dle dohody s místně příslušným SPPK (DGN, PDF)
- d) Seznam souřadnic hlavních bodů trasy v kopírovatelném formátu (XLS, PDF)

4. Způsob předání dokumentace:

2 x v digitální formě na CD

2 x v listinné formě SŽG po kontrole místně příslušným SPPK

Digitální dokumentace na CD v otevřené formě:

- soubory ve tvaru: .dgn (MicroStation, min.verze V8), .doc, .xls popř. .docx, .xlsx (MS Office)
- souřadnice hlavních bodů budou na tolik platných desetinných míst, kolik umožní SW (minimálně 4)

Ověřovací doložka transformace komponenty

Ověřuji pod pořadovým číslem **146875**, že tato komponenta je konverzí původní komponenty do PDF/A.

UUID původní komponenty: f0b6d139-7d4c-405d-a688-f199d672a0ee

Ověřující osoba: **System**

Vystavil: **Správa železniční dopravní cesty, státní organizace**

Datum: **29.11.2018 09:00:02**



bc208931-56a2-40c2-81c4-a98f1287696f