

Zadávací podmínky

Rozsah a specifikace zájmové lokality pro:

„TÚ 2801, Břeclav - Lanžhot st.hr., km 0.7-11.395, Zaměření ŽBP, ZZ a 3D osy“

„Ze seznamu opravných a údržbových prací 2019 ze dne 1.12.2018 schváleného náměstkem pro provozuschopnost; poř. č. 40, „TÚ 2801, Břeclav - Lanžhot st.hr., km 0.7-11.395, Zaměření ŽBP, ZZ a 3D osy“

1. Lokalita:

TÚ 2801, Břeclav (mimo) – Lanžhot (včetně) - st.hr. v km 0.7-11.4

2. Rozsah činnosti:

- a.) Osazení konzolových zajišťovacích značek dle podmínek uvedených v TPD a v předmětu činnosti.

Úsek: TÚ 2801, Lanžhot – st.hr. v km 10,0 – 11,4

Počet ZZ: 38 konzolových ZZ (32 do bet. sloupů a 6 do příhradových sloupů)

- b.) Zaměření a výpočet bodů ŽBP dle podmínek uvedených v předpise SŽDC M20/MP007 a v předmětu činnosti.

Úsek: TÚ 2801, Břeclav - Lanžhot - st.hr. v km 0.7-11.4

Počet bodů ŽBP: 74

Je nutné počítat s možným navýšením měřičských stanovisek v důsledku zajištění viditelnosti a s tím spojenými pracemi.

- c.) Zaměření a výpočet zajišťovacích značek pro kolej č. 1 a č. 2 dle podmínek uvedených v předmětu činnosti.

Úsek: TÚ 2801, Břeclav - Lanžhot - st.hr. v km 0.7-11.4

Počet ZZ: cca 420

- d.) Zaměření a výpočet 3D osy kolejí č. 1 a č. 2 a dalších vybraných objektů drážní infrastruktury dle podmínek uvedených v OŘ39, příloha č. 9, 10. a v předmětu činnosti.

Úsek: TÚ 2801, Břeclav - Lanžhot - st.hr. v km 0.7-11.4 (od KV5 a KV6 v žst. Břeclav po státní hranici v km 11,4)

3. Předmět činnosti:

- a.) Osazení konzolových zajišťovacích značek

Způsob osazení konzolových značek stanovuje TPD č. 01/2011 a předpis SŽDC S3 díl III.

- b.) Zaměření a výpočet souřadnic a výšek bodů ŽBP

- Zaměření bodů primární sítě metodou GNSS po cca 1 km a výpočet souřadnic v systému ETRS. Transformace souřadnic do S-JTSK dle zadaných lokálních transformačních klíčů.
- Zaměření bodů sekundární sítě polygonovým pořadem s navázáním na stávající ŽBP, výpočet a vyrovnaní metodou nejmenších čtverců.
- Niveláčnické měření ŽBP bude provedeno obousměrnou nivelací všech stávajících bodů ŽBP navázanou na body ČSNS.

Způsob měření i výpočtu bodů ŽBP stanovuje předpis SŽDC M20/MP007 – Železniční bodové pole.

c.) Zaměření a výpočet souřadnic a výšek bodů zajišťovacích značek.

- Poloha i výška bude zaměřena metodou postupného protínání a vyrovnaná MNČ dle předpisu SŽDC M20/MP007. Měření je realizováno z volných stanovisek zaměřením všech viditelných zajišťovacích značek a bodů ŽBP do vzdálenosti 160 m. Stanoviska se volí tak, aby každá určovaná ZZ byla zaměřena minimálně 3x (ze tří stanovisek), kdy vždy minimálně jedno stanoviště musí být umístěno před i za určovanou značkou (dle staničení).
- Niveláčnické měření zajišťovacích značek bude provedeno jednosměrnou nivelací s připojením na každém bodě ŽBP.
- Trigonometrické výšky zajišťovacích značek budou nahrazeny za výšky získané nivelací. O záměně trigonometricky měřených výšek za nivelované bude vyhotoven protokol.

d.) Zaměření 3D osy koleje

- Bude provedeno v celém rozsahu dle podmínek daných metodickým pokynem pro měření PPK M20/MP004, resp. OŘ39, příloha č. 9 a 10.
- V případě, že nejsou staničníky měřeny mimo osu, tak v ose budou staničníky měřeny s kódem doplněným o kilometráž HMxxx (HM39.1).

4. Požadovaná přesnost zaměření a další požadavky:

- I. Směrodatná odchylka vypočtená z odchylek dvojího měření GNSS musí splňovat předpis SŽDC M20/MP007, kapitulu 4.
Přesnost souřadnic nově určených bodů polygonovým pořadem a ZZ musí splňovat předpis SŽDC M20/MP007, kapitulu 5.
Přesnost výšek nově určených bodů ŽBP a ZZ musí splňovat předpis SŽDC M20/MP007, kapitulu 6.
- II. Podrobné body osy koleje: $m_{xy} = 15 \text{ mm}$, $m_z = 15 \text{ mm}$.
Rozchod a převýšení kolejnicových pásů: $m_r < 1 \text{ mm}$, $m_D < 1 \text{ mm}$
- III. Přesnost podrobných bodů: $m_{xy} = 40 \text{ mm}$, $m_z = 50 \text{ mm}$

- IV.** Požadavky na minimální technické parametry totálních stanic a měřicího vozíku či rozchodky jsou stanoveny v předpise SŽDC M20/P004.

5. Podklady poskytnuté zadavatelem:

Předpis SŽDC M20/P004 – Metodický pokyn pro měření PPK na tratích SŽDC u SŽG Olomouc, 2016
Předpis SŽDC M20/MP007 – Železniční bodové pole, 2018
OŘ39 – Technické zadávací podmínky pro geodetické a projekční práce
Metodika postupného protínání
Výnos odboru traťového hospodářství k TPD ZZ Integral
Seznam ŽBP TÚ 2801 a dostupné místopisy bodů ŽBP
Seznam ZZ TÚ 2801
Seznam souřadnic a výšek připojovacích bodů v navazujících úsecích trati
Zakládací výkres pro 3D osu

Předávané podklady jsou majetkem SŽDC, s. o. a jsou poskytnuty pouze pro účely vyhotovení zakázky.

6. Předpisy a normy:

Zákon č. 200/1994 Sb.
Vyhl. ČUZK č. 31/1995 Sb.
Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah
Technické podmínky dodací č. 01/2011
Opatření ředitele SŽG Olomouc OŘ39 - Technické zadávací podmínky pro geodetické a projekční práce, 2016
Předpis SŽDC M20/P004 – Metodický pokyn pro měření PPK na tratích SŽDC u SŽG Olomouc, 2016
Předpis SŽDC M20/P007 – Železniční bodové pole, 2018
SŽDC Bp1 – Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, 2017

Pracovníci pohybující se v kolejišti musí být proškolení z předpisu SŽDC Bp1

7. Forma předání:

7.1. Železniční bodové pole:

- a.) Technická zpráva obsahující všechny náležitosti specifikované v příslušných přílohách OŘ39 a ověřená dle zákona 200/1994, kalibrační listy použitých měřidel
- b.) Záznamy měření GNSS (měřické zakázky/projekty) v digitální formě
- c.) Projekty/zakázky ze zpracování na PC v otevřené digitální formě
- d.) Rozbor přesnosti dvakrát (popř. vícekrát) nezávisle určených bodů metodou GNSS v otevřené digitální formě
- e.) Seznam souřadnic bodů primární sítě v ETRS 2000 v otevřené digitální formě
- f.) Seznam souřadnic bodů primární sítě v S-JTSK v otevřené digitální formě
- g.) Záznam měření polygonu v digitální formě ve formátu pro výpočetní software použitý pro výpočet a vyrovnání polygonu (originál a případně i upravený)
- h.) Kompletní protokol o výpočtu polygonového pořadu v otevřené i uzavřené digitální formě

- i.) Záznamy z digitální nivelace/nivelační zápisníky
- j.) Seznam použitých bodů ČSNS s výškami
- k.) Výpočet a vyrovnaní nivelačních zápisníků s rozdělením oprav v otevřeném formátu xls (MS Excel) nebo jiný textový výstup protokolu z výpočetního softwaru
- l.) Protokol o nahrazení trigonometrických/GNSS výšek bodů výškami nivelovanými v digitální formě
- m.) Seznam souřadnic všech nově určených bodů v S-JTSK v otevřené digitální formě

Vyhotovená dokumentace včetně zápisníků měření a výpočetních protokolů bude zaslána prostřednictvím elektronické pošty na Belehrad@szdc.cz. Teprve po úspěšné kontrole (potvrzena protokolem) je možné zahájit výpočet podrobných bodů osy koleje a objektů.

7.2. Zajišťovací značky:

- a.) V digitální formě originální a případně i upravené zápisníky měření ve formátu zap, rec (jiné pouze po domluvě s SPPK),
- b.) Výpočetní protokoly k výpočtu a vyrovnaní souřadnic ZZ z některého ze standardně používaných výpočetních programů používaných v ČR
- c.) Vypočtené nivelační zápisníky
- d.) Protokol o nahrazení trigonometrických výšek nivelovanými
- e.) Technická zpráva obsahující všechny náležitosti specifikované M20/MP004 ověřená dle zákona 200/1994, kalibrační listy použitých měřidel
- f.) Seznam souřadnic a výšek zaj. značek se způsobem stabilizace v xls a v stx

Výše uvedená dokumentace bude zaslána ke kontrole ještě před výpočtem 3D osy koleje prostřednictvím elektronické pošty na Belehrad@szdc.cz.

7.3. Měření 3D osy koleje:

Výsledkem je 3D osa koleje v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Bpv.

Obsah dokumentace a její náležitosti včetně adresářové struktury jsou uvedeny v příloze č. 9 OŘ 39.

Technická zpráva bude obsahovat všechny náležitosti specifikované v M20/MP004, čl. 6.2.1.a bude ověřená dle zákona 200/1994.

Vyhotovená dokumentace včetně zápisníků měření a výpočetních protokolů bude zaslána prostřednictvím elektronické pošty na Navratilik@szdc.cz. Teprve po úspěšné kontrole (potvrzena protokolem) bude odevzdána zakázka v jednom vyhotovení v tištěné formě (technická zpráva) s kompletní dokumentací na disku CD.

8. Podmínky:

Způsob práce musí být dle platného OŘ39 a příslušných příloh. Technické podmínky pro jednotlivé geodetické a projekční práce prováděné veřejnou zakázkou

v roce 2019 jsou ke stažení na internetovém odkazu <http://www.szdc.cz/o-nas/organizacni-jednotky-szdc/szg-olomouc/ke-stazeni/opatreni.html>

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

Dle předpisu Bp1, kapitola VIII je třeba s několikadenním předstihem nahlásit kontaktní osobě zadavatele (Navratilik@szdc.cz – mobil: 602754417 a Liskai@szdc.cz – mobil: 606709855) prostřednictvím elektronické pošty práci v provozované nevytlučené 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:

- Název CPS
- Odpovědný zástupce + telefonický kontakt (přítomný na místě práce)
- Datum zahájení
- Datum ukončení
- V čase od: ... hodin do: ... hodin
- Krajiní železniční stanice

Všechny osoby musí splňovat odbornou způsobilost dle platného předpisu ZAM1 a mít vydané povolení ke vstupu do provozované dopravní cesty vydané Správou železniční dopravní cesty, státní organizací.

<http://www.szdc.cz/dalsi-informace/povoleni-pro-vstup-na-zdc.html>

9. Bezpečnostní rizika

Předmětná lokalita spadá do kategorie s traťovou rychlostí 120 km/h a vyšší s dálkově ovládaným zabezpečovacím zařízením, kde je nutné být vybaven telekomunikačním zařízením (GSM-R, VOS 150 Mhz^{*1}) umožňujícím spojení s traťovým dispečerem pověřeným řízením dopravy (CDP Přerov, Řídící dispečer 1E, úsek Lanžhot - (Břeclav mimo) - Modřice, Tel.: 972734691, GSM: 702136740)

Zajišťování bezpečnosti prací na zařízení pracovními skupinami v provozované nevytlučené dopravní cestě je podrobně popsáno v kapitole 5.

- Vedoucí prací zajistí vždy bezpečnost prací pracovní skupiny v provozované nevytlučené dopravní cestě podle předpisu SŽDC Bp1.
- V kolejišti dopravní (stanice) obsazené dopravním zaměstnancem (výpravčím) se postupuje při zajištění bezpečnosti skupiny podle kapitoly V, článku 154.
- Na širé trati se postupuje podle Kapitoly V, článku 156.

10. Termín plnění:

- a) zaslat objednateli záznam měření prvního kilometru polygonového pořadu ve formátu Mapa2 v digitální formě pro kontrolu použité technologie měření nejpozději **do sedmi dnů od zaměření** + kalibrační protokoly použitých měřidel.
- b) zaslat objednateli záznam měření prvního kilometru zajišťovacích značek ve formátu Mapa2 v digitální formě pro kontrolu použité technologie měření nejpozději **do sedmi dnů od zaměření** + kalibrační protokoly použitých měřidel.
- c) zaslat objednateli záznam měření prvního kilometru zaměřené 3D osy v digitální formě pro kontrolu použité technologie měření **do sedmi dnů od zaměření** + kalibrační protokoly použitých měřidel.
- d) ukončit práce v terénu a odevzdat objednateli kompletní dokumentaci v digitální formě ke kontrole do **15. 11. 2019**.
- e) Termín plnění díla je do **30. 11. 2019**.

V případě dotazů nebo případných nejasností kontaktujte pověřenou osobu:

ŽBP a ZZ – Ing. Pavel Bělehrad Belehrad@szdc.cz

3D osa - Ing. Martin Navrátilík Navratilik@szdc.cz

Vypracoval: Ing. Martin Navrátilík,

email: Navratilik@szdc.cz, tel.: 9726 25257, mob.: 602 754 417