

GEOCONSULT, s.r.o.

Švédská 1127/29

150 00 Praha 5 – Smíchov

prov. Mníšecká 23, 252 30 Řevnice

## Technická zpráva

**Název akce :** Zaměření osy koleje, na vybraných tratích SŽG Praha (vyhotovení geodetického podkladu pro projekt stávajícího stavu osy koleje).

**Část Kontinuální zaměření osy koleje včetně mapování do hranic dráhy (závěrečná)  
TÚ 0951 Liberec – Zawidów**

**Objednatel :** Správa železniční dopravní cesty, s.o.

Správa železniční geodézie Praha, Pod Výtopnou 645/8, 186 00 Praha 8

**Dodavatel :** Geoconsult spol s r.o., Švédská 29, 150 00, Praha 5

### Předmět díla :

Jedná se o geodetické zaměření osy koleje vozíkem APK, včetně všech objektů do hranic dráhy trati TÚ 0951 Liberec – Zawidów (km 161.417-171.000)

Zaměření bylo provedeno v období únor 2019 - říjen 2019.

Zaměření provedli: ing Jan Kubricht, Kryštof Kubricht, David Randa, Dalibor Straka, Vladimír Novák, Tomáš Mikula, Lukáš Šmejkal, Matěj Konáš

Zpracoval: Lukáš Šmejkal

Zaměření a zpracování díla odpovídá níže uvedeným předpisům.

### Použité předpisy a normy:

-zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřičství

-Vyhláška č. 31/1995 Sb. Vyhláška Českého úřadu zeměměřického a katastrálního, kterou se provádí

zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřičství

-ČSN 01 3410 Mapy velkých měřítek. Základní a účelové mapy

-ČSN 01 3411 Mapy velkých měřítek. Kreslení a značky

-ČSN 73 0401 Návosloví v geodézii a kartografii

-ČSN 73 0415 Geodetické body

TECHNICKÉ KVALITATIVNÍ PODMÍNKY STAVEB STÁTNÍCH DRAH

Všeobecné technické podmínky stavby

M20 / MP004 Metodický pokyn pro měření prostorové polohy koleje

M20 / MP005 Metodický pokyn pro tvorbu prostorových dat pro mapy velkého měřítka

M20 / MP006 Opatření k zaměřování objektů železniční dopravní cesty

M20 / MP007 Metodický pokyn Železniční bodové pole

Směrnice GR č. 11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních

Směrnice SŽDC č. 117 : Předávání digitální dokumentace z investiční výstavby SŽDC

Pokyn generálního ředitele č.4/2016 Předávání digitální dokumentace a dat mezi SŽDC a externími subjekty



### **Použité geodetické referenční systémy:**

S-JTSK , Bpv

### **Použité přístroje:**

Leica TCA 1103 vč 613195

Vozík APK Trimble GEDO CE 2.0 Trolley S/N 2016.046.02.241

Trimble S6 vč 92620389

Trimble S5 DR 2"

### **Použité bodové pole**

Souřadnice a výšky bodů železničního bodového pole a geodetické údaje o těchto bodech byly součástí předaných podkladů k mapování od SŽG. Seznam použitých bodů je součástí jednotlivých adresářů předávaných úseků.

Po konzultaci se správcem ŽBP byl přepočítán a určeny nový bod ŽBP č 1578 viz příloha Určení nových bodů ŽBP v adresáři 2\_Dokumentace ŽBP.

### **Třída přesnosti mapování:**

Přesnost bodů osy koleje splňuje požadavky SŽDC M20/MP004. Objekty do 2,5m od osy koleje (respektive do 3,5m od osy koleje) 2. třída přesnosti dle Specifikace geodetických podkladů pro přípravnou dokumentaci ( č.j.3033/2002-07-hg)

Přesnost zaměření bodů je  $m_{xy} < 15\text{mm}$  a  $m_z < 15\text{mm}$ .

### **Zaměření**

Zaměření bylo prováděno v návaznosti na bodové pole ŽBP polární metodou s trigonometrickým určením výšek a vyhovuje uvedeným předpisům SŽG a způsobu zaměření uvedeném ve fotokatalogu mapování SŽG.

Předmětem měření bylo zaměření stávajícího stavu dle požadavků objednavatele. Osa koleje byla měřena vozíkem APK.

Pokud to situace umožňovala, bylo měření prováděno z bodů ŽBP s orientací tam a zpět. Návaznost sousedních stanovisek byla ověřována minimálně na dvou identických bodech. Případně bylo využito volných stanovisek s minimálně třemi orientacemi nebo pomocných bodů ŽBP na pokyn správce ŽBP. Měření APK a měření stěrkového lože resp objektů v průjezdném profilu bylo sice provedeno nezávisle, ale vzájemně propojeno pomocí zaměření totožných identických bodů a použití stejných bodů žbp. Tabulka s porovnáním souřadnic IB viz tabulka v adresáři 7.5.

### **Zpracování dokumentace**

Body osy kolejí byly spočteny v programu Rail. Sousední stanoviska byla transformována dle překrytových bodů a protokoly transformace uloženy z důvodu kontroly homogenity použitého ŽBP. Pro vynesení osy kolejí do výkresu byly, ale použity původní netransformované seznamy souřadnic z jednotlivých stanovisek. Pro plynulé vykreslení zaměřené osy byly překrytové body osy koleje mezi stanovisky vymazány tak, že z 6 bodů byl ponechán 1 bod, který reprezentuje osu koleje v místě překrytů. Podrobné body zaměřené do 3,5m od osy koleje byly spočteny polární metodou v programu Groma.

Identické body byly měřeny se shodnými čísly, a proto jsou v protokolu o výpočtu polární metody zaznamenány dvojí výpočty jejich souřadnic, včetně naměřené odchylky souřadnic bodů měřených ze sousedních stanovisek. Fyzikální redukce byly zavedeny při měření dle aktuálních atmosférických podmínek.

Seznamy souřadnic jsou předávány v digitální podobě. Výšky bodů osy koleje jsou vztaženy k nepřevýšenému kolejnicovému pásu. Zpracování bylo provedeno v programu Microstation V8 - ve 3D pomocí SW aplikace MGEO - SŽDC 18.12.16 podle platného datového modelu SŽDC.

Vlastnické hranice byly zakresleny z podkladů získaných od ČÚZK.

Seznam dotčených katastrálních území – Růžodol I, Stráž nad Nisou, Krásná Studánka a Mníšek u Liberce.

Číslo podrobných bodů : XXXXYYYZCCCC , kde XXXX – číslo traťového úseku, YYY – číslo mapového listu,

Z – číslo měřické skupiny, CCCC – číslo podrobného bodu



**GEOCONSULT, s.r.o.**

Švédská 1127/29

150 00 Praha 5 – Smíchov

prov. Mníšecká 23, 252 30 Řevnice

**Podklady poskytnuté zadavatelem :**

Pasporty mostů, propustků, seznam přejezdů, původní mapové podklady pro napojení, seznam souřadnic bodů ŽBP a jejich geodetické údaje, nákresné přehledy, směrové a výškové poměry osy koleje.

**Seznam příloh :**

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 1 | technická zpráva  |
| 2 | dokumentace ŽBP   |
| 3 | přehled kladu ML  |
| 4 | seznamy souřadnic |
| 5 | výkresy           |
| 6 | podklady          |
| 7 | výpočty           |

Zpracoval : ing Jan Kubricht

Ověřil : ing Martin Kolář

ČO 30/2019

31. 10. 2019

**Geoconsult s.r.o.**

Švédská 29

150 00 Praha 5

IČ: 602 77 947

DIČ: CZ60277947

