

Technická zpráva

Název akce:	Zaměření osy koleje, včetně mapování do hranic dráhy na vybraných tratích SŽG Praha TÚ 1541 Valy – Prachovice
Účel měření:	Vyhotovení mapových podkladů v rozsahu do hranice dráhy, které jsou zároveň využitelné jako geodetický podklad pro projekt PPK.
Rozsah zájmové lokality:	TÚ 1541 od km 2,782 do km 21,556 TÚ 1531 od km 0,305 do km 0,410
Objednatel:	SŽDC, s.o., Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1, zastoupená Ing. Ondřejem Červenkou, ředitelem SŽG Praha na základě pověření č. 2458.
Dodavatel:	Geodézie Východní Čechy spol. s r.o., J. Purkyně 1174, 500 02 Hradec Králové IČ: 45536058
Použité podklady:	Klady mapových listů JŽM, seznamy mostů, propustků, přejezdů a výhybek, schémata stanic, fotokatalog geodetické dokumentace.
Použité bodové pole:	Pro zaměření bylo použito bodové pole TÚ 1541 poskytnuté správcem ŽBP, které splňuje TKP staveb státních drah.
Souřadnicový systém:	S-JTSK
Výškový systém:	Bpv
Třída přesnosti:	Měření bylo provedeno ve 2. třídě přesnosti dle ČSN 01 3410. Osa koleje, objekty do 2,5m od osy koleje a identické body byly zaměřeny s přesností $m_{xy} < 15\text{mm}$ a $m_z < 15\text{mm}$.
Časové období:	zaměření 11.2. – 15.5.2019 zpracování březen – květen 2019
Měření provedli:	Úsek km 2,70 – 16,75 Petr Jansa, Tomáš Müller, Ondřej Müller Úsek km 16,75 – 21,60 Jakub Hejzman, Josef Daniel, Bc. František Štrait
Výpočetní práce:	Úsek km 2,70 – 16,75 Ing. Georgi Diadovský Úsek km 16,75 – 21,60 David Drábek
Grafické zpracování provedl:	Úsek km 2,70 – 16,75 Ing. Alena Voráčková Úsek km 16,75 – 21,60 David Drábek
Podrobné měření a zpracování:	Zaměření polohopisu a výškopisu bylo provedeno dle platných předpisů (M20/MP004, M20/MP005, M20/MP006, pokyn GR č.4/2016 atd.), dle požadavků specifikovaných ve Smlouvě o dílo, které byly před započítím mapovacích prací vysvětleny a upřesněny na úvodním jednání a v interním dokumentu SŽG Praha, pracoviště Pardubice „Vybrané pokyny ke tvorbě geodetických mapových podkladů“. Měření podrobných bodů bylo provedeno polární metodou s trigonometrickým určením výšek. Předmětem činnosti bylo zaměření stávajícího stavu žel. svršku a spodku, staveb, přilehlého terénu, komunikací a veškerých viditelných předmětů a pevných zařízení ve výše uvedeném úseku a to do hranic dráhy.

Začátek a konec zaměřovaného úseku byl specifikován ve výkresu poskytnutém zástupcem objednatele (Ing. Ludkem Malým) – 1541_rozsah_mapovani.dgn.

Pro návaznost jednotlivých měření osy koleje bylo provedeno zaměření 3 překrytových bodů na ose koleje a na převýšeném a nepřevýšeném kolejnicovém pásu na 3 sousedních pražcích. Na každém stanovisku byly zaměřeny minimálně 2 identické body mezi sousedními stanovisky. Na všech stanoviscích byl také kontrolován úhlový uzávěr stanoviska (viz originální zápisníky).

Prvky a jejich způsob zaměření: parapety mostů, propustků + zábradlí (včetně výšky), hektometry (jedním bodem nahoře-střed), nástupiště, přejezdy – v ose – začátek – střed – konec + obvod přejezdu, viditelné prvky nadzemních inženýrských sítí, příhradové stožáry (např. sloupy el. vedení) měřeny jedním bodem, příhradové stožáry trakčních podpěr měřeny svým obvodem – buňka příhradové trakční podpěry je umístěna na zkonstruovaný střed podpěry, TV ocelové nebo betonové kruhového průřezu – jedním bodem střed a nejbližší průjezdnému průřezu = líc, bet. patky/objekty do výšky 20 cm – pouze 4 body (nahore), jinak ve 3D dle pravidel. Rychlostníky, sklonovníky, vzdálenostní upozorňovadla, výstražné kolíky byly měřeny středem. Návěstidla blízka průjezdným kolejím jedním bodem střed a nejbližší průjezdnému průřezu = líc, apod. V případě, že se návěstidlo nacházelo mezi dvěma průjezdnými kolejemi, byl změřen střed a 2 líce směrem ke každé průjezdné koleji.

Měřené délky byly při výpočtu opraveny o matematické redukce (z kartografického zobrazení a z nadmořské výšky – měřítkový koeficient uveden ve výpočetním protokolu u jednotlivých úseků).

Ve výkresu zobrazená výška osy koleje je u všech kolejí vztažena k výšce vrchu temene nepřevýšené kolejnice. Zaměřené body na temeni nepřevýšené kolejnice byly ve výkresu ponechány. V obloucích byl měřen i převýšený kolejnicový pás.

Pokud byla vzdálenost mezi měřeními a teoretickými body výhybky (z pasportů resp. Konstrukčních listů výhybek) - tzn. KV-TKV, resp. KVO-TKVO, resp. ZV-TZV - větší než 0,100 m, pak byly konstruovány teoretické začátky výhybek TZV, resp. teoretické konce TKV, TKVO. Na tento zkonstruovaný bod byla umístěna buňka začátku výhybky, resp. konce výhybky. Měřený bod spoje/svaru v oblasti začátku, resp. konce výhybky byl ve výkresu ponechán jako Bod osy výhybky (postup dle předpisu M20/MP006).

Formát 12timístného čísla podrobných bodů: TTTTMMMSPPPP, kde TTTT je číslo traťového úseku (1541), MMM je číslo mapového listu Jednotné železniční mapy JŽM, S je číslo měřické skupiny (1 až 8), PPPP je vlastní číslo podrobného bodu (odpovídá číslu v zápisníku polárního měření a ve výpočetním protokolu).

Katastrální mapy a zobrazení vlastnické hranice dráhy:

Podkladové výkresy s katastrálními mapami (DKM, KMD) byly vytvořeny na podkladě dat poskytnutých ČÚZK. Data byla stažena ve formátu *.dgn a jsou součástí odevzdávané dokumentace v původní nezměněné podobě. Soubory jsou označeny názvem v podobě: číslo k.ú._typ mapy_datum pořízení.

V k.ú. **Choltice, Svinčany, Klešice, Heřmanův Městec** byla vlastnická hranice převzata z digitální katastrální mapy (DKM) Katastru nemovitostí, která je v této lokalitě vedena v kvalitě 3 a horší, tzn., že lomové body hranice mají základní střední souřadnicovou chybu v rozmezí 0,14 – 1,00 m (tzn. o mezní polohové chybě v rozmezí 0,40 – 2,83 m).

V k.ú. **Valy nad Labem, Veselí u Přelouče, Kostelec u Heřmanova Městce, Prachovice, Vápenný Podol** byla vlastnická hranice dráhy převzata z katastrální mapy digitalizované (KMD) Katastru nemovitostí, která je v této lokalitě vedena převážně v kvalitě 8, tzn., že lomové body hranice mají základní střední souřadnicovou chybu 1,00 m (tzn. o mezní polohové chybě až 2,83 m).

Doplňující informace: V terénu nenalezeny propustky v km 13,783, v km 20,715 a v km 21,305.

Použitý software: Výsledky měření jsou zpracovány výpočetními programy GEUS 22.0 a Groma v. 12.2.
Grafické zpracování bylo provedeno v programu MicroStation V8 s nadstavbou MGEO (verze MGEO 18.11.07, verze projektu 181029.0).

Použité přístroje: Totální stanice Leica TS16, výrobní číslo 3214520
Totální stanice Leica TS11, výrobní číslo 1660866

**Použité 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), Specifikace geodetických podkladů pro přípravnou dokumentaci (č. j. 3033/2002-07-hg) v platném znění, 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
Interní dokument SŽG Praha, pracoviště Pardubice „Vybrané pokyny ke tvorbě geodetických mapových podkladů“.

**Seznam předávané
dokumentace v dig.
podobě:**

Technická zpráva, dokumentace ŽBP, přehled kladu mapových listů, seznamy souřadnic, výkresová část dokumentace, podklady (pasporty mostů, propustků, přejezdů, výhybek), originální zápisníky, editované zápisníky, výpočetní protokoly, kalibrační listy, fotodokumentace.

Ostatní části dokumentace zůstávají v archivu firmy Geodézie Východní Čechy spol. s r.o.

V Hradci Králové dne 28.5.2019 vyhotovil Ing. Jan Vitáček.

Ověřil: Ing. Jan Vitáček
(položka seznamu ČÚZK č. 2831/2018)

Číslo z evidence ověřovaných

Výsledků: **52/2019**
Datum: **28.5.2019**

Náležitosti a přesnost odpovídá právním předpisům
a podmínkám písemně dohodnutým s objednatelem

