

Technická zpráva

Název akce: Vyhotovení geodetického podkladu pro projekt prostorové polohy koleje na trati TÚ 1501 v úseku Choceň (mimo) – Kolín (mimo) v km 271,805 – 346,006 (kromě km 304,40 – 306,30 – ŽST Pardubice).

Účel měření: Geodetické a mapové podklady pro projektovou dokumentaci stavby.

Objednatel: SŽDC, s.o., Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 zastoupená Ing. Ondřejem Červenkou, ředitelem SŽG Praha na základě Pověření č. 1807.

Dodavatel: GEOŠRAFO, s.r.o, Zemědělská 1091, 500 03 Hradec Králové, IČ: 64793036

Použité podklady: Klady mapových listů JŽM, seznamy mostů, propustků, tunelů, přejezdů a výhybek, schémata stanic, fotokatalog.

Použité bodové pole: Pro zaměření bylo použito bodové pole TÚ 1501 z archivu správce ŽBP.

Souřadnicový systém: S-JTSK

Výškový systém: Bpv

Časové období: Listopad 2015 – Prosinec 2015 (zaměření)
Prosinec 2015 (zpracování)

Měření provedli: Úseky km 271,80-298,70 a km 333,60-346,00 sdružení GEOŠRAFO + GVČ + TOPOS – Petr Jansa, Tomáš Müller, Jaroslav Jenčovský, Zdeněk Pešák, Jakub Hejzman, Ing. Vítězslav Daněk, Milan Weber, Miroslav Vaněk.
Úseky km 298,70-304,40 a km 306,30-333,60 GEO-KOD, s.r.o.

Výpočetní práce: Úseky km 271,80-298,70 a km 333,60-346,00 sdružení GEOŠRAFO: Ing. Jan Vitáček, Ing. Georgi Diadovský.
Úseky km 298,70-304,40 a km 306,30-333,60 fi. GEO-KOD, s.r.o.: Ing. Mária Sočuvková.

Podrobné měření a zpracování:

Níže uvedené se týká úseků km 271,80-298,70 a km 333,60-346,00. Úseky km 298,70-304,40 a km 306,30-333,60 jsou zpracovány v samostatné technické zprávě vyhotovené firmou GEO-KOD, s.r.o., která je součástí odevzdávané dokumentace.

Bylo provedeno zaměření polohopisu a výškopisu dle interního dokumentu SŽG Praha, pracoviště Pardubice „Vybrané pokyny ke tvorbě geodetických mapových podkladů“. Zaměření bylo provedeno ve 2. třídě přesnosti z bodů ŽBP, poloha podrobných bodů byla měřena polární metodou, výšky trigonometricky.

Předmětem činnosti bylo zaměření stávajícího stavu žel. svršku a spodku, staveb, přilehlého terénu, komunikací a veškerých viditelných předmětů a pevných zařízení ve výše uvedených úsecích.



Jsme držiteli certifikátu ISO 9001

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).

Předmětem měření bylo zaměření stávajícího stavu dle požadavků objednatele, tj. mezistaniční úseky jsou zaměřeny od odjezdové výhybky (včetně) k vjezdové výhybce (včetně) a to do hranice dráhy. Mapování uvnitř železničních stanic (Zámorsk, Uhersko, Moravany, Kostěnice a Zábok nad Labem) bylo provedeno za přítomnosti pracovníka SŽG Pardubice – zpracování proběhlo formou výpočtu výsledných souřadnic podrobných bodů se všemi náležitostmi (grafické zpracování provedli pracovníci SŽG Pardubice). Souběžné tratě byly také mapovány.

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...v MGEO zobrazen jako bod terénu, bet. patky/objekty do výšky 20 cm – pouze 4 body (nahoře), jinak ve 3D dle pravidel. Rychlostníky, sklonovníky, vzdálenostní upozorňovač, výstražné kolíky byly měřeny středem. Návěstidla blízká průjezdným kolejím jedním bodem střed a nejbližší průjezdnému průřezu = líc ... v MGEO zobrazen jako bod terénu, apod. V případě, že se návěstidlo nacházelo mezi dvěma průjezdnými kolejemi, byl změřen střed a 2 líce směrem ke každé průjezdné koleji.

Ve výkresu zobrazená výška osy koleje je u všech kolejí vztažena k výšce nepřevýšené kolejnice. Zaměřené body temena nepřevýšené kolejnice byly ve výkresu ponechány (výškové body). V obloucích byl měřen i převýšený kolejnicový pás.

Vybrané mostní objekty (v evid. km 300,50, 319,60, 328,30, 334,66, 341,70, 342,25 a 343,90) byly zpracovány metodou 3D laserového skenování systémem Leica ScanStation C10. Vlčovací body byly vždy připojeny na body železničního bodového pole (ŽBP) – viz příslušné výpočetní protokoly. Jednotlivé objekty byly zpracovány do samostatných výkresů, které jsou součástí odevzdávané dokumentace. Kresby těchto objektů byly též vloženy do jednotlivých výkresů zmapovaných úseků tratí. Klasickým měřením totální stanicí byly na každém skenovaném objektu pro posouzení přesnosti zaměřeny identické body a linie, které posloužili ke kontrole výsledku laserového skenování (kontrolu provedl Ing. Malý, správce mapování SŽG Praha, pracoviště Pardubice.). Kontrolní body a linie nejsou v žádném výkresu obsaženy. Zaznamenány jsou pouze ve výsledcích výpočtu měření, tj. v protokolech a seznamech souřadnic.

Formát 12ti místního čísla podrobných bodů: TTTTMMMSPPPP, kde TTTT je číslo traťového úseku (1501), MMM je číslo mapového listu Jednotné železniční mapy JŽM, S je číslo měřické skupiny (1 až 6 a 8 pro klasické mapování totální stanicí, 9 pro laserové skenování), PPPP je vlastní číslo podrobného bodu.

Pro zaměření podrobných bodů za protihlukovými stěnami v km 280,59-280,65 na pravé straně za horní hranou, km 282,17-282,23 na pravé straně, km 292,20-292,30 u Moravan za zdí, km 334,70-335,25 u Týnce za zdí a km 340,65-342,20 u Starého Kolína za zdí byla využita stanoviška určená RTK metodou GNSS viz. výpočetní protokoly.



Jsmo držitelé certifikátu ISO 9001

Katastrální mapy a zobrazení vlastnické hranice dráhy:

Podkladové výkresy s katastrálními mapami (DKM, KMD) byly vytvořeny na podkladě dat poskytnutých ČÚZK ve formátu *.vfk. Data byla převedena do formátu *.dgn a jsou součástí odevzdávané dokumentace v původní nezměněné podobě ve stavu platném ke dni 1.12.2015. Soubory jsou označeny názvem v podobě: „číslo k.ú./typ mapy/datum pořízení (den, měsíc, rok)“.

V k.ú. **Hostovice u Pardubic, Choceň, Týnec nad Labem, Vinařice u Týnce nad Labem a Kolín** 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. **Kostěnice a Zminný** byla vlastnická hranice převzata z digitální katastrální mapy (DKM) Katastru nemovitostí, která je v této lokalitě vedena v kvalitě horší než 3, tzn., že lomové body hranice mají základní střední souřadnicovou chybu v rozmezí 0,26 – 1,00 m (tzn. o mezní polohové chybě v rozmezí 0,74 – 2,83 m).

V k.ú. **Srubby, Dobříkov, Zámorsk, Turov nad Loučnou, Slepovice, Platěnice, Moravany nad Loučnou, Janovičky u Zámorsku, Radhošť, Sedlíšťka, Opočno nad Loučnou, Ostrov a Kojice** 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).

V k.ú. **Slatina u Vysokého Mýta** 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). V tomto k.ú. se nachází i mapa DKM, která je podle kódů kvality bodů mimo dotčené území dráž. pozemku.

V k.ú. **Záboří nad Labem, Svatá Kateřina u Svatého Mikuláše a Starý Kolín** byla vlastnická hranice dráhy vyšetřena na podkladě katastrální mapy ve formě rastru (v měřítku 1: 2880) poskytované cestou WMS. Tyto rastry byly transformovány shodnostní transformací na jednoznačně identifikovatelné body v terénu (v tomto případě pouze několik mezníků, rohy zaměřených budov, ploty na předpokládané vlastnické hranici - šetření vlastnických hranic provedeno nebylo). Využity byly lomové body určené v S-JTSK poskytované ve formátu vfk. Vyšetřený průběh hranic drážních pozemků z analogové katastrální mapy je pouze informativní (základní střední souřadnicová chyba 1,00 m tzn. o mezní polohové chybě 2,83 m) a nemůže být podkladem pro výsledek zeměměřické činnosti ve smyslu Vyhlášky č. 357/2013 Sb.

Ze zpracování obvodu drážních pozemků vyplynuly z pohledu vlastnictví pozemků dráhy lokality, které je třeba v terénu došetřit. Jedná se o km 276,140; 285,352; 288,342-288,500; 289,162-289,483; 290,041-290,183; 334,160-334,176; 334,650-334,670 na pravé straně ve směru rostoucí kilometráže kříží



Jsme držiteli certifikátu ISO 9001

dražní hranice šterkové lože. Tato místa je nezbytné řešit cestou vytyčení hranic pozemku, příp. zpřesněním geometrického a polohového určení pozemků podle § 50 odst. 1 písm. a) katastrálního zákona na základě souhlasného prohlášení nebo geometrickým plánem pro rozdělení pozemku a následným majetkoprávním vyrovnáním.

V území s katastrálními mapami KMD a 1:2880 je zobrazení hranice dráhy pouze informativní. Pro platné zpřesnění hranice pozemku je nutné pro tento účel provést vytyčení dle kat. vyhl. 357/2013 Sb. a vyhotovit geometrický plán se souhlasným prohlášením vlastníků o shodě na průběhu hranic pozemků.

V katastrálním území Starý Kolín je zakreslena drážní hranice včetně LV č. 1005 (pozemkové parcely č.1696/45 a 1696/52), kde vlastníci jsou Česká republika - právo hospodařit s majetkem státu - Správa železniční dopravní cesty s.o. a s ¼ Dagmar Darkinová!

Dražní hranice je tvořena z pozemků s vlastnickým právem České dráhy a.s. , Česká republika - právo hospodařit s majetkem státu je Správa železniční dopravní cesty s.o. a Dagmar Darkinová.

Doplňující informace:

Byl zjištěn nesoulad mezi zaměřenými hektometrovníky a to mezi km:

296,5-296,7
296,7-296,9
296,9-297,1
297,1-297,3
297,7-297,9
297,9-298,1

Staničení v ose trati bez zaměřeného hektometrovníku, bylo vytvořeno po 100 metrech od zaměřeného hektometrovníku s menší kilometrází.

U propustku evid. km 28,986 TÚ 1531 (ID 5896) nebylo možné zaměřit druhou stranu z důvodu nepřístupnosti.

Použitý software:

Výsledky měření jsou zpracovány na PC výpočetním programem GEUS 19.0 a Groma 11.0 a zobrazeny pomocí programu MicroStation V8 s nadstavbou MGEO (verze projektu 141210.0) ve formátu 3D.dgn a jsou v souladu s „Pravidly pro vzájemnou výměnu digitálních dat mezi drážními a mimodrážními organizacemi.“ (č.j. 12133/1998 ve znění pozdějších změn)

Grafické zpracování:

Úseky zaměřené sdružením GEOŠRAFO + GVČ + TOPOS: Ing. Eva Vacková, Alena Hubálková.
Úseky zaměřené firmou GEO-KOD, s.r.o.: Ing. Mária Frasch - viz samostatná technická zpráva fi. GEO-KOD.

Použité přístroje:

Leica TCRP 1205 s RTK GNSS, výrobní číslo 226014
Leica TS11, výrobní číslo 1663104
Trimble S6 DR 300+, výrobní číslo 92711901
Laserový skener Leica ScanStation C10



Jsme držiteli certifikátu ISO 9001

GEOŠRAFO

G E O D E T I C K É P R Á C E

Použité předpisy a normy:

TKP staveb státních drah
Směrnice generálního ředitele č. 11/2006 č.j. 13511/06-OP
D3 – 001 Pravidla pro vzájemnou výměnu digitálních dat mezi drážními a
mimodrážními organizacemi č.j. 12.133/1998, jako příloha dokumentu D3-001
Pravidla pro vzájemnou výměnu digitálních dat mezi státní organizací SŽDC a
jinými subjekty č.j. 40952/2012-OIT (v této příloze je citováno Opatření
k zaměřování objektů železniční dopravní cesty, změna č.1 č.j. 201/2012-szg)
ČSN 01 3411, ČSN 01 3410, TNZ 01 3412, Zákon č. 200/1994 Sb., Vyhl. ČÚZK
č.31/1995 Sb., Vyhl. č. 357/2013 Sb.
ČSN 730415, ČSN ISO 4463-2, ČSN 722518, PI07 – interní předpis SŽG Praha
Interní dokument SŽG Praha, pracoviště Pardubice „Vybrané pokyny ke tvorbě
geodetických mapových podkladů“.
Vše v platném znění.

Seznam předávané dokumentace v dig. podobě:

Originální zápisníky, editované zápisníky, výpočetní protokoly, seznamy
souřadnic, náčrty, kalibrační listy, technická zpráva, výkresová část
dokumentace.

Ostatní části dokumentace zůstávají v archivu firmy Geošrafo s.r.o.

Vyhotovil: v Hradci Králové 17.12.2015

Ing. Georgi Diadovský

Ověřil: Ing. Georgi Diadovský

(položka seznamu ČÚZK č. 2428/08)

Číslo z evidence ověřovaných
výsledků: **333/2015**

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

17.12.2015
Diadovský




Jsme držiteli certifikátu ISO 9001