

TECHNICKÁ ZPRÁVA**II/318 Častolovice, obchvat
k.ú. Častolovice, Kostelec nad Orlicí, Synkov**

Objednatel: M-PROJEKCE s.r.o., Resslova 956, 500 02 Hradec Králové

Souřadnicový systém: S-JTSK

Výškový systém: Bpv

Datum měření: 13.11.2019 – 26.11.2019

Měřil: Bc. František Štrait, Josef Daniel

1. Výchozí podklady pro zpracování zakázky:Legislativa

- Zákon o zeměměřictví č. 200/1994 Sb. v platném znění
- Vyhl. 31/1995 Sb., kterou se provádí zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 256/2013 Sb. o katastru nemovitostí České republiky (katastrální zákon) ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 357/2013 Sb. o katastru nemovitostí České republiky (katastrální vyhláška) ve znění pozdějších předpisů.
- Nařízení vlády o stanovení geodetických referenčních systémů a státních mapových děl závazných na území státu a zásadách jejich používání č. 430/2006 Sb.

Další technické podklady

- ČSN 013410 Mapy velkých měřítek – Základní a účelové mapy
- ČSN 013411 Mapy velkých měřítek – Kreslení a značky
- Platný stav digitální katastrální mapy
- Geodetické údaje bodů výškových i polohových bodových polí

2. Projekt měřické sítě:

Na základě podmínek zadaných investorem proběhla rekognoskace v terénu a byla navržena následující opatření k vybudování výchozí měřické sítě:

Jelikož investor neuvažuje se zřízením měřické sítě s trvalou stabilizací pro budoucí využití, byla navržena stabilizace všech bodů jako dočasná v následujících variantách:

- Kolík zatlučený do země do hloubky min. 0,5m s hřebem
- Měřický hřeb stabilizovaný do zpevněných ploch (zámková dlažba, živice)

Měřická síť bude vytvořena tak, aby bylo možné i v méně přístupných místech vždy měřit na min. 2 orientace.

Bude zřízeno min. 20 měřických bodů.

Všechny body budou zaměřeny dvakrát nezávisle jak výškově, tak i polohově. Body musí být zaměřeny tak, aby splňovaly $\sigma_{xy}=0.04m$, $\sigma_H=0.03m$.

Body budou rozmístěny následovně:

Lokalita u silnice I. třídy mezi Častolovicemi a Kostelcem – bude zřízeno min. 5 měřických bodů, výškově budou body v této lokalitě minimálně kontrolně navázány na body nivelačního pořadu Eb4.

Lokalita u rybníka uprostřed zájmového území – bude zřízeno min. 5 měřických bodů. Výškově budou body navázány na nezávislé měření GNSS, případně na bodové pole SZDC podél dráhy.

Lokalita v členitém terénu podél vodního toku Kněžná – bude zřízeno min. 5 bodů měřické sítě. Výškově budou body navázány na nezávislé měření GNSS, případně na bodové pole SŽDC podél dráhy.

Lokalita podél silnice II/318 na Tutleky a Solnici – bude zřízeno min. 5 bodů měřické sítě. Výškově budou body navázány na nezávislé měření GNSS.

3. Zřízení měřické sítě:

Bodové pole bylo zřízeno na základě projektu měřické sítě

Pro zaměření mapového podkladu bylo nově vybudováno bodové pole technologií GNSS metodou RTK v síti CzePos. Všechny body byly touto metodou zaměřeny dvakrát nezávisle a dále byly ověřeny možné geometrické prvky mezi těmito body měřením pomocí totální stanice.

Výšky bodů byly určeny také z nezávislého zaměření GNSS. Kontrola byla provedena na nivelační značku Eb4-29 na kraji Častolovic, hodnota odchylky ve výšce byla do 1cm.

Stabilizace měřické sítě byla provedena pouze dočasně, investor v nákladech neuvažuje zřízení trvalé měřické sítě pro budoucí využití.

Zaměření osy kolejí a železničního svršku i spodku bylo provedeno z bodového pole SŽDC, které je stabilizováno trvale (kamenné mezníky s hřeby, hřeby v betonových základech).

Celkem bylo zřízeno 29 měřických bodů.

4. Popis geodetického zaměření podrobných bodů:

Měřické práce v terénu byly provedeny pomocí totální stanice Leica TS16 a GNSS aparatury GS07 a GS18. Souřadnice podrobných bodů byly určeny polární metodou a jejich výšky trigonometricky. V přehledných úsecích a na volném terénu byly body zaměřeny jak polohově, tak i výškově technologií GNSS. Zaměření bylo provedeno v rozsahu dle požadavku objednatele.

Zaměření na volném terénu v polních úsecích bylo dále provedeno za pomoci technologie UAV průsekovou metodou. Dosažená přesnost mračka bodů je na základě analýzy porovnání prvků měřených geodetickými metodami a touto technologií v parametrech třídy přesnosti 3.

Byly zaměřeny a do grafického výstupu zobrazeny všechny viditelné prvky polohopisu v zájmovém území. Prvky polohopisu byly vhodně doplněny zaměřením výškopisných bodů tak, aby dostatečně charakterizovaly reliéf terénu. Umístění a poloha všech zaměřených bodů je patrná z předávané situace.

Součástí předání je i mračko bodů z dat pořízených technologií UAV. Pro prezentační účely bude umístěno i na webové rozhraní.

Použitá měřicí technika:

UAV Trimble UX5, kamera Sony A6000

Automatická totální stanice Leica TS16 3"

GNSS aparatura Leica GS07

GNSS aparatura Leica GS18

Dosažená přesnost:

Je dodrženo mapování ve třídě přesnosti 3 dle ČSN 01 3410. Charakteristikou přesnosti určení nových souřadnic podrobných bodů mapování je základní směrodatná souřadnicová odchylka $\sigma_{xy}=0.14\text{m}$.

Charakteristikou určení výšek nových podrobných bodů je základní směrodatná výšková odchylka $\sigma_H=0.12\text{m}$, na zpevněných površích platí zpřesněná odchylka $\sigma_H=0.05\text{m}$.

5. Kancelářské práce

Kancelářské zpracování zaměření mapového podkladu bylo vyhotoveno v grafickém programu Autocad, výpočty byly provedeny v programu Kokeš. Předávaný výkres polohopisu je ve formátu 3D. Stav zobrazení odpovídá situaci k datu měření dne 26.11.2019.

Pro přehlednost byla do výkresu zobrazena katastrální mapa (aktuální stav ke dni 1.11.2019). Zákres hranic katastru nemovitostí má pouze informativní charakter, pro přesný průběh hranic je třeba provést měření v terénu za účasti vlastníků dotčených pozemků.

Katastrální mapy jsou na celém území vedeny v digitální formě. Na části k.ú. Častolovice v intravilánu, kde v současné době probíhá zplatnění nové katastrální mapy je platná zatím mapa v původním měřítku 1:2880. Mapování v této části již však proběhlo a zplatnění má být provedeno do konce r. 2019. Z katastrálního pracoviště byl získán pracovní výkres, který bude platný po zápisu nové mapy po mapování. Tento stav by měl být výchozí i pro další zpracování, neboť bude v platnosti ve chvíli zpracování záborových elaborátů a příprav územních a stavebních povolení.

Dále je součástí předání i digitální model terénu (DMT) ve formátu *.dwg a .xml. Ten byl vygenerován z výkresu mapového podkladu s využitím terénních hran a volných bodů na terénu v program Trimble Bussiness Center. DMT charakterizuje skutečný stav terénu, nezohledňuje detailně stav v okolí mostků/proпустků, které jsou z něho vyjmuty.

Součástí mapového podkladu je i stanovisko a vyjádření vlastníků veřejné infrastruktury.

Stanoviska a vyjádření vlastníků veřejné infrastruktury:

- 1- CETIN Česká telekomunikační infrastruktura a.s.
- 2- ČD Telematika a.s.
- 3- ČEZ Distribuce a.s.
- 4- Vodafone Czech Republic a.s.
- 5- PODA a.s.
- 6- České radiokomunikace a.s.
- 7- Město Kostelec nad Orlicí – Odbor správy majetku města
- 8- PPT POTRUBNÍ TECHNIKA s.r.o.
- 9- T-mobile Czech Republic a.s.
- 10- GasNet s.r.o.
- 11- SŽDC Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
- 12- AQUA SERVIS a.s.
- 13- Městys Častolovice
- 14- MO-SNM
- 15- Obec Synkov – Slemeno
- 16- TS Kostelec nad Orlicí
- 17- UPC Česká republika s.r.o.

Veškerá data a údaje ze zaměření zůstanou archivovány u Geodézie Východní Čechy spol. s r.o., ulice J. Purkyně 1174 v Hradci Králové.

6. Objednateli se předává

1x výkres zaměření včetně katastrální mapy (tisk, *.dwg)

1x výkres digitální model terénu v podobě vygenerované trojúhelníkové sítě (pouze elektronicky *.dwg a *.xml)

1x seznam souřadnic zaměřených bodů (*.txt, pouze elektronicky)

1x technická zpráva (tisk, *.pdf)

1x dokumentace – vyjádření správců jednotlivých inženýrských sítí (pouze elektronicky, formát v závislosti na správci sítí)

1x flash disk s veškerými daty v digitální podobě

V Hradci Králové dne 5. 12. 2019

vyhotovil: Ing. Aleš Černý

Geodézie Východní Čechy

spol. s r.o.

500 02 HRADEC KRÁLOVÉ 2

J. Purkyně 1174

☎ 495 537 051, DIČ: CZ45536058

e-mail: geodezie@geodezie-vc.cz

Náležitostmi a přesností odpovídá
právním předpisům a podmínkám
písemně dohodnutým s objednatелеm



ověřil: Ing. Aleš Černý

dne: 5. 12. 2019

č. ověření: 812/2019