



Protokol určení bodů podrobného polohového bodového pole technologií GNSS



Lokalita (název): Hosek246
Okres: Rakovník
Katastrální území: Velká Buková
ZPMZ:

Organizace-firma zhotovitele: Air Atlas spol. s r. o. Ročov 198

Protokol zpracoval (jméno, datum, podpis): Rostislav Sáček , 27.6.2011

1. Použité přístroje GPS:

Přijímače:

výrobce – značka	THALES Navigation - ASHTECH		
typ	ProMark500 Magelan Prof.	-	
výrobní čísla	0120470222242		

Antény:

výrobce – značka	THALES Navigation - ASHTECH		
typ	ProMark500 – GNSS UNIT		
výrobní čísla	200821025		

Radiomodem (u RTK):

--	--	--	--

2. Zaměření:

2.1 Metoda (*statická, rychlá statická, kinematická, RTK, RTK s VRS, postprocessing VRS atd.*):

RTK – CZEPOS - CRAK	
2.2 Doba měření na bodech: minimální	30 sekund
průměrná (<i>odhadem</i>)	30 sekund
2.3 Interval mezi odečty (<i>v sekundách</i>):	1 sekunda
2.4 Počet zaměření určovaných bodů:	2x zaměřeno
2.5 Interval mezi měřeními na týchž bodech: nejmenší	1 hod.
průměrný (<i>odhadem</i>)	1,5 hod.
2.6 Hodnota DOP: největší	1,9
průměrná (<i>odhadem</i>)	1,9

2.2 Doba měření na bodech: minimální
průměrná (*odhadem*)

2.3 Interval mezi odečty (*v sekundách*):

2.4 Počet zaměření určovaných bodů:

2.5 Interval mezi měřeními na týchž bodech: nejmenší
průměrný (*odhadem*)

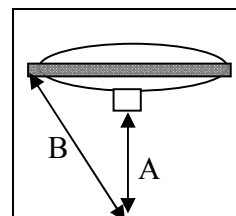
2.6 Hodnota DOP: největší
průměrná (*odhadem*)

2.7 Měření výšky antény:

A-svislá vzdálenost, B-šikmá vzdálenost, C-jinak (*zobrazit v náčrtu*)

A

Náčrt (*s vyznačením koncových bodů měření výšky*):



2.8 Způsob korekce výšky k centru antény - *firemní software*

3. Výpočty geocentrických souřadnic

3.1 Použitý software (název, verze):

Fast Survey 2.5

3.2 Použité výchozí souřadnice:

A – souřadnice získány během zpracování (*WGS-84*)

B – souřadnice navázány na ETRS-89 (*zadáním souřadnic alespoň 1 bodu s platnými geocentrickými souřadnicemi*)

C – souřadnice získány spolu s měřením z permanentní stanice (*např. metoda RTK s VRS*)

D – přibližné souřadnice ETRS-89 získány zpětnou transformací z S-JTSK

počet zadaných bodů resp. použitých referenčních stanic:

C

3.3 Výstup z výpočetního softwaru, kde jsou uvedeny hodnoty DOP a časy začátku a konce obou měření na bodech - název souboru:

Tištěná verze

4. Transformace do S-JTSK

4.1 Program použitý pro transformaci (*název, verze*):

TRANSFORM2011

4.2 Použitý transformační klíč:

A – klíč určován během procesu transformace

B – použit dříve určený klíč - rok určení, zdroje údajů

A – globální klíč

4.3 Schéma rozložení určovaných bodů s vyznačením všech daných bodů použitých pro transformaci do S-JTSK (*přípojovací body*) včetně daných bodů použitých pro určení výšek

Technická zpráva

4.4 Výstupy výsledků transformace včetně seznamu souřadnic (výšek) určovaných bodů

Technická zpráva

4.5 Výstup s porovnáním souřadnic dvakrát určených bodů včetně rozdílů

Technická zpráva

Poznámky: Přiložena Technická zpráva

Technická zpráva

Určování bodů S-JTSK metodou GNSS

Název zakázky: HOSEK246

Datum měření: 24.06.2011

Firma:	Air Atlas spol. s r.o.
Zpracoval:	Rostislav Sáček
Okres:	Rakovník
Katastrální území:	Velká Buková
Související geometrický plán:	
Ověřil:	Ing. Juraj Csibrei

1. Úvod – popis měření

Zaměření stanoviska 4001 (4101), 4002 (4102), 4003 (4103) pro geom. plán na vyznačení budovy.
Katastrální území Velká Buková.

2. Odpovědné osoby

Měřil: R. Sáček

Stažení dat: R. Sáček

Výpočet: R. Sáček

Transformace: R. Sáček

3. Použité přístroje

Ashtech - Magellan prof. MMCX – RTK
Výr. číslo 0120470222242

ProMark500 – dvoufrekvenční
Výr. číslo 200821025

4. Metoda určení a výpočtu bodů ETRS 89

Datum výpočtu: 27.06.2011

Použitý software: FAST Survey 2.5

Použité souřadnice: Souřadnice byly navázány na ETRS89, pomocí referenční stanice ze sítě CZEPOS - CRAK

5. Transformace ETRS89 → S-JTSK

Datum transformace: 27.06.2011

Použitý software: TRANSFORM

Použitý transformační klíč: Byl použit globální transformační klíč.

Použitá metoda transformace: Globální transformace.

Popis transformačního programu: TRANSFORM je softwarem vytvořeným společností GEOOBCHOD a používá pro výpočet transformační algoritmy prof. Kosteckého. TRANSFORM je certifikovaný software ČÚZK.

6. Specifikace souřadnicového systému

Primární souřadnicový systém

Jméno : ETRF2000
Typ : Geografický
Jednotky : Radiány
Radiánů na jednotku : 1
Výškový systém : Elipsoidický
Výškové jednotky : Metry
Metrů na jednotku : 1

Definice souřadnicového systému

Název : ETRS89
Hlavní poloosa elipsoidu : 6378137.000 m
Inverzní zploštění : 298.257223563
RX k WGS84 : 0.000000 "
RY k WGS84 : 0.000000 "
RZ k WGS84 : 0.000000 "

7. Řídící body

Všechna měření byla navázána na body navázané na ETRF2000.

CRAK Délka 13° 43' 45.25326" E
 Šířka 50° 6' 8.60187" N
 Elips. výška 381.869 m

8. Informace o observacích

ID	stanoviště	Šikmá v. antény	Poloměr antény	Svislá v. antény	Počet odměrů	Čas konce	Jméno souboru
1	4001	0.000	0.000	2.102	30	9:05:49	xxxxxxxxx.zzz
2	4002	0.000	0.000	2.102	30	9:06:55	xxxxxxxxx.zzz
3	4003	0.000	0.000	2.102	30	9:10:08	xxxxxxxxx.zzz
4	4101	0.000	0.000	2.102	30	10:07:33	xxxxxxxxx.zzz
5	4102	0.000	0.000	2.102	30	10:09:34	xxxxxxxxx.zzz
6	4103	0.000	0.000	2.102	30	10:12:00	xxxxxxxxx.zzz
7	CRAK	0.000	0.000	0.065	5	10:12:00	xxxxxxxxx.zzz

9. Měřené vektory

ID Vektoru	Analýza		Řešení	
	SV	PDOP		kvality
CRAK - 4001 24/06/11 9:05	9	1.9	OK	Fixovaný
CRAK - 4002 24/06/11 9:06	9	1.8	OK	Fixovaný
CRAK - 4003 24/06/11 9:09	9	1.8	OK	Fixovaný
CRAK - 4101 24/06/11 10:07	8	1.9	OK	Fixovaný
CRAK - 4102 24/06/11 10:09	8	1.9	OK	Fixovaný
CRAK - 4103 24/06/11 10:11	8	1.9	OK	Fixovaný

10. Měřené body

Jméno	Složky	Souřadnice	95%		Stav výpočtu
			chyba		
4001	Délka	13° 50' 51.22671" E	0.009		Spočítaný
	Šířka	50° 1' 59.55265" N	0.009		Spočítaný
	Elips. výška	475.653 m	0.004		Spočítaný
4002	Délka	13° 50' 53.63304" E	0.011		Spočítaný
	Šířka	50° 1' 59.71298" N	0.012		Spočítaný
	Elips. výška	471.325 m	0.005		Spočítaný
4003	Délka	13° 50' 52.80502" E	0.009		Spočítaný
	Šířka	50° 1' 56.13430" N	0.010		Spočítaný
	Elips. výška	475.362 m	0.004		Spočítaný
4101	Délka	13° 50' 51.22683" E	0.011		Spočítaný
	Šířka	50° 1' 59.55290" N	0.012		Spočítaný
	Elips. výška	475.689 m	0.004		Spočítaný
4102	Délka	13° 50' 53.63410" E	0.013		Spočítaný
	Šířka	50° 1' 59.71420" N	0.011		Spočítaný
	Elips. výška	471.385 m	0.004		Spočítaný
4103	Délka	13° 50' 52.80496" E	0.011		Spočítaný
	Šířka	50° 1' 56.13414" N	0.012		Spočítaný
	Elips. výška	475.415 m	0.004		Spočítaný

11. Parametry transformace

Pro transformaci byla použita globální transformace schválená ČUZK.

12. Souřadnice identických bodů

13. Průměrné opravy na identických bodech

14. S-JTSK souřadnice měřených bodů

Číslo bodu	Y	X	Z [m]	Popis
4001	784325.596	1043231.963	429.900	
4002	784277.496	1043233.953	425.573	
4003	784309.713	1043340.992	429.608	
4101	784325.593	1043231.956	429.936	
4102	784277.470	1043233.919	425.633	
4103	784309.715	1043340.997	429.661	

15. Aritmetický průměr souřadnic blízkých bodů

4001	784325.596	1043231.963	429.900
4101	784325.593	1043231.956	429.936

Střední průměr: 784325.595 1043231.960 429.918

4002	784277.496	1043233.953	425.573
4102	784277.470	1043233.919	425.633

Střední průměr: 784277.483 1043233.936 425.603

4003	784309.713	1043340.992	429.608
4103	784309.715	1043340.997	429.661

Střední průměr: 784309.714 1043340.995 429.634

16. Schéma rozložení zaměřených bodů


4001

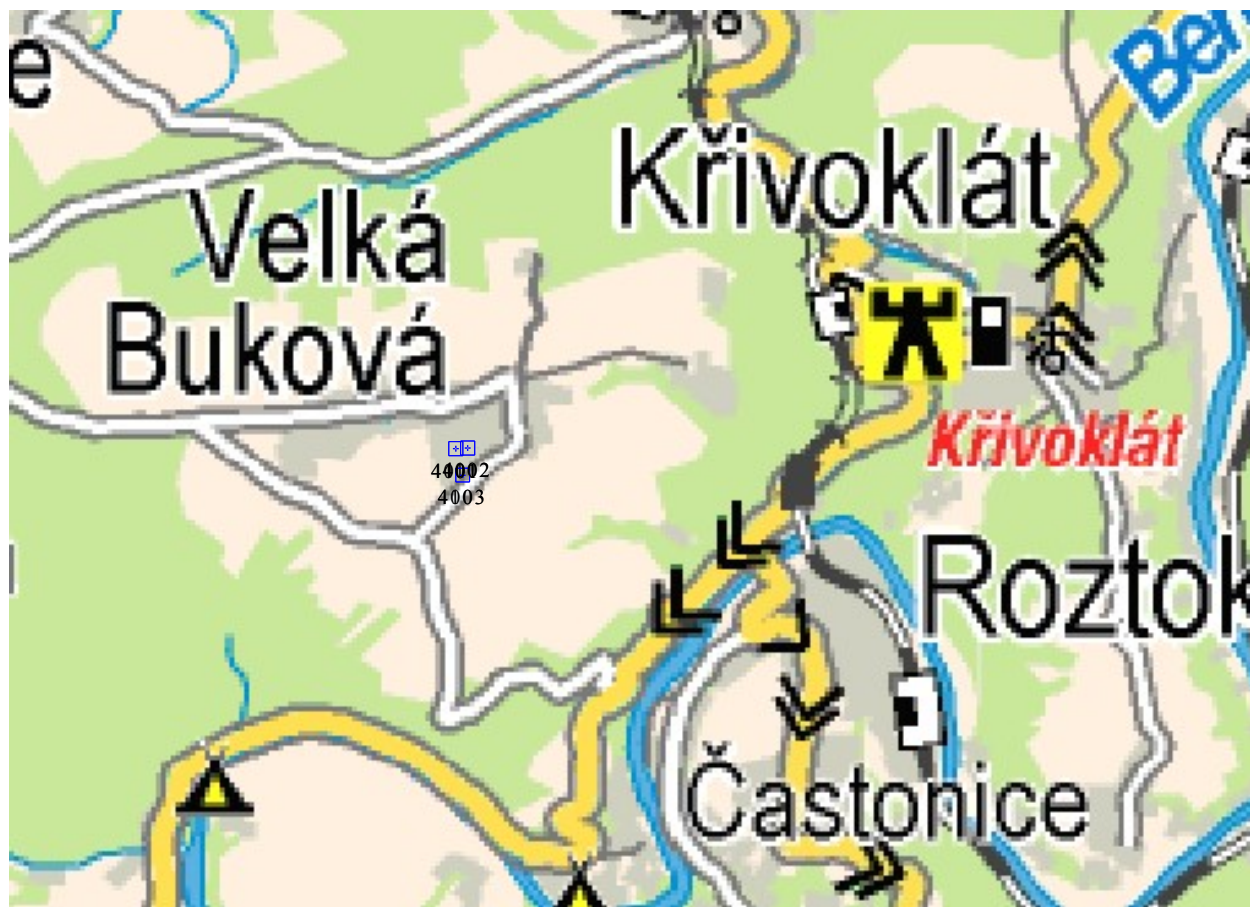

4002


4003

0.1 km



Náhled mapa



2.0 km

17. Seznam definitivních souřadnic S-JTSK

Číslo bodu	Y	X	Z
4001	784325.595	1043231.960	429.918
4002	784277.483	1043233.936	425.603
4003	784309.714	1043340.995	429.634

18. Monitoring permanentních stanic

Stabilita základny byla ověřena monitoringem na webu ČUZK a použitá základna byla v době měření vyhodnocena jako stabilní.

Statuty stanic a ověřené souřadnice pro den 24.6.2011 (pátek)

Stanice	Popis	B	L	H (ell.)	Status	komentář
CRAK	Rakovník	50° 06' 8.60195"	13° 43' 45.25313"	381.870	Overeno	vypocet OK