

Protokol určení bodů technologií GNSS

lokality (název): 169-210/2019	katastrální území: Štěnec	okres: Chrudim
zhotovitel: Ing. Radek Havran	protokol zpracoval: Sabina Kličková	dne: 23.10.2019

I. Přístroje GNSS

přijímače:			
výrobce:	ASHTECH		
typ:	Stonex S9III		
číslo:	STNS92381010		
antény:			
výrobce:	ASHTECH		
typ:	Stonex S9III		
číslo:	STNS92381010	STNS92381010	STNS92381010

II. Zaměření (datum): 22.10.2019

metoda: RTK s VRS	použitá stanice nebo síť: Trimble	přístupový bod: 1869
interval záznamu: 1 sekunda	elevační maska: 10 stupňů	výška antény vztažena k: ARP (spodek závitů)
na nově určovaných bodech:		
minimální observační doba: 30 sekund	maximální hodnota PDOP (GDOP): 2.1	nejmenší počet zaměření bodu: 2

III. Geocentrické souřadnice

zpracovatelský program (název a verze):	Transform MAX verze 2
souřadnice nepřipojeny/připojeny do:	ETRS89(ETRF 2000)
kontrola připojení:	Nezávislý monitoring

IV. Transformace do S-JTSK

použit transformací postup:	C - globální transformace
zpracovatelský program (název a verze):	TRANSFORM MAX verze 1710

V. Přílohy s jednotlivými výstupy z aparatur a zpracovatelských programů:

počet stran:

1	s hodnotami zaznamenanými aparaturou v průběhu měření: (číslo bodu, výška antény, vztažný bod antény, počty družic, hodnota PDOP nebo GDOP, časy observačních dob a další údaje)	
2	s nastavením parametrů a s výsledky a charakteristikami přesnosti početního zpracování vektorů	
3	se souřadnicemi identických bodů pro transformaci spolu s odchylkami dosaženými po transformaci	
4	schéma rozložení identických bodů (ve vhodném měřítku nebo s uvedením vzdáleností mezi nimi v km)	
5	s hodnotami odchylek dosažených na kontrolních bodech pro připojení geocentrických souřadnic	
6	výpočet výsledných souřadnic nově určovaných bodů a hodnoty dosažené na kontrolních bodech pro připojení	

Technická zpráva

Určování bodů S-JTSK metodou GNSS

Název zakázky: 169-210/2019
Datum měření: 22.10.2019

Firma:	Ing.Radek Havran
Zpracoval:	Sabina Kličková
Okres:	Chrudim
Katastrální území:	Štěnec
Lokalita:	
Související geometrický plán:	169-210/2019
Ověřil:	Ing.Olga Schmídová

1. Úvod – popis měření

určení stanovisek

2. Odpovědné osoby

Měřil: Sabina Kličková
Stažení dat: Sabina Kličková
Výpočet: Sabina Kličková
Transformace: Sabina Kličková

3. Použité přístroje

Stonex S9III – RTK
Vyr. číslo STNS92381010
Stonex S9III – dvoufrekvenční
Vyr. číslo STNS92381010

4. Metoda určení a výpočtu bodů ETRS 89

Datum výpočtu: 22.10.2019

Použitý software: Transform MAX verze 2

Použité souřadnice: Souřadnice byly navázány na ETRS89 (ETRF2000), pomocí virtuální referenční stanice sítě TRIMBLE URS NOW Czech

5. Transformace ETRS89 → S-JTSK

Datum transformace: 22.10.2019

Použitý software: Transform MAX verze 1710

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. Kosteleckého. 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

Metrů na jednotku : 1

Definice souřadnicového systému

Název : ETRS89(ETRF2000)
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 ETRS89(ETRF2000).

1869	Délka	16° 3' 9.83002" E
	Šířka	49° 55' 55.00554" N
	Elips. výška	341.973 m

8. Informace o observacích

ID	stanoviště	Šikmá v. antény	Poloměr antény	Svislá v. antény	Počet odměrů	Čas konce	Jméno souboru
1	1869	0.000	0.000	0.000		12:16:31	xxxxxxxx.zzz
2	4001	0.000	0.000	2.075	30	10:31:12	xxxxxxxx.zzz
3	4002	0.000	0.000	2.075	30	10:32:56	xxxxxxxx.zzz
4	4003	0.000	0.000	2.075	30	10:34:52	xxxxxxxx.zzz

9. Měřené vektory

ID Vektoru	Analýza			Řešení
	SV	PDOP	kvality	
1869-4001 22/10/19 10:30	14	1.3	OK	FIXED
1869-4002 22/10/19 10:32	14	1.4	OK	FIXED
1869-4003 22/10/19 10:34	14	1.4	OK	FIXED

10. Měřené body

Jméno	Složky	Souřadnice	95%		Stav výpočtu
			chyba		
4001	Délka	16° 3' 09.76789" E	0.038		Spočítaný
	Šířka	49° 55' 55.01894" N	0.031		Spočítaný
	Elips. výška	340.531 m	0.008		Spočítaný
4002	Délka	16° 3' 09.28747" E	0.012		Spočítaný
	Šířka	49° 55' 56.90427" N	0.011		Spočítaný
	Elips. výška	340.322 m	0.004		Spočítaný
4003	Délka	16° 3' 09.96445" E	0.011		Spočítaný
	Šířka	49° 55' 56.13099" N	0.009		Spočítaný
	Elips. výška	340.444 m	0.004		Spočítaný

11. Parametry transformace

Pro transformaci byla použita globální transformace schválená ČUZK.

12. S-JTSK souřadnice měřených bodů

Číslo bodu	Y	X	H(Bpv)	Popis
4001	628972.63	1074852.28	296.27	
4002	628975.46	1074793.32	296.06	
4003	628964.79	1074818.60	296.19	

ZÁPISNÍK MĚŘENÝCH ÚHLŮ A DÉLEK

SP=4001 VS=0.00
OR=4003 SD= 34.586 ZU= 100.3068 HU= 372.7398 VC=0.00
OR=4002 SD= 59.034 ZU= 100.3060 HU= 355.1252 VC=0.00
CB=763331001340871 SD= 12.098 ZU= 101.9514 HU= 382.7188 KB=BZ VC=0.00
CB=763331001340874 SD= 12.832 ZU= 101.8926 HU= 398.3848 KB=BZ VC=0.00
CB=763331001340891 SD= 6.257 ZU= 105.1902 HU= 26.0980 KB=BZ VC=0.00
CB=763331001340942 SD= 41.629 ZU= 95.5582 HU= 75.4824 KB=BZ VC=0.00
CB=763331001340899 SD= 12.205 ZU= 97.9580 HU= 71.7668 KB=BZ VC=0.00
CB=763331001340895 SD= 12.990 ZU= 97.1162 HU= 53.8572 KB=BZ VC=0.00
CB=763331001130018 SD= 28.299 ZU= 97.1706 HU= 85.0228 KB=SLZ VC=0.00
CB=763331001230001 SD= 13.313 ZU= 98.8776 HU= 218.6326 KB=SLZ VC=0.00
CB=763331001310023 SD= 22.319 ZU= 99.0604 HU= 204.0574 KB=BZ VC=0.00
CB=763331001600002 SD= 18.949 ZU= 97.9180 HU= 115.9484 KB=BZ VC=0.00
CB=763331001310024 SD= 28.291 ZU= 98.5342 HU= 224.7134 KB=BZ VC=0.00
CB=763331001340901 SD= 21.446 ZU= 97.6054 HU= 250.1174 KB=BZ VC=0.00
CB=763331001340832 SD= 21.163 ZU= 93.2048 HU= 281.3340 KB=BZ VC=0.00
CB=763331000000509 SD= 82.718 ZU= 98.5214 HU= 356.4590 KB=BZ VC=0.00
CB=1 SD= 12.074 ZU= 104.5376 HU= 91.3736 KB=SLZ VC=0.00
CB=2 SD= 5.936 ZU= 106.1232 HU= 170.1258 KB=SLZ VC=0.00
SP=4003 VS=0.00
OR=4002 SD= 27.443 ZU= 100.5996 HU= 387.7308 VC=0.00
OR=4001 SD= 34.577 ZU= 100.1186 HU= 227.7168 VC=0.00
CB=763331001340835 SD= 21.304 ZU= 90.7636 HU= 146.1018 KB=BZ VC=0.00
CB=763331001340821 SD= 22.438 ZU= 91.2238 HU= 128.2774 KB=BZ VC=0.00
CB=763331001340836 SD= 16.166 ZU= 97.9232 HU= 158.6182 KB=BZ VC=0.00
CB=763331001340825 SD= 7.190 ZU= 98.3572 HU= 199.0868 KB=BZ VC=0.00
CB=763331000000508 SD= 27.236 ZU= 99.7524 HU= 340.3708 KB=BZ VC=0.00
CB=763331001310022 SD= 20.353 ZU= 98.0798 HU= 315.7052 KB=BZ VC=0.00
CB=763331001340837 SD= 24.845 ZU= 99.1358 HU= 282.6802 KB=BZ VC=0.000
CB=3 SD= 18.194 ZU= 99.2566 HU= 143.2678 KB=SLB VC=0.00
CB=4 SD= 19.091 ZU= 101.9332 HU= 124.6548 KB=SLB VC=0.00
CB=5 SD= 18.840 ZU= 102.9660 HU= 124.1714 KB=PODE VC=0.00