

Protokol určení bodů technologií GNSS

Lokalita (název): 220111_dubec_mb	Katastrální území: Dubec	Okres: Tachov
Zhotovitel: Hrdlička spol.s.r.o.	Protokol zpracoval: Ing. Monika Bednářová	Dne: 13.1.2022

I. Přístroje GNSS

Přijímače: GPS+GLONASS;L1+L2

výrobce:	Trimble		
typ:	R8s		
číslo:	5939R91092		

Antény : integrovaná

výrobce:			
typ:			
číslo:			

II. Zaměření (datum): 11.1.2022

Metoda: RTK s VRS	Použitá stanice nebo síť: Trimble VRS Now	Přístupový bod: TVN_CM_R_X
Interval záznamu: 1 sekunda	Elevační maska: 13°	Výška antény vztažena k: ARP (spodek závitu)

na nově určovaných bodech:

Minimální observační doba:	5 s	Maximální hodnota PDOP (GDOP):	1.77	Nejmenší počet zaměření bodu:	2
----------------------------	-----	--------------------------------	------	-------------------------------	---

III. Geocentrické souřadnice

Zpracovatelský program (název a verze):	Trimble General Survey, 3.21
Souřadnice nepřipojeny/připojeny do:	připojeno do ETRS89
Kontrola připojení:	kontrola provedena pomocí výsledků nezávislého monitoringu VÚGTK

IV. Transformace do S-JTSK

Použit transformační postup:	transformace s výpočtem místních transformačních parametrů
Zpracovatelský program (název a verze):	Transformační modul zpřesněné globální transformace Trimble 2018 verze 1.0

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)	1
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	2

VI. Poznámky a doplňující upřesnění pracovního postupu

 PROTOKOL GNSS (RTK) MERENI

Zakazka: 220111_dubec_mb
 Meril: Bednarova
 Datum: 11.01.2022

Pristroj: Trimble R8s, fw: 5.44, vyr. c.: 5939R91092 Trimble General Survey SW: 3.21 Verze protokolu: 4.95
 Souradnicovy system: Pouzit transformacni modul zpresnene globalni transformace Trimble 2018 verze 1.0 schvaleny CUZK pro mereni od 1.1.201
 Zona: Krovak_2018 Soubor rovinne dotransformace: KG2018
 Vertikalni transformace Model kvazigeoidu: CR2005

 MERENE BODY

Cislo bodu	Y	X	Z	Presnost XY	Z	PDOP	Sit*	Pocet sat.	Antena vyska; od**	Datum	Zacatek mereni	Doba mereni[s]	Kod bodu
3.1	871167.094	1075385.389	493.523	0.007	0.011	1.26	1 VRS	21	1.90 SZ	11.01	08:49	6	plm
1.1	871161.370	1075387.001	493.276	0.007	0.011	1.28	1 VRS	20	1.90 SZ	11.01	08:50	5	plm
2.1	871161.828	1075388.590	493.145	0.007	0.011	1.24	1 VRS	21	1.90 SZ	11.01	08:52	5	plm
5.1	871140.749	1075395.307	492.717	0.007	0.011	1.23	1 VRS	20	1.90 SZ	11.01	08:54	6	plm
6.1	871123.464	1075400.256	492.439	0.007	0.011	1.22	1 VRS	21	1.90 SZ	11.01	08:55	7	plm
4.1	871123.683	1075401.484	492.507	0.007	0.011	1.21	1 VRS	21	1.90 SZ	11.01	08:56	6	plm
1050117.1	871032.482	1075424.011	490.404	0.007	0.011	1.20	1 VRS	20	1.90 SZ	11.01	08:59	5	puv k m
1050120.1	871138.252	1075397.823	492.467	0.008	0.011	1.18	1 VRS	21	1.90 SZ	11.01	09:02	5	k
1050121.1	871141.650	1075394.431	492.829	0.008	0.011	1.21	1 VRS	20	1.90 SZ	11.01	09:03	6	k
1050123.1	871168.730	1075386.615	493.551	0.008	0.011	1.32	1 VRS	19	1.90 SZ	11.01	09:05	5	puv k m
1050091.1	871164.682	1075383.587	493.303	0.008	0.012	1.26	1 VRS	20	1.90 SZ	11.01	09:06	5	k
3.2	871167.088	1075385.383	493.564	0.008	0.015	1.77	1 VRS	18	2.05 SZ	11.01	10:50	5	plm
1.2	871161.353	1075386.996	493.336	0.008	0.014	1.77	1 VRS	18	2.05 SZ	11.01	10:50	5	plm
2.2	871161.819	1075388.566	493.311	0.008	0.014	1.77	1 VRS	18	2.05 SZ	11.01	10:51	5	plm
5.2	871140.743	1075395.294	492.772	0.007	0.014	1.76	1 VRS	18	2.05 SZ	11.01	10:52	5	plm
6.2	871123.475	1075400.279	492.507	0.007	0.014	1.76	1 VRS	18	2.05 SZ	11.01	10:53	5	plm
4.2	871123.712	1075401.461	492.509	0.008	0.015	1.76	1 VRS	18	2.05 SZ	11.01	10:53	5	plm

* Bod meren na: 1 VRS = Trimble VRS NOW CZ
 2 = TOPNET
 3 RTK = CZEPOS RTK a RTK3; 3 RTK3-MSM = CZEPOS RTK3-MSM;
 3 PRS = CZEPOS RTK-PRS; 3 FKP = CZEPOS RTK-FKP;
 3 MAX = CZEPOS VRS3-MAX; 3 iMAX = CZEPOS VRS3-iMAX;
 3 MAXG = CZEPOS VRS3-MAX-GG; 3 iMAXG = CZEPOS VRS3-iMAX-GG;
 3 CMR = CZEPOS VRS3-iMAX-GG_CMR; 3 CMR+ = CZEPOS VRS3-iMAX-GG_CMR+;
 4 = GEOORBIT 5 = ostatni

** Vyska anteny merena od: FC = fazoveho centra; SZ = spodku zavitu; SN = stredu narazniku

Hodnoty PDOP oznacene * jsou mimo nastavenou toleranci: 7.00

Hodnoty s RMS oznacene # jsou mimo nastavenou toleranci: 40.00

Body oznacene ! NoFix ! pred cislem bodu nebyly pri mereni Fixovany!

 PROTOKOL GNSS (RTK) MERENI

Zakazka: 220111_dubec_mb
 Meril: Bednarova
 Datum: 11.01.2022

PRUMEROVANI BODU

Cislo bodu	Y	X	Z	dY	dX	dZ
3.1	871167.094	1075385.389	493.523	-0.003	-0.003	0.021
3.2	871167.088	1075385.383	493.564	0.003	0.003	-0.020
3	871167.091	1075385.386	493.544	Cas.odstup:		Odn,2:1:9
1.1	871161.370	1075387.001	493.276	-0.008	-0.002	0.030
1.2	871161.353	1075386.996	493.336	0.009	0.003	-0.030
1	871161.362	1075386.999	493.306	Cas.odstup:		Odn,2:0:23
2.1	871161.828	1075388.590	493.145	-0.005	-0.012	0.083
2.2	871161.819	1075388.566	493.311	0.004	0.012	-0.083
2	871161.823	1075388.578	493.228	Cas.odstup:		Odn,1:58:55
5.1	871140.749	1075395.307	492.717	-0.003	-0.006	0.028
5.2	871140.743	1075395.294	492.772	0.003	0.007	-0.027
5	871140.746	1075395.301	492.745	Cas.odstup:		Odn,1:58:11
6.1	871123.464	1075400.256	492.439	0.006	0.012	0.034
6.2	871123.475	1075400.279	492.507	-0.005	-0.011	-0.034
6	871123.470	1075400.268	492.473	Cas.odstup:		Odn,1:57:26
4.1	871123.683	1075401.484	492.507	0.015	-0.011	0.001
4.2	871123.712	1075401.461	492.509	-0.014	0.012	-0.001
4	871123.698	1075401.473	492.508	Cas.odstup:		Odn,1:57:9

 ZPRUMEROVANE BODY

Cislo bodu	Y	X	Kod
3	871167.091	1075385.386	plm
1	871161.362	1075386.999	plm
2	871161.823	1075388.578	plm
5	871140.746	1075395.301	plm
6	871123.470	1075400.268	plm
4	871123.698	1075401.473	plm

 BODY ZMERENY 1x GNSS

Cislo bodu	Y	X	Kod
1050117.1	871032.482	1075424.011	puv k m
1050120.1	871138.252	1075397.823	k
1050121.1	871141.650	1075394.431	k
1050123.1	871168.730	1075386.615	puv k m
1050091.1	871164.682	1075383.587	k

 SOURADNICOVE ODCHYLKY BODU URCENYCH GNSS A BODU EVIDOVANYCH V ISKN

Kontrolní určení bodu číslo 770663001050091

Bod	Y	X	Z	Popis
Starý	871164.66	1075383.59	-	
Nový	871164.68	1075383.59	-	

Rozdíl	-0.02	0.00	-	Polohová odchylka: 0.02	Stř. souř. chyba: 0.01
Uložený	871164.66 (Neukl.)	1075383.59 (Neukl.)	- (Stará)		
Kontrolní určení bodu číslo 770663001050117					
Bod	Y	X	Z	Popis	
Starý	871032.51	1075424.01	-		
Nový	871032.48	1075424.01	-		
Rozdíl	0.03	0.00	-	Polohová odchylka: 0.03	Stř. souř. chyba: 0.02
Uložený	871032.51 (Neukl.)	1075424.01 (Neukl.)	- (Stará)		
Kontrolní určení bodu číslo 770663001050120					
Bod	Y	X	Z	Popis	
Starý	871138.24	1075397.87	-		
Nový	871138.25	1075397.82	-		
Rozdíl	-0.01	0.05	-	Polohová odchylka: 0.05	Stř. souř. chyba: 0.04
Uložený	871138.24 (Neukl.)	1075397.87 (Neukl.)	- (Stará)		
Kontrolní určení bodu číslo 770663001050121					
Bod	Y	X	Z	Popis	
Starý	871141.62	1075394.43	-		
Nový	871141.65	1075394.43	-		
Rozdíl	-0.03	0.00	-	Polohová odchylka: 0.03	Stř. souř. chyba: 0.02
Uložený	871141.62 (Neukl.)	1075394.43 (Neukl.)	- (Stará)		
Kontrolní určení bodu číslo 770663001050123					
Bod	Y	X	Z	Popis	
Starý	871168.71	1075386.58	-		
Nový	871168.73	1075386.62	-		
Rozdíl	-0.02	-0.04	-	Polohová odchylka: 0.04	Stř. souř. chyba: 0.03
Uložený	871168.71 (Neukl.)	1075386.58 (Neukl.)	- (Stará)		

k.ú.: Dubec

č.GP: 147-211203/2022

VÝPOČETNÍ PROTOKOL

Seznam souřadnic bodů vstupujících do výpočtů:

SEZNAM SOUŘADNIC

Souřadnice obrazu				Souřadnice polohy			
Bod	Y'	X'	Kv.	Y	X	Kv.	Popis
770663001050091	871164.66	1075383.59		871164.66	1075383.59	3	
770663001050117	871032.51	1075424.01		871032.51	1075424.01	3	
770663001050120	871138.24	1075397.87		871138.24	1075397.87	3	
770663001050121	871141.62	1075394.43		871141.62	1075394.43	3	
770663001050123	871168.71	1075386.58		871168.71	1075386.58	3	

Body určené technologií GNSS:

770663001470001				871161.36	1075387.00		určen GNSS
770663001470002				871161.82	1075388.58		určen GNSS
770663001470003				871167.09	1075385.39		určen GNSS
770663001470004				871123.70	1075401.47		určen GNSS
770663001470005				871140.75	1075395.30		určen GNSS
770663001470006				871123.47	1075400.27		určen GNSS

Měření provedeno GNSS, viz. Protokol určení bodu technologií GNSS včetně souřadnicových odchylek.

SEZNAM SOUŘADNIC - zadáno objednatelem

Bod	Y	X
770663001470001	871161.38	1075387.00
770663001470002	871161.82	1075388.58
770663001470003	871167.10	1075385.39
770663001470004	871123.70	1075401.47
770663001470005	871140.74	1075395.32
770663001470006	871123.47	1075400.27

[2] VYROVNÁNÍ BODU NA PŘÍMKU

Přímka:

Bod	Y	X	Kv.
770663001050091	871164.66	1075383.59	3
770663001050123	871168.71	1075386.58	3

Vyrovnávané body:

Bod	Nové Y	Nové X	Staré Y	Staré X	Vzdálenost
770663001470003	871167.10	1075385.39	871167.10	1075385.39	0.00

Kontrolní určení bodu číslo 770663001470003

Bod	Y	X	Popis
Starý	871167.10	1075385.39	
Nový	871167.10	1075385.39	
Rozdíl	0.00	0.00	Polohová odchylka: 0.00 Stř. souř. chyba: 0.00
Uložený	871167.10	1075385.39	

[2] VYROVNÁNÍ BODU NA PŘÍMKU

Přímka:

Bod	Y	X	Kv.
770663001050123	871168.71	1075386.58	3
770663001050121	871141.62	1075394.43	3

Vyrovnávané body:

Bod	Nové Y	Nové X	Staré Y	Staré X	Vzdálenost
770663001470002	871161.82	1075388.58	871161.82	1075388.58	0.00

Kontrolní určení bodu číslo 770663001470002

k.ú.: Dubec
č.GP: 147-211203/2022

Bod	Y	X	Popis
Starý	871161.82	1075388.58	
Nový	871161.82	1075388.58	
Rozdíl	0.00	0.00	Polohová odchylka: 0.00 Stř. souř. chyba: 0.00
Uložený	871161.82	1075388.58	

[2] VYROVNÁNÍ BODU NA PŘÍMKU

Přímka:

Bod	Y	X	Kv.
770663001050121	871141.62	1075394.43	3
770663001050120	871138.24	1075397.87	3

Vyrovnávané body:

Bod	Nové Y	Nové X	Staré Y	Staré X	Vzdálenost
770663001470005	871140.74	1075395.32	871140.74	1075395.32	0.00

Kontrolní určení bodu číslo 770663001470005

Bod	Y	X	Popis
Starý	871140.74	1075395.32	
Nový	871140.74	1075395.32	
Rozdíl	0.00	0.00	Polohová odchylka: 0.00 Stř. souř. chyba: 0.00
Uložený	871140.74	1075395.32	

[2] VYROVNÁNÍ BODU NA PŘÍMKU

Přímka:

Bod	Y	X	Kv.
770663001050120	871138.24	1075397.87	3
770663001050117	871032.51	1075424.01	3

Vyrovnávané body:

Bod	Nové Y	Nové X	Staré Y	Staré X	Vzdálenost
770663001470004	871123.70	1075401.47	871123.70	1075401.47	0.01

Kontrolní určení bodu číslo 770663001470004

Bod	Y	X	Popis
Starý	871123.70	1075401.47	
Nový	871123.70	1075401.47	
Rozdíl	0.00	0.00	Polohová odchylka: 0.00 Stř. souř. chyba: 0.00
Uložený	871123.70	1075401.47	

Souřadnicové odchylky bodů zadáných objednatel (vyrovnaných do přímky) a bodů určených GNSS

Kontrolní určení bodu číslo 770663001470001

Bod	Y	X	Z	Popis
Starý	871161.38	1075387.00	-	
Nový	871161.36	1075387.00	-	
Rozdíl	0.02	0.00	-	Polohová odchylka: 0.02 Stř. souř. chyba: 0.01
Uložený	871161.38	1075387.00	-	
	(Neukl.)	(Neukl.)	(Stará)	

k.ú.: Dubec

č.GP: 147-211203/2022

Kontrolní určení bodu číslo 770663001470002

Bod	Y	X	Z	Popis
Starý	871161.82	1075388.58	-	
Nový	871161.82	1075388.58	-	
Rozdíl	0.00	0.00	-	Polohová odchylka: 0.00 Stř. souř. chyba: 0.00

Uložený 871161.82 1075388.58 -
(Neukl.) (Neukl.) (Stará)

Kontrolní určení bodu číslo 770663001470003

Bod	Y	X	Z	Popis
Starý	871167.10	1075385.39	-	
Nový	871167.09	1075385.39	-	
Rozdíl	0.01	0.00	-	Polohová odchylka: 0.01 Stř. souř. chyba: 0.01

Uložený 871167.10 1075385.39 -
(Neukl.) (Neukl.) (Stará)

Kontrolní určení bodu číslo 770663001470004

Bod	Y	X	Z	Popis
Starý	871123.70	1075401.47	-	
Nový	871123.70	1075401.47	-	
Rozdíl	0.00	0.00	-	Polohová odchylka: 0.00 Stř. souř. chyba: 0.00

Uložený 871123.70 1075401.47 -
(Neukl.) (Neukl.) (Stará)

Kontrolní určení bodu číslo 770663001470005

Bod	Y	X	Z	Popis
Starý	871140.74	1075395.32	-	
Nový	871140.75	1075395.30	-	
Rozdíl	-0.01	0.02	-	Polohová odchylka: 0.02 Stř. souř. chyba: 0.02

Uložený 871140.74 1075395.32 -
(Neukl.) (Neukl.) (Stará)

Kontrolní určení bodu číslo 770663001470006

Bod	Y	X	Z	Popis
Starý	871123.47	1075400.27	-	
Nový	871123.47	1075400.27	-	
Rozdíl	0.00	0.00	-	Polohová odchylka: 0.00 Stř. souř. chyba: 0.00

Uložený 871123.47 1075400.27 -
(Neukl.) (Neukl.) (Stará)

[9] KONTROLNÍ OMĚRNÉ

Bod	Y	X	kv.	Vzdál.	Oměrná	Rozdíl	Mez. r.
770663001470004	871123.70	1075401.47	3				
770663001050117	871032.51	1075424.01	3	93.93	93.99	-0.06	0.37
770663001470006	871123.47	1075400.27	3				
770663001470004	871123.70	1075401.47	3	1.22	1.20	0.02	0.25
770663001050120	871138.24	1075397.87	3				
770663001470004	871123.70	1075401.47	3	14.98	15.00	-0.02	0.31
770663001470005	871140.74	1075395.32	3				
770663001470006	871123.47	1075400.27	3	17.97	17.95	0.02	0.31
770663001470005	871140.74	1075395.32	3				
770663001050120	871138.24	1075397.87	3	3.57	3.59	-0.02	0.26
770663001050121	871141.62	1075394.43	3				
770663001470005	871140.74	1075395.32	3	1.25	1.25	0.00	0.25
770663001470002	871161.82	1075388.58	3				
770663001050121	871141.62	1075394.43	3	21.03	21.05	-0.02	0.32
770663001050123	871168.71	1075386.58	3				
770663001470002	871161.82	1075388.58	3	7.17	7.21	-0.04	0.28
770663001470001	871161.38	1075387.00	3				
770663001470002	871161.82	1075388.58	3	1.64	1.60	0.04	0.25
770663001470003	871167.10	1075385.39	3				

k.ú.: Dubec

č.GP: 147-211203/2022

770663001470001	871161.38	1075387.00	3	5.94	5.95	-0.01	0.27
770663001470003	871167.10	1075385.39	3				
770663001050123	871168.71	1075386.58	3	2.00	2.02	-0.02	0.25
770663001050091	871164.66	1075383.59	3				
770663001470003	871167.10	1075385.39	3	3.03	3.00	0.03	0.26

Mezní odchylky stanovené pro práci v katastru nemovitostí byly dodrženy.

[95] VÝPOČET VÝMĚR

Parcela číslo: 1461/1

Počet vnitřních objektů: 0

Kód kvality výměry: 2

Výměra počítána dle: Souřadnice obrazu a Souřadnice polohy - KK == 3,4

Seznam souřadnic:

Bod	Y	X	kód kv.	Oměrná	Typ sou.	V přímce
770663001470006	871123.47	1075400.27	3		Souřadnice polohy	
770663001470005	871140.74	1075395.32	3	17.97	Souřadnice polohy	
770663001050121	871141.62	1075394.43	3	1.25	Souřadnice polohy	
770663001470002	871161.82	1075388.58	3	21.03	Souřadnice polohy	
770663001470001	871161.38	1075387.00	3	1.64	Souřadnice polohy	
770663001470003	871167.10	1075385.39	3	5.94	Souřadnice polohy	
770663001050091	871164.66	1075383.59	3	3.03	Souřadnice polohy	
770663001050092	871083.63	1075405.29	3	83.89	Souřadnice polohy	
770663001050095	871030.73	1075417.93	3	54.39	Souřadnice polohy	
770663001050116	871031.77	1075424.14	3	6.30	Souřadnice polohy	
770663001050117	871032.51	1075424.01	3	0.75	Souřadnice polohy	
770663001470004	871123.70	1075401.47	3	93.93	Souřadnice polohy	
770663001470006	871123.47	1075400.27	3	1.22	Souřadnice polohy	

Počet lomových bodů: 12

Výměra (p.č.:1461/1): 787.67 m2

Obvod (p.č.:1461/1): 291.34 m

[95] VÝPOČET VÝMĚR

Parcela číslo: 1461/2

Počet vnitřních objektů: 0

Kód kvality výměry: 2

Výměra počítána dle: Souřadnice obrazu a Souřadnice polohy - KK == 3,4

Seznam souřadnic:

Bod	Y	X	kód kv.	Oměrná	Typ sou.	V přímce
770663001050123	871168.71	1075386.58	3		Souřadnice polohy	
770663001470003	871167.10	1075385.39	3	2.00	Souřadnice polohy	
770663001470001	871161.38	1075387.00	3	5.94	Souřadnice polohy	
770663001470002	871161.82	1075388.58	3	1.64	Souřadnice polohy	
770663001050123	871168.71	1075386.58	3	7.17	Souřadnice polohy	

Počet lomových bodů: 4

Výměra (p.č.:1461/2): 10.58 m2

Obvod (p.č.:1461/2): 16.76 m

[95] VÝPOČET VÝMĚR

Parcela číslo: 1461/3

Počet vnitřních objektů: 0

Kód kvality výměry: 2

Výměra počítána dle: Souřadnice obrazu a Souřadnice polohy - KK == 3,4

Seznam souřadnic:

Bod	Y	X	kód kv.	Oměrná	Typ sou.	V přímce
770663001050120	871138.24	1075397.87	3		Souřadnice polohy	
770663001470005	871140.74	1075395.32	3	3.57	Souřadnice polohy	
770663001470006	871123.47	1075400.27	3	17.97	Souřadnice polohy	
770663001470004	871123.70	1075401.47	3	1.22	Souřadnice polohy	
770663001050120	871138.24	1075397.87	3	14.98	Souřadnice polohy	

Počet lomových bodů: 4

Výměra (p.č.:1461/3): 24.97 m2

Obvod (p.č.:1461/3): 37.74 m

k.ú.: Dubec

č.GP: 147-211203/2022

Seznam souřadnic nově určených bodů:

SEZNAM SOUŘADNIC

Souřadnice obrazu			Souřadnice polohy				Popis
Bod	Y'	X'	Kv.	Y	X	Kv.	
770663001470001	871161.38	1075387.00		871161.38	1075387.00	3	plast. znak
770663001470002	871161.82	1075388.58		871161.82	1075388.58	3	plast. znak
770663001470003	871167.10	1075385.39		871167.10	1075385.39	3	plast. znak
770663001470004	871123.70	1075401.47		871123.70	1075401.47	3	plast. znak
770663001470005	871140.74	1075395.32		871140.74	1075395.32	3	plast. znak
770663001470006	871123.47	1075400.27		871123.47	1075400.27	3	plast. znak