

# Protokol určení bodů technologií GNSS

<b>lokality (název):</b> BOREK	<b>katastrální území:</b> Borek u Štědré	<b>okres:</b> Karlovy Vary
<b>zhotovitel:</b> Ing. Petr Vodňanský-GEOKARTING	<b>protokol zpracoval:</b> Ing. Petr Vodňanský	<b>dne:</b> 8.6. 2022

## I. Přístroje GNSS

přijímače:	L1+L2, GPS, Glonas			
výrobce:	Leica-Geosystems AG			
typ:	Leica CS 10			
číslo:	2884560			
antény:				
výrobce:	Leica-Geosystems AG			
typ:	GS 08 plus			
číslo:	798257			

## II. Zaměření (datum):.....17. 5. 2022.....

<b>metoda:</b> RTK a VRS	<b>použitá stanice nebo síť:</b> CZEPO VRS	<b>přístupový bod:</b> MAX3C-GG
<b>interval záznamu:</b> 1 s	<b>elevační maska:</b> 10°	<b>výška antény vztažena k:</b> ARP(spodek závitů)

na nově určovaných bodech:

<b>minimální observační doba:</b>	5 s	<b>maximální hodnota PDOP (GDOP):</b>	3,7 (4,6)	<b>nejmenší počet zaměření bodu:</b>	2
---------------------------------------	-----	---	-----------	--	---

## III. Geocentrické souřadnice

<b>zpracovatelský program (název a verze):</b> Leica SmartWorx Viva verze 7.02
<b>souřadnice nepřipojeny/připojeny do:</b> Souřadnice získány spolu s měřením z permanentní stanice (metoda RTK a VRS CZEPOS MAX)
<b>kontrola připojení:</b> Nezávislá monitoring permanentních stanic

## IV. Transformace do S-JTSK

<b>použit transformací postup:</b> Souřadnice získány spolu s měřením z permanentní stanice (metoda RTK a VRS CZEPOS MAX)
<b>zpracovatelský program (název a verze):</b> Leica SmartWorx Viva verze 7.02

## 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	0
3	se souřadnicemi identických bodů pro transformaci spolu s odchylkami dosaženými po transformaci	0
4	schéma rozložení identických bodů (ve vhodném měřítku nebo s uvedením vzdáleností mezi nimi v km)	0
5	s hodnotami odchylek dosažených na kontrolních bodech pro připojení geocentrických souřadnic	0
6	výpočet výsledných souřadnic nově určovaných bodů a hodnoty dosažené na kontrolních bodech pro připojení	0

# GNSS protokol o RTK observacích

Informace o zakázce:

Název zakázky: BOREK

Datum a čas vytvoření: 17.05.2022; 13:57

Typ přístroje: CS10

Výrobní číslo: 2884560

Vypočteno schváleným transformačním programem Leica SmartWorx Viva verze 7.02

s nastavením globální transformace bez volby identických bodů pro data pořízená v období od 1.1.2018:

Volby souřadnicového systému:

Souřadnicový systém: CZ\_JT18

CSCS soubor: CZ\_JT18

Model geoidu: CZ\_Bpv10

## Seznam GNSS observací a průměrných souřadnic

Bod	Třída	Y	X	H	H.ant	Datum	Čas	GDOP	PDOP	3Dkval	Družice	RTK poz.	Mountp.	Podtrida
RTCM-Ref 0072	RE	852063.80	1010482.56	400.22		17.05.22	13:57:18	0.00	0+0		Fixní (P)			
000961730	M	834209.20	1033571.59	544.06	2.00	17.05.22	13:59:44	2.9	2.5	0.04	7+0	5	MAX3C-GG	GPS fixo
000961730	M	834209.35	1033571.57	543.93	2.00	17.05.22	15:12:28	1.4	1.2	0.02	8+6	5	MAX3C-GG	GNSS fix
000961730	PR	834209.35	1033571.57	543.93		17.05.22	15:12:28			0.02	0+0			ŽÁDNÝ
001065001	M	834193.07	1033561.11	543.36	2.00	17.05.22	14:02:09	2.3	2.0	0.05	8+0	5	MAX3C-GG	GPS fixo
001065001	M	834193.03	1033561.12	543.38	2.00	17.05.22	15:13:05	1.8	1.6	0.02	6+7	5	MAX3C-GG	GNSS fix
001065001	PR	834193.04	1033561.12	543.38		17.05.22	15:13:05			0.02	0+0			ŽÁDNÝ
001065002	M	834178.78	1033550.38	543.22	2.00	17.05.22	14:02:59	2.3	2.0	0.04	8+0	5	MAX3C-GG	GPS fixo
001065002	M	834178.79	1033550.39	543.23	2.00	17.05.22	15:14:24	1.9	1.7	0.02	7+5	5	MAX3C-GG	GNSS fix
001065002	PR	834178.79	1033550.38	543.23		17.05.22	15:14:24			0.01	0+0			ŽÁDNÝ
000961803	M	834163.79	1033547.82	543.14	2.00	17.05.22	14:03:35	2.3	2.0	0.05	8+0	5	MAX3C-GG	GPS fixo
000961803	M	834163.80	1033547.88	543.15	2.00	17.05.22	15:14:54	2.0	1.7	0.02	6+6	5	MAX3C-GG	GNSS fix
000961803	PR	834163.80	1033547.86	543.15		17.05.22	15:14:54			0.03	0+0			ŽÁDNÝ
000961827	M	834149.35	1033533.07	542.59	2.00	17.05.22	14:04:19	2.3	2.0	0.04	8+0	5	MAX3C-GG	GPS fixo
000961827	M	834149.31	1033533.15	542.61	2.00	17.05.22	15:15:49	3.4	2.8	0.02	6+4	5	MAX3C-GG	GNSS fix
000961827	PR	834149.31	1033533.15	542.61		17.05.22	15:15:49			0.02	0+0			ŽÁDNÝ
000961902	M	834109.97	1033330.01	539.85	2.00	17.05.22	14:07:34	3.6	3.0	0.04	6+0	5	MAX3C-GG	GPS fixo
000961902	M	834109.96	1033330.07	539.90	2.00	17.05.22	15:18:59	2.0	1.7	0.02	6+6	5	MAX3C-GG	GNSS fix
000961902	PR	834109.96	1033330.05	539.89		17.05.22	15:18:59			0.03	0+0			ŽÁDNÝ
000961877	M	834120.84	1033298.08	538.43	2.00	17.05.22	14:08:52	3.5	2.9	0.04	5+4	5	MAX3C-GG	GNSS fix
000961877	M	834120.87	1033298.10	538.45	2.00	17.05.22	15:19:57	2.8	2.4	0.03	6+5	5	MAX3C-GG	GNSS fix
000961877	PR	834120.86	1033298.09	538.45		17.05.22	15:19:57			0.02	0+0			ŽÁDNÝ
001060003	M	834133.98	1033491.16	542.34	2.00	17.05.22	14:14:36	4.6	3.7	0.04	6+2	5	MAX3C-GG	GNSS fix
001060003	M	834134.00	1033491.21	542.31	2.00	17.05.22	15:24:24	2.0	1.7	0.02	6+6	5	MAX3C-GG	GNSS fix
001060003	PR	834133.99	1033491.19	542.31		17.05.22	15:24:24			0.03	0+0			ŽÁDNÝ
001060002	M	834134.88	1033490.72	542.37	2.00	17.05.22	14:15:01	4.5	3.6	0.03	6+2	5	MAX3C-GG	GNSS fix
001060002	M	834134.95	1033490.73	542.33	2.00	17.05.22	15:24:35	2.0	1.7	0.02	6+6	5	MAX3C-GG	GNSS fix
001060002	PR	834134.92	1033490.72	542.35		17.05.22	15:24:35			0.03	0+0			ŽÁDNÝ
001060001	M	834136.77	1033494.17	542.81	2.00	17.05.22	14:15:33	4.5	3.6	0.03	6+2	5	MAX3C-GG	GNSS fix
001060001	M	834136.79	1033494.16	542.78	2.00	17.05.22	15:24:54	2.0	1.7	0.02	6+6	5	MAX3C-GG	GNSS fix
001060001	PR	834136.78	1033494.17	542.79		17.05.22	15:24:54			0.02	0+0			ŽÁDNÝ
001060009	M	834121.95	1033498.69	542.28	2.00	17.05.22	14:20:38	1.8	1.6	0.02	8+2	5	MAX3C-GG	GNSS fix
001060009	M	834121.97	1033498.72	542.30	2.00	17.05.22	15:27:21	2.0	1.7	0.02	6+6	5	MAX3C-GG	GNSS fix
001060009	PR	834121.96	1033498.70	542.29		17.05.22	15:27:21			0.01	0+0			ŽÁDNÝ
001060010	M	834121.57	1033498.90	542.24	2.00	17.05.22	14:20:12	1.8	1.5	0.03	9+2	5	MAX3C-GG	GNSS fix
001060010	M	834121.56	1033498.90	542.27	2.00	17.05.22	15:27:38	1.8	1.5	0.02	7+6	5	MAX3C-GG	GNSS fix
001060010	PR	834121.56	1033498.90	542.26		17.05.22	15:27:38			0.01	0+0			ŽÁDNÝ
001060011	M	834122.18	1033499.99	542.13	2.00	17.05.22	14:21:08	1.8	1.6	0.02	8+2	5	MAX3C-GG	GNSS fix
001060011	M	834122.18	1033500.04	542.15	2.00	17.05.22	15:27:55	1.8	1.5	0.02	7+6	5	MAX3C-GG	GNSS fix
001060011	PR	834122.18	1033500.02	542.14		17.05.22	15:27:55			0.03	0+0			ŽÁDNÝ
001060012	M	834117.84	1033502.44	542.20	2.00	17.05.22	14:21:46	1.5	1.3	0.02	9+7	5	MAX3C-GG	GNSS fix
001060012	M	834117.80	1033502.51	542.23	2.00	17.05.22	15:28:19	1.8	1.5	0.03	7+6	5	MAX3C-GG	GNSS fix
001060012	PR	834117.84	1033502.44	542.20		17.05.22	15:28:19			0.02	0+0			ŽÁDNÝ
001060013	M	834118.61	1033503.90	542.01	2.00	17.05.22	14:22:19	1.7	1.5	0.02	8+6	5	MAX3C-GG	GNSS fix
001060013	M	834118.65	1033503.90	542.04	2.00	17.05.22	15:28:46	1.8	1.5	0.02	7+6	5	MAX3C-GG	GNSS fix
001060013	PR	834118.63	1033503.90	542.02		17.05.22	15:28:46			0.02	0+0			ŽÁDNÝ
001060014	M	834121.42	1033509.00	541.69	2.00	17.05.22	14:23:04	1.4	1.3	0.01	9+7	5	MAX3C-GG	GNSS fix
001060014	M	834121.51	1033508.99	541.71	2.00	17.05.22	15:29:11	1.8	1.5	0.02	7+6	5	MAX3C-GG	GNSS fix

001060014	PR	834121.46	1033509.00	541.70		17.05.22 15:29:11		0.04	0+0							ŽÁDNÝ
001060015	M	834127.65	1033505.49	542.15	2.00	17.05.22 14:24:06	1.4 1.3	0.01	9+7	5	MAX3C-GG	GNSS fix				
001060015	M	834127.67	1033505.49	542.19	2.00	17.05.22 15:29:32	1.8 1.5	0.02	7+6	5	MAX3C-GG	GNSS fix				
001060015	PR	834127.65	1033505.49	542.16		17.05.22 15:29:32		0.02	0+0							ŽÁDNÝ
000910011	M	834124.68	1033501.47	542.27	2.00	17.05.22 14:25:13	1.7 1.5	0.02	8+6	5	MAX3C-GG	GNSS fix				
000910011	M	834124.65	1033501.46	542.26	2.00	17.05.22 15:29:56	2.3 2.0	0.02	7+5	5	MAX3C-GG	GNSS fix				
000910011	PR	834124.67	1033501.47	542.26		17.05.22 15:29:56		0.03	0+0							ŽÁDNÝ
000910008	M	834123.81	1033500.79	542.24	2.00	17.05.22 14:28:07	1.3 1.2	0.02	10+7	5	MAX3C-GG	GNSS fix				
000910008	M	834123.85	1033500.73	542.21	2.00	17.05.22 15:31:46	1.7 1.5	0.02	7+6	5	MAX3C-GG	GNSS fix				
000910008	PR	834123.83	1033500.77	542.23		17.05.22 15:31:46		0.03	0+0							ŽÁDNÝ
000961952	M	834084.21	1033513.67	540.52	2.00	17.05.22 14:31:33	1.6 1.4	1.03	7+6	5	MAX3C-GG	GNSS pou				
000961952	M	834084.92	1033514.15	542.34	2.00	17.05.22 15:33:01	1.8 1.5	1.34	5+6	5	MAX3C-GG	GNSS pou				
000961952	PR	834084.21	1033513.67	540.52		17.05.22 15:33:01		1.03	0+0							ŽÁDNÝ
000961950	M	834085.59	1033524.21	542.28	2.00	17.05.22 14:34:26	1.6 1.4	1.10	9+4	5	MAX3C-GG	GNSS pou				
000961950	M	834087.50	1033521.00	538.83	2.00	17.05.22 15:33:41	1.9 1.6	1.34	6+6	5	MAX3C-GG	GNSS pou				
000961950	PR	834085.59	1033524.21	542.28		17.05.22 15:33:41		1.10	0+0							ŽÁDNÝ
000910012	M	834135.61	1033494.92	542.67	2.00	17.05.22 14:39:12	1.7 1.5	0.02	8+6	5	MAX3C-GG	GNSS fix				
000910012	M	834135.55	1033494.94	542.69	2.00	17.05.22 15:36:39	4.1 3.4	0.04	5+4	5	MAX3C-GG	GNSS fix				
000910012	PR	834135.59	1033494.92	542.68		17.05.22 15:36:39		0.03	0+0							ŽÁDNÝ
000961804	M	834163.19	1033476.93	543.58	2.00	17.05.22 14:40:26	1.5 1.3	0.02	9+6	5	MAX3C-GG	GNSS fix				
000961804	M	834163.20	1033476.98	543.57	2.00	17.05.22 15:37:24	1.6 1.4	0.03	7+6	5	MAX3C-GG	GNSS fix				
000961804	PR	834163.19	1033476.95	543.58		17.05.22 15:37:24		0.02	0+0							ŽÁDNÝ
000961806	M	834162.93	1033465.99	543.30	2.00	17.05.22 14:41:28	1.6 1.4	0.02	8+6	5	MAX3C-GG	GNSS fix				
000961806	M	834162.93	1033465.97	543.28	2.00	17.05.22 15:37:59	1.8 1.5	0.02	7+5	5	MAX3C-GG	GNSS fix				
000961806	PR	834162.93	1033465.99	543.29		17.05.22 15:37:59		0.02	0+0							ŽÁDNÝ

#### Legenda tříd:

M.....měření GNSS

PR....průměr z více GNSS měření

RE...reference

PE...pevný bod

NA...navigační

#### Legenda podtříd:

GPS fixo ... ambiguity z GPS určeny jako celá čísla

GNSS fix ... ambiguity z GPS+GLONASS určeny jako celá čísla

ádné ..... žádná podtřída (u průměrů)

Fixní (P ... Bod s fixní polohou

H-ant: Výška antény je uvedena k ARP (základnový bod antény). V tomto případě je to spodní okraj závitů.

Interval záznamu RTK pozic je 1 sekunda.

#### GNSS protokol o RTK observacích

##### Informace o zakázce:

Název zakázky: BOR\_VYT

Datum a čas vytvoření: 23.06.2022; 07:20

Typ přístroje: CS10

Výrobní číslo: 2884560

Vypočteno schváleným transformačním programem Leica SmartWorx Viva verze 7.02

s nastavením globální transformace bez volby identických bodů pro data pořízená v období od 1.1.2018:

Volby souřadnicového systému:

Souřadnicový systém: CZ\_JT18

CSCS soubor: CZ\_JT18

Model geoidu: CZ\_Bpv10

#### Seznam GNSS observací a průměrných souřadnic

Bod	Třída	Y	X	H	H.ant	Datum	Čas	GDOP	PDOP	3Dkval	Družice	RTK poz.	Mountp.	Podtrida
RTCM-Ref 0072	RE	852063.77	1010482.57	400.22		23.06.22 07:20:39		0.00	0+0			Fixní (P		
0961886	M	834114.50	1033483.40	542.40	2.00	23.06.22 07:22:18	2.1 1.9	0.04	8+2	5	MAX3C-GG	GNSS fix		
0961886	M	834114.48	1033483.49	542.40	2.00	23.06.22 08:43:37	2.3 2.1	0.02	8+2	5	MAX3C-GG	GNSS fix		
0961886	PR	834114.48	1033483.49	542.40		23.06.22 08:43:37		0.02	0+0					ŽÁDNÝ
1060005	M	834118.64	1033491.64	542.04	2.00	23.06.22 07:24:30	3.0 2.6	0.02	5+2	5	MAX3C-GG	GNSS fix		
1060005	M	834118.67	1033491.68	542.03	2.00	23.06.22 08:44:05	2.3 2.1	0.02	8+1	5	MAX3C-GG	GNSS fix		

1060005	PR	834118.66	1033491.66	542.03	23.06.22 08:44:05	0.02	0+0	ŽÁDNÝ		
0961878	M	834119.01	1033492.43	542.20 2.00	23.06.22 07:25:27	2.9 2.6 0.04	6+2	5	MAX3C-GG	GNSS fix
0961878	M	834119.04	1033492.48	542.17 2.00	23.06.22 08:44:25	2.3 2.1 0.02	7+3	5	MAX3C-GG	GNSS fix
0961878	PR	834119.04	1033492.48	542.17	23.06.22 08:44:25	0.02	0+0	ŽÁDNÝ		
1060008	M	834118.80	1033492.57	542.26 2.00	23.06.22 07:28:08	2.4 2.1 0.06	7+3	5	MAX3C-GG	GNSS fix
1060008	M	834118.76	1033492.61	542.22 2.00	23.06.22 08:44:54	4.5 3.7 0.05	5+2	5	MAX3C-GG	GNSS fix
1060008	PR	834118.79	1033492.60	542.24	23.06.22 08:44:54	0.02	0+0	ŽÁDNÝ		
1060007	M	834117.90	1033493.16	542.13 2.00	23.06.22 07:30:16	1.6 1.4 0.02	7+3	5	MAX3C-GG	GNSS fix
1060007	M	834118.75	1033492.56	542.16 2.00	23.06.22 08:45:02	4.5 3.7 0.13	5+2	5	MAX3C-GG	GNSS fix
1060007	PR	834117.90	1033493.16	542.13	23.06.22 08:45:02	0.02	0+0	ŽÁDNÝ		
1060013	M	834118.68	1033503.88	542.02 2.00	23.06.22 07:32:52	1.3 1.1 0.02	10+3	5	MAX3C-GG	GNSS fix
1060013	M	834118.75	1033503.88	542.02 2.00	23.06.22 08:47:12	2.4 2.1 0.02	8+2	5	MAX3C-GG	GNSS fix
1060013	PR	834118.72	1033503.89	542.02	23.06.22 08:47:12	0.03	0+0	ŽÁDNÝ		
1060015	M	834127.64	1033505.50	542.17 2.00	23.06.22 07:33:35	1.4 1.2 0.02	9+3	5	MAX3C-GG	GNSS fix
1060015	M	834127.67	1033505.51	542.16 2.00	23.06.22 08:47:38	2.5 2.1 0.02	8+1	5	MAX3C-GG	GNSS fix
1060015	PR	834127.66	1033505.51	542.17	23.06.22 08:47:38	0.02	0+0	ŽÁDNÝ		
0961846	M	834138.18	1033519.29	542.55 2.00	23.06.22 07:40:30	1.3 1.1 0.01	10+3	5	MAX3C-GG	GNSS fix
0961846	M	834138.27	1033519.38	542.54 2.00	23.06.22 08:54:33	2.0 1.7 0.02	8+4	5	MAX3C-GG	GNSS fix
0961846	PR	834138.18	1033519.29	542.55	23.06.22 08:54:33	0.01	0+0	ŽÁDNÝ		
1060004	M	834130.72	1033485.07	541.55 2.00	23.06.22 07:44:38	1.3 1.1 0.02	10+3	5	MAX3C-GG	GNSS fix
1060004	M	834130.75	1033485.06	541.57 2.00	23.06.22 08:57:27	2.0 1.7 0.02	8+4	5	MAX3C-GG	GNSS fix
1060004	PR	834130.74	1033485.07	541.56	23.06.22 08:57:27	0.02	0+0	ŽÁDNÝ		
0961860	M	834129.96	1033485.60	541.28 2.00	23.06.22 07:45:11	1.5 1.3 0.02	9+2	5	MAX3C-GG	GNSS fix
0961860	M	834129.98	1033485.57	541.33 2.00	23.06.22 08:58:08	2.0 1.7 0.02	8+4	5	MAX3C-GG	GNSS fix
0961860	PR	834129.97	1033485.58	541.31	23.06.22 08:58:08	0.03	0+0	ŽÁDNÝ		
0961806	M	834161.31	1033465.36	543.26 2.00	23.06.22 07:46:48	2.4 2.0 0.02	8+2	5	MAX3C-GG	GNSS fix
0961806	M	834161.31	1033465.46	543.25 2.00	23.06.22 09:00:26	2.1 1.8 0.02	7+4	5	MAX3C-GG	GNSS fix
0961806	PR	834161.31	1033465.46	543.25	23.06.22 09:00:26	0.02	0+0	ŽÁDNÝ		
0961952	M	834084.24	1033513.73	540.84 2.00	23.06.22 07:50:07	1.6 1.4 0.02	9+2	5	MAX3C-GG	GNSS fix
0961952	M	834084.26	1033513.70	540.83 2.00	23.06.22 09:02:19	1.9 1.7 0.03	8+4	5	MAX3C-GG	GNSS fix
0961952	PR	834084.25	1033513.72	540.84	23.06.22 09:02:19	0.03	0+0	ŽÁDNÝ		

#### Legenda tříd:

M.....měření GNSS

PR.....průměr z více GNSS měření

RE...reference

PE...pevný bod

NA...navigační

#### Legenda podtříd:

GPS fixo ... ambiguity z GPS určeny jako celá čísla

GNSS fix ... ambiguity z GPS+GLONASS určeny jako celá čísla

žádné ..... žádná podtřída (u průměrů)

Fixní (P ... Bod s fixní polohou

H-ant: Výška antény je uvedena k ARP (základnový bod antény). V tomto případě je to spodní okraj závitů.

Interval záznamu RTK pozic je 1 sekunda.

#### Výsledné souřadnice bodů určených metodou GNSS:

Měření 17. 5. 2022

736481000910008	834123.83	1033500.77
736481000910011	834124.67	1033501.47
736481000910012	834135.59	1033494.92
736481000961730	834209.35	1033571.57
736481000961803	834163.80	1033547.86
736481000961804	834163.19	1033476.95
736481000961827	834149.31	1033533.15
736481000961877	834120.86	1033298.09
736481000961902	834109.96	1033330.05
736481000961950	834085.59	1033524.21
736481000961952	834084.21	1033513.67
736481001060001	834136.78	1033494.17
736481001060002	834134.92	1033490.72
736481001060003	834133.99	1033491.19
736481001060006	834117.45	1033492.30
736481001060009	834121.96	1033498.70
736481001060010	834121.56	1033498.90
736481001060011	834122.18	1033500.02
736481001060012	834117.84	1033502.44

736481001060013	834118.63	1033503.90
736481001060014	834121.46	1033509.00
736481001060015	834127.65	1033505.49
736481001065001	834193.04	1033561.12
736481001065002	834178.79	1033550.38

Měření 23. 6. 2022

736481000961806	834161.31	1033465.46
736481000961846	834138.18	1033519.29
736481000961860	834129.97	1033485.58
736481000961878	834119.04	1033492.48
736481000961886	834114.48	1033483.49
736481000961952	834084.25	1033513.72
736481001060004	834130.74	1033485.07
736481001060005	834118.66	1033491.66
736481001060007	834117.90	1033493.16
736481001060008	834118.79	1033492.60
736481001060013	834118.72	1033503.89
736481001060015	834127.66	1033505.51