

Zadávací podmínky

Rozsah a specifikace zájmové lokality pro:

I.) Mapování trati TÚ 1911 Prostějov - Dzbel v km 0,4 - 29,4.

II.) Mapování trati TÚ 2191 Olomouc - Moravský Beroun v km 3,0 - 36,2.

III.) Mapování trati TÚ 2361 Hranice - Hranice n. M. město v km 0,0 - 4,2.

„Ze seznamu opravných a údržbových prací 2019 ze dne 1.12.2018 schváleného náměstkem pro provozuschopnost; poř. č. 22.

Fotografie objektů (propustků, mostů, nadezdů, budov, tunelů atp.), rozsah hranice dráhy a klad mapových listů je možné stáhnout z odkazu:

<https://datashare.szdc.cz/index.php/s/N9ti0CtJGQXb8T5/authenticate>

Heslo pro stažení: szdc

I.) **Mapování trati TÚ 1911 Prostějov - Dzbel v km 0,4 - 29,4.**

1. Lokalita:

TÚ (traťový úsek) 1911, Prostějov - Dzbel, km 0,4 – 29,4

2. Rozsah činnosti:

Podrobné mapování po již vyhotoveném fotogrammetrickém náletu. 18 mostů, 57 propustů, 1 nadezd a 47 budov. Výkres s fotogrammetrickým náletem bude předán zadavatelem.

Aby mohl být odevzdán úplný mapový list 1911 012, tak bude nutné zmapovat TÚ 2212 z Kostelce směr Čelechovice v km 0,5 až 0,9. Těchto 400 m nebylo letecky snímkováno (budou tedy kompletně mapovány všechny objekty v drážní hranici mimo osy koleje).

a) 18 mostů -: 1911 Prostějov - Dzbel

ev. km	Překážka	Poznámka	Vol.výška	Sv. kolmá	Sv. šikmá
2,681	Komuni. pro chodce		3,10	20,57	21,20
	trvalý vodní tok	Hloučela	3,35		
4,787	trvalý vodní tok	Romže	4,30	12,00	
12,863	trvalý vodní tok	Romže	2,10	12,00	
13,617	trvalý vodní tok	Zdětínský potok	1,10	3,75	
14,364	trvalý vodní tok	Ptenka	1,90	6,00	
15,060	trvalý vodní tok		2,70	3,00	3,31
15,426	občasný vodní tok		1,26	2,50	
16,396	trvalý vodní tok	Brodecký potok	1,65	8,00	

Příloha č. 1 Smlouvy o dílo

17,795	trvalý vodní tok		0,21	4,00	4,62
19,561	trvalý vodní tok	Romže	2,82	10,00	13,05
20,153	trvalý vodní tok		1,35	3,00	
20,641	trvalý vodní tok	Romže	2,80	7,00	
21,564	trvalý vodní tok	Divoký potok	1,56	3,00	3,21
22,703	trvalý vodní tok	Runářovský potok	1,20	2,80	
22,878	účelová komunikace		3,30	4,00	
23,825	trvalý vodní tok		3,35	5,00	
24,919	účelová komunikace		3,03	3,80	
25,513	silnice III. třídy	silnice č.36620	5,10	6,00	

b) 55 propustů - 1911 Prostějov - Džbel

Ev. km	Otvorů	Světlost	Překážka		Vol. výška
4,205	1	0,60	občasný vodní tok		0,60
6,225	1	0,60	občasný vodní tok		1,00
6,225	1				
6,982	1	0,50	občasný vodní tok		0,50
7,640	1	0,40	občasný vodní tok		0,40
8,442	1	1,96	občasný vodní tok		1,15
8,922	1	0,60	občasný vodní tok		0,60
9,539	1	1,25	občasný vodní tok		1,25
9,610	2	0,60	občasný vodní tok		0,60
		0,60			
9,805	1	0,80	občasný vodní tok		0,80
10,247	1	1,00	občasný vodní tok		1,00
10,607	1	0,60	občasný vodní tok		0,60
10,772	1	0,60	občasný vodní tok		0,25
10,979	1	0,60	občasný vodní tok		0,63
11,119	1	1,00	občasný vodní tok		1,00
11,471	1	0,80	občasný vodní tok		0,80
12,289	1	1,25	občasný vodní tok		1,25
12,830	1	1,25	občasný vodní tok		1,25
13,232	1	0,80	občasný vodní tok		0,80
13,952	1	1,25	trvalý vodní tok		1,25
15,752	1	2,00	občasný vodní tok		1,75
16,324	1	1,25	občasný vodní tok		1,25
16,602	1	1,25	občasný vodní tok		1,25
17,273	1	1,00	občasný vodní tok		1,00
18,078	1	0,80	občasný vodní tok		0,80

Příloha č. 1 Smlouvy o dílo

18,252	1	0,60	občasný vodní tok		1,15
18,386	1	1,25	občasný vodní tok		1,25
18,478	1	0,80	občasný vodní tok		0,80
18,792	1	0,80	občasný vodní tok		0,80
19,295	1	0,80	občasný vodní tok		0,80
19,438	1	0,60	občasný vodní tok		1,20
20,245	1	0,60	trvalý vodní tok		0,90
20,436	1	1,00	občasný vodní tok		1,00
20,990	1	1,00	trvalý vodní tok		1,20
21,193	1	0,60	občasný vodní tok		0,90
21,495	1	1,25	trvalý vodní tok		1,25
21,582	1	1,00	občasný vodní tok		1,00
21,895	1	1,00	občasný vodní tok		1,10
22,279	1	0,50	občasný vodní tok		1,50
23,338	1	0,80	občasný vodní tok		0,80
23,660	1	1,00	občasný vodní tok		0,90
24,422	1	1,00	občasný vodní tok		1,00
24,629	1	0,60	občasný vodní tok		0,60
24,688	1	1,00	občasný vodní tok		1,00
24,727	1	2,00	občasný vodní tok		1,70
25,113	1	1,00	občasný vodní tok		1,00
25,318	1	0,60	občasný vodní tok		0,70
25,498	1	2,00	občasný vodní tok		2,00
25,880	4	4,00	občasný vodní tok	-	4,20
26,739	1	1,00	trvalý vodní tok		1,05
27,301	1	0,50	občasný vodní tok		0,50
27,446	1	0,50	občasný vodní tok		0,50
27,731	1	1,50	trvalý vodní tok		1,50
28,194	1	0,60	občasný vodní tok		0,90
28,777	1	1,25	občasný vodní tok		1,25
28,933	1	1,25	občasný vodní tok		1,25

**již
změřen**

c) 2 propusty - 2212 Kostelec - Čelechovice na Hané

Ev. km	Otvorů	Světlost	Překážka	Konstrukce prop.	
0,269	1	0,8	občasný vodní tok	trubní (kruhová)	
0,656	1	0,8	občasný vodní tok	trubní (kruhová)	

d) mapování tratě TU 2212 Kostelec - Čelechovice v úseku 400 metrů

km 0,5 až 0,9, vše v hranici dráhy (fotogrammetricky nebylo vyhodnoceno)

mimo osy koleje

včetně propustu, viz bod c) v km 0,656

e) 1 nadjezd TU 2211:

Ev. km	lokalita
29,676	Dzbel

f) Budovy k zaměření TU 2211

úsek trati	katastrální území	par. číslo	poznámka
Prostějov	Prostějov	8116/1	réleový domek v km 1,250, viz foto
	Prostějov	7683/4	réleový domek v km 1,520
Prostějov-místní	Prostějov	8120	
	Prostějov	8121/1	Výpravní budova a zastřešené nástupiště
	Prostějov	8121/2	
Depo	Prostějov	8126/1	depo
	Prostějov	8126/2	
	Prostějov	8126/3	
	Prostějov	8127	vodárna a sklad
	Prostějov	8118/26	
Prostějov	Prostějov	432	severní strana budovy přiléhající k dráze
		564/4	jižní strana budovy přiléhající k dráze
žst. Kostelec na Hané	Kostelec na Hané	346	Výpravní budova a zastřešené nástupiště
	Kostelec na Hané	2979/15	budova a 2 sklady
	Kostelec na Hané	343	pouze západní část na hranici dráhy
zast. Lutotín	Lutotín	čekárna na zastávce Lutotín na p.č. 629	
zast. Zdětín	Zdětín na Moravě	čekárna na zastávce Zdětín a WC	
žst. Ptení	Ptení	st. 293	
		st. 294	
		st. 292	Výpravní budova a zastřešené nástupiště
		budova 20 m západně od budovy na p.č. st. 292	
zast. Stražisko	Stražisko	st. 53	
		drobná stavba 5 m západně od st. 53	
		drobná stavba 20 m jižně od st. 53	
zast. Čunín	Čunín	st. 118	čekárna včetně opěrné zdi 40 m severně v km
		sklad	21,7
zast. Křemenec	Křemenec	st. 105	
žst. Konice	Konice	5880	
		5881	
		drobná stavba 2 m východně od 5881	

		5882	výpravní budova
		5879	
		5876	budova i s rampami
zast. Jesenec	Jesenec	p.č. 171/24	čekárna, WC, svah pod stromy
žst. Dzbel	Dzbel	budova v km 29,0	
		st. 136	výpravní budova
		st. 135	budova i s rampami
		garáž, 2 sklady, velká el. skříň mezi st. 135 a st. 136	
		st. 208	
		WC 5 m severně od st. 208	
		sklad v km 29,4	

II.) Mapování trati TÚ 2191 Olomouc - Moravský Beroun v km 3,0 - 36,2.

1. Lokalita:

TÚ (traťový úsek) 2191, Olomouc – Moravský Beroun, km 3,0 – 36,2

2. Rozsah činnosti:

Podrobné mapování, fotogrammetrický nálet je nyní vyhodnocován. V celém úseku bude mapováno 35 mostů, 63 propustů, 4 tunely včetně opěrných zdí před portály, 5 nadjezdů, 44 budov a 7 opěrných zdí.

Komplikace - úsek (žst. Hrubá Voda – Domašov) není pokryt signálem žádného mobilního operátora.

a) 35 mostů -: 2191 Olomouc - Moravský Beroun

ev. km	Překážka	Poznámka	Vol.výška	Sv. kolmá	Sv. šikmá
5,421	inundace		2,00	3,46	
5,514	trvalý vodní tok		2,40	9,98	11,59
	trvalý vodní tok	Bystřice	2,67	10,05	11,68
	trvalý vodní tok		2,95	10,09	11,72
6,714	trvalý vodní tok		1,28	3,50	4,38
7,605	trvalý vodní tok	Vrtůvka	1,96	11,40	
9,505	trvalý vodní tok		1,30	3,67	4,24
12,836	kom. pro chodce		2,00	2,00	
	trvalý vodní tok	Hluboček	2,60	8,33	
12,897	trvalý vodní tok	Bystřice	2,05	6,34	9,85
	trvalý vodní tok	Bystřice	2,05	6,19	9,61
	trvalý vodní tok	Bystřice	2,05	6,39	9,92
14,617	trvalý vodní tok	Zdiměřský potok	3,15	7,49	
	účelová komunikace		2,84		

Příloha č. 1 Smlouvy o dílo

	účelová komunikace		2,84		
	účelová komunikace		2,84		
16,378	silnice III. třídy		4,35	10,00	16,05
	trvalý vodní tok	Bystřice	6,25	10,00	16,05
16,440	účelová komunikace		3,10	2,50	
16,647	silnice III. třídy		4,10	24,44	34,13
	trvalý vodní tok	řeka Bystřice	6,10		
17,580	trvalý vodní tok	Bystřice	6,50	25,30	29,72
	silnice III. třídy		4,80		
17,790	trvalý vodní tok	řeka Bystřice	3,80	15,60	17,77
18,449	trvalý vodní tok	řeka Bystřice	5,96	15,00	21,21
18,582	silnice III. třídy		3,40	4,50	
18,902	silnice III. třídy		4,20	11,57	16,06
	trvalý vodní tok	řeka Bystřice	5,40	10,89	16,00
20,078	trvalý vodní tok	řeka Bystřice	2,5	17,1	18,1
20,293	účelová komunikace		2,3	14,87	17,92
	trvalý vodní tok		3,5	6,91	8,34
20,624	trvalý vodní tok	řeka Bystřice	5,2	22,8	30,81
	místní komunikace		3,45		
20,907	trvalý vodní tok	řeka Bystřice	5,5	13,8	17,38
21,581	trvalý vodní tok	řeka Bystřice	10,5	15,8	
22,452	trvalý vodní tok	řeka Bystřice	10,22	25	
	místní komunikace		8,44		
22,512	trvalý vodní tok		1,5	2,5	2,7
24,124	účelová komunikace		12,3	19,1	
	trvalý vodní tok	řeka Bystřice	13,03		
24,315	trvalý vodní tok	řeka Bystřice	9,45	18,96	
	účelová komunikace		7,35		
24,838	účelová komunikace		4,2	4,2	
	trvalý vodní tok	Jírovec	2,7		
28,162	trvalý vodní tok	řeka Bystřice	2,60	18,55	
28,470	trvalý vodní tok		3,20	3,00	3,34
29,524	silnice III. třídy		3,50	7,60	8,50
29,592	účelová komunikace		3,53	3,70	
29,669	účelová komunikace		3,22	3,15	

Příloha č. 1 Smlouvy o dílo

29,948	trvalý vodní tok	řeka Bystřice	5,94	5,95	9,46
	inundace		4,54	6,35	9,74
	silnice III. třídy		4,54	6,55	9,80
	inundace		4,54	4,54	5,85
33,265	trvalý vodní tok	Hrušovský potok	3,20	4,75	
2x 35,625	účelová komunik.	2 mosty vedle sebe	3,80	4,75	

b) 63 propustů - 2191 Olomouc - Moravský Beroun

Ev. km	Otvorů	Světlost	Překážka		Vol. výška
8,777	1	0,80	občasný vodní tok		0,80
8,862	1	2,00	občasný vodní tok		1,49
9,153	1	0,63	občasný vodní tok		0,75
9,695	1	0,60	občasný vodní tok		0,60
9,883	1	0,60	občasný vodní tok		0,60
10,037	1	1,68	občasný vodní tok		0,70
10,264	1	1,25	občasný vodní tok		1,25
10,750	1	0,80	občasný vodní tok		0,80
10,964	1	0,60	občasný vodní tok		0,40
11,404	1	1,25	občasný vodní tok		1,25
11,772	1	0,65	občasný vodní tok		0,85
11,909	1	0,55	občasný vodní tok		1,00
12,082	2	1,00	občasný vodní tok		1,00
	1	1,00			
12,148	1	1,25	občasný vodní tok		1,25
12,368	1	2,00	občasný vodní tok		2,04
13,062	1	1,00	občasný vodní tok		1,00
13,284	1	0,50	občasný vodní tok		0,70
13,515	1	0,60	občasný vodní tok		0,95
13,783	1	0,63	občasný vodní tok		0,80
13,932	1	0,60	občasný vodní tok		0,90
14,418	1	0,65	občasný vodní tok		0,70
15,280	1	0,60	občasný vodní tok		0,85
15,774	1	0,65	občasný vodní tok		0,90

Příloha č. 1 Smlouvy o dílo

16,118	1	0,65	občasný vodní tok		0,60
17,300	1	0,60	občasný vodní tok		0,90
17,537	1	1,90	trvalý vodní tok		2,00
18,181	1	0,60	občasný vodní tok		0,60
21,808	1	0,80	občasný vodní tok		0,80
22,273	1	0,60	občasný vodní tok		0,60
22,744	1	0,90	občasný vodní tok		0,90
23,194	1	0,60	občasný vodní tok		1,00
23,359	1	0,60	občasný vodní tok		0,70
23,479	1	0,60	občasný vodní tok		0,80
23,700	1	0,60	občasný vodní tok		1,00
23,863	1	1,25	občasný vodní tok		1,25
25,268	1	0,80	občasný vodní tok		0,80
25,620	1	0,90	občasný vodní tok		1,20
26,310	1	0,90	občasný vodní tok		1,00
26,884	1	0,60	občasný vodní tok		0,90
27,225	1	0,95	občasný vodní tok		0,60
27,626	1	1,90	občasný vodní tok		2,10
27,870	1	0,60	občasný vodní tok		0,60
28,772	1	0,60	občasný vodní tok		0,60
29,849	1	0,60	občasný vodní tok		0,60
30,085	1	1,90	trvalý vodní tok		1,80
30,513	1	0,80	občasný vodní tok		0,80
30,673	1	0,40	občasný vodní tok		0,40
30,865	1	0,64	občasný vodní tok		0,90
31,028	1	0,60	občasný vodní tok		0,60
31,297	1	0,60	občasný vodní tok		0,80
31,821	1	1,90	občasný vodní tok		2,40
32,184	1	1,90	občasný vodní tok		2,10
32,294	1	0,80	občasný vodní tok		0,80
32,653	1	0,90	občasný vodní tok		1,40
32,808	1	1,80	inundace		1,75
33,674	1	0,60	občasný vodní tok		0,85

Příloha č. 1 Smlouvy o dílo

33,889	1	1,82	občasný vodní tok		1,12
34,160	1	0,80	občasný vodní tok		0,80
34,608	1	1,20	občasný vodní tok		1,10
34,830	1	1,00	občasný vodní tok		1,00
35,128	1	0,80	občasný vodní tok		0,80
35,354	1	0,45	občasný vodní tok		0,60
35,776	1	0,95	občasný vodní tok		0,91

c) 4 tunely:

Ev. km	název
23,228-23,336	Smilovský I
23,535-23,654	Smilovský II
23,919-24,074	Jívovský
26,685-26,805	Domašovský

d) 5 nadjezdů:

Ev. km	lokalita
4,500	Bystrovany
9,9	Velká Bystřice
20,47	Hrubá Voda
26,61	Domašov
34,38	Moravský Beroun

e) Budovy k zaměření TU 2191

úsek trati	katastrální území	par. číslo	poznámka
z. Bystrovany	Bystrovany		čekárna a 2 budovy 15m západně od čekár.
žst. V. Bystřice	Velká Bystřice	315	garáž 20 m západně od 315 garáž 2 m východně od 315
		312	výpravní budova a zastřešené nástupiště
		313	včetně části rampy shora zakryté budovou
		314	
		317/2	
		370	pouze severní část tvořící hranici dráhy

Příloha č. 1 Smlouvy o dílo

zast. V.Bystřice		na 2125/12	čekárna v zastávce
žst. Mar. Údolí		2918 2944	včetně zastřešeného nástupiště výpravní budova
zast. Hlubočky	Hlubočky	2920/2	čekárna v zastávce budova jižně od čekárny
žst. Hlubočky	Hlubočky	2914 2913 2912 2911	výpravní budova a zastřešené nástupiště budova i s rampami 3 šopy 25 m JV od 2911
v km 17,1	Hrubá Voda	2944	SZ stěna domu tvořící drážní hranici
zast. Hr. Voda	Hrubá Voda	1179	budova čekárna v zastávce 15 m východně od 1179
v km 18,15	Hrubá Voda	1174/8	budova vlevo trati u přejezdu
žst. Hr. Voda	Hrubá Voda	1178 1177 1176	budovu i s rampami výpravní budova a zastřešené nástupiště budova 20 m východně od 1176 budova 30 m severně od 1177
V km 20,8	Hrubá Voda	1234,1236,1226	3 budovy tvořící hranici dráhy
zast. Smilov	Hrubá Voda	1258	čekárna Hrubá voda - Smilov
v km 24,2	Jívová	7366	budova vlevo trati
zast. Jívová	Domašov n. Bystřicí	st. 322	zastávka Jívová
žst. Domašov	Domašov nad Bystřicí	st.227 st. 169 st. 168 st. 333/1, st.333/2, st. 333/3, st.333/4	výpravní budova a zastřešené nástupiště budovu i s rampou budova mezi st. 168 a st. 169 stačí severní část = hranice dráhy stačí severní část = hranice dráhy

f) 7 Opěrných zdí

km 15,230-15,400 vpravo trati (v žst. Hlubočky)

km 16,4 – 16,5 (vpravo i vlevo); 17,0 - 17,1(vpravo trati); 17,3-17,5 (vpravo i vlevo)

km 22,980 vlevo trati cca 20 m

III.) Mapování trati TÚ 2361 Hranice - Hranice n. M. město v km 0,0 - 4,2.**1. Lokalita:**

TÚ (traťový úsek) 2361, Hranice – Hranice n. M., km 0,0 – 4,2

2. Rozsah činnosti:

Podrobné mapování všech objektů v drážní hranici (železniční svršek a spodek atd.,) v úseku je 5 mostů, 12 propustů a 3 nadjezdy.

Osa obou hlavních kolejí (1 a 2) bude dodána zadavatelem a použita při zpracování (není nutné ji měřit). Ale bude nutné doměřit prvky v ose koleje - balízy, izolované styky, případně počítadla náprav. Také doměřit souběžnou kolej v žst. Hranice č.41, výhybky 1A, 2A, 2XA, D1, koleje 29a, 29b, napojení odbočky Skalka v km 1,7 (výhybky a část vlečky v drážní hranici) a zhlaví v žst. Hranice na Moravě město.

a) 5 mostů -: 2361 Hranice - Hranice n. M.

ev. km	Překážka	Poznámka	Vol.výška	Sv. kolmá	Sv. šikmá
0,444	úcelová komun. zpevněná		3,00	2,50	
0,463	trvalý vodní tok		6,85	6,50	
	trvalý vodní tok		6,85		
	úcelová komun. zpevněná		4,66		
2,102	trvalý vodní tok		4,77	5,00	5,20
	úcelová komun. zpevněná		4,47		
2,916	úcelová komun. zpevněná		3,78	4,00	
4,158	úcelová komun. zpevněná		3,30	7,00	

b) 12 propustů -: 2361 Hranice - Hranice n. M.

Ev. km	Otvorů	Světlost	Konstrukce prop.		
0,233	1	0,8	trubní		
0,795	1	1,0	trubní		
1,222	1	1,0	trubní		
1,435	1	0,8	trubní		
1,793	1	0,8	trubní		
2,407	1	1,0	trubní		
2,762	1	0,9	trubní		
2,994	1	0,6	trubní		
3,104	1	0,9	trubní		

3,297	1	0,8	trubní		
3,409	1	0,9	trubní		
3,777	1	0,9	trubní		

c) 3 nadjezdy:

Ev. km	k.ú. Hranice
1,0	
1,6	
1,8	silnice I/47

Dále pro mapování úseků dle I.), II.) a III.):

3. Předmět činnosti:

Podrobné mapování a vyhotovení tematické mapy. Mapování proběhne pro mapové listy TÚ 1911 1-48, TÚ 2191 3-59 a TÚ 2361 1-7. Vyhotovení tematické mapy stanovuje předpis SŽDC M20/MP005 Metodický pokyn pro tvorbu prostorových dat pro mapy velkého měřítka a předpis SŽDC M20/MP006 Opatření k zaměřování objektů železniční dopravní cesty.

4. Způsob měření, výpočtu a dokumentace:

Zaměření v požadované třídě přesnosti. ČSN 01 3410 Mapy velkých měřítek – Základní a účelové mapy. Rozlišovací úroveň podrobných tvarů je 0,1m viz ČSN 01 3410.

A. Měřické vybavení

- Musí splňovat požadavek na výslednou přesnost měření uvedenou v bodě 4.C.b) Podmínky měření.
- Musí mít platný kalibrační protokol pro měřicí totální stanice ne starší tří let.

B. Referenční rámec

- Základem je železniční bodové pole (ŽBP). V úseku III) Hranice – Hranice na Moravě město lze použít i zajišťovací značky.
- Pomocným referenčním rámcem jsou body určené metodou GNSS, polygonové pořady, rajony a volná stanoviska (takto určené body musí být homogenní se základním referenčním rámcem).
- Pevná stanoviska (preferovaná metoda) – Měření probíhá z bodů ŽBP s orientací min. na dva další body. U všech stanovisek a cílů budou měřeny výšky s přesností na mm. V případě chybějících bodů ŽBP nebo nutnosti vybudování vlastního bodového pole (z důvodu nepřehledného a členitého terénu) je třeba využít dočasné stabilizace a měření provést prostřednictvím polygonového pořadu nebo metodou GNSS.
- Volná stanoviska - Minimum jsou 3 orientace na dané body ŽBP, ale je doporučeno využít orientace na všechny viditelné body referenčního rámce v rozsahu jednoho stanoviska.

- Rajony – Rajonem se rozumí určení nového bodu orientovaným směrem a délkou od daného bodu (bodu ŽBP s orientací min. na dva sousední body). Délka rajonu nesmí překročit délku nejvzdálenější orientace.
- Určení pomocných referenčních bodů musí být doloženo zápisníky a výpočetními protokoly.

C. Měření

a) Rozsah měření

- Měření podrobných bodů bude provedeno až po drážní hranici.
- **Mosty a propusty** budou měřeny totální stanicí. Nebude použita technologie GNSS, kvůli dosažení vyšší přesnosti, zejména výšek. Situace bude navázána na výkres fotogrammetrického náletu v TÚ 1911, zejména na terénní hrany. Pokud je pod mostem nebo propustem trvalý vodní tok, bude zde symbol směru toku, případně popis toku.
- **Nadjezdy** – budou zaměřeny části, které se nachází v obvodu dráhy. Budou zaměřeny i předměty pod nadjezdem (např. staničníky, návěstidla, které není možné fotogrammetricky vyhodnotit).
- **Budovy** – v TÚ 1911 jsou ve výkrese vyhodnoceny fotogrammetricky střešní přesahy. Zaměřený půdorys budov nahradí fotogrammetricky vyhodnocené střešní přesahy. Doměřeno bude i chybějící oplocení kolem budov a povrchové znaky inženýrských sítí v blízkosti budov, které nebyly vyhodnoceny fotogrammetricky. Na budovách měřit i kabelové skříně (případně popisovat ve výkrese).
- **Tunely** – zaměřit portály, opěrné zdi před portály, v tunelech pak výklenky a spodní hranu stavby.
- Ve sporných případech se doporučuje kontaktovat místně příslušného správce mapování – Ing. Petr Láhner, tel. 602 527 116.

b) Podmínky měření

- Číslování podrobných bodů se provádí podle mapových listů dle předpisu SŽDC MP20/MP005, číslo skupiny bude 3 (např. č. bodu 191104130001 = traťový úsek 1911, mapový list 41, skupina 3, podr. bod 1). **Nesmí docházet k duplicitě čísel.**
- Zaměření podrobných bodů se provádí ve 2. a 3. třídě přesnosti dle TKP staveb státních drah. To znamená: body železničního svršku, staveb železničního spodku, dalších předmětů měření, které zasahují nebo mohou zasahovat do průjezdného průřezu nebo volného schůdného a manipulačního prostoru se měří ve 2.tř.přesnosti, ostatní body je možno měřit ve 3. tř. přesnosti.
- Před měřením orientací je nutné nastavit tzv. nulový směr. Při průjezdu vlaku a na konci měření je nutná kontrola. Jestliže nulový směr nevychází, je nutné měření na stanovisku opakovat.
- Podrobné body objektů železničního svršku nesmí mít záměry delší než 150 metrů. Ostatní podrobné body mohou být změřeny maximálně do 1,5 násobku nejvzdálenější orientace.
- Z každého stanoviska, ze kterého se měří prvky žel.svršku, je vhodné zaměřit 1 identický bod shodný s bodem měřeným z předchozího stanoviska.

- Zaměření probíhá především z bodů ŽBP.
- Měření podrobných bodů metodou RTK – touto metodou není možno měřit prvky, které mají předepsanou 2. třídu přesnosti.
- Ortogonální metoda (konstrukční oměrné) se používá pouze jako doplňková metoda. Je využívána při konstrukci výstupků a koutů u stavebních objektů. Výška takto určených bodů musí být dopočítána. Vždy je třeba vycházet z bodů, jejichž poloha včetně výšky byla určena předchozím měřením. Údaje (staničení a přímka) k výpočtu ortogonální metody, včetně oměrných, musí být zaznamenány v měřickém náčrtu. Skeny těchto náčrtů s oměrnými mírami se odevzdávají v adresáři s originálními zápisníky.
- Při měření zaznamenat správné natočení návěstidla podle toho, pro který směr jízdy platí.
- V terénu zaznamenávat popisy zařízení (čísla lamp, rozhlasů, trakčních podpěr, popisy různých skříní, materiál zpevněných ploch...) a následně je vynášet do výkresu.

D. Podmínky zpracování

- Při výpočtu je potřeba zavést opravy z kartografického zobrazení a z nadmořské výšky.
- Provést kontrolu velikosti oprav u jednotlivých měřených veličin orientací na stanovisku s ohledem na požadovanou přesnost.
- Výpočet volných stanovisek se provádí pomocí transformace nebo metodou nejmenších čtverců.
- Všechny souřadnice se vždy uvádějí s přesností na mm.
- Dodržovat vlastní číslo bodu od zaměření po archivaci. Ve výjimečných případech (např. duplicita vlastních čísel bodů) lze přečíslování povolit za předpokladu odevzdání protokolu o přečíslování.

Obsah dokumentace *(v tištěné podobě pouze Technická zpráva)*

a) Technická zpráva

- přesný název akce (dle smlouvy)
- údaje o zhotoviteli a objednateli
- přesný rozsah zaměřené lokality - číslo traťového úseku a přesné staničení (v řádech metrů)
- výška osy koleje = popsat způsob určení výšky temene nepřevýšeného kolejnicového pásu
- období měření a zpracování
- použitý souřadnicový a výškový systém
- použité předpisy a normy, případně udělené výjimky
- použité přístroje a pomůcky
- použité opravy z kartografického zobrazení a z nadmořské výšky
- použitá verze MGEA a předlohy datového modelu (pokud byl program MGEO SŽDC použit)
- přesnost mapování

- ostatní informace z měření a zpracování ovlivňující možnou interpretaci mapového podkladu, odchylky od standardů apod.
- technická zpráva musí být ověřena ÚOZI dle zák. 200/1994, par. 13, odst. 1, písm. c).

b) Kalibrační listy

- Kalibrační listy všech použitých přístrojů a měřidel.

c) Seznam souřadnic bodů ŽBP

- Seznam souřadnic použitých bodů ŽBP a nově určených pomocných bodů.

d) Měřický elaborát

- originální zápisníky měření (název souboru: „o_...“)
- skeny náčrtů konstrukčně oměrných z terénu.

e) Výpočetní elaborát

- editované zápisníky měření (název souboru: „e_...“)
 - V hlavičce editovaného zápisníku musí být uvedeno TÚ, rozmezí km bodů, název zakázky, datum měření, datum editování.
- výpočetní protokoly polygonových pořadů, volných stanovisek, podrobných bodů a GNSS
 - Výpočetní protokol podrobných bodů musí svým názvem, rozsahem a uspořádáním korespondovat s editovaným zápisníkem.
 - V hlavičce výpočetního protokolu podrobných bodů musí být uvedeno TÚ, rozmezí km bodů, datum výpočtu protokolu a použité opravy z kartografického zobrazení a z nadmořské výšky.
- porovnání identických bodů.

f) Seznam souřadnic podrobných bodů

- Body se uvádějí s přesností na 3 desetinná místa a jejich popis je uveden v předpise SŽDC M20/MP005. Seznam musí odpovídat bodům výkresu dgn.

g) Přehled kladu mapových listů

- klad mapových listů JŽM v měřítku 1:10 000 obsahující primární síť ŽBP, osu koleje, kilometráž ve vhodné velikosti textu.

h) Ostatní operát

- Fotodokumentace v případě jejího pořízení.
- Protokol kontroly výkresu (viz bod E)

i) Výkresy DGN

- 3D výkresy ve formátu *.dgn pro Microstation v8.
- V případě práce v aplikaci MGEO SŽDC odevzdat celý projekt MGEO.
- Je nutno používat platný datový model.

- Výkresy zpracované různými měřickými skupinami musí být zaměřeny a zakresleny v jednotném stylu.
- Na styku dvou rozdílných povrchů (komunikace–terénní tvar, most–terénní tvar,...) kreslit linie přes společné body („duplicitně“) s cílem, aby při zapnutí jedné konkrétní vrstvy linie tvořily pokud možno uzavřenou plochu.
- Vymazat všechny nepoužité a duplicitní body, vyřešit překryty.
- Konstruované prvky (lomy linií apod.) musí mít doplněny geodetický bod se všemi náležitostmi (viz. předpis SŽDC MP20/MP005) = bodově závislé prvky kresby musí být opřeny o geodetický bod.

Adresářová struktura:

- 01_Technická zpráva
- 02_Kalibrační protokoly
- 03_Seznam souřadnic bodů ŽBP
- 04_Měřický elaborát
- 05_Výpočetní elaborát
- 06_Seznam souřadnic podrobných bodů
- 07_Přehled kladu mapových listů
- 08_Ostatní operát
- 09_Výkresy DGN

Počet odevzdávaných par:

- 1 x SŽG po provedené kontrole - pokud nestanoví konkrétní zadávací dokumentace jinak.

E. Kontrola výkresu před odevzdáním

- Zkontrolovat celkovou úroveň zpracování a přehlednosti výkresu.
- V případě práce v programu MGEO SŽDC provést na výsledné podobě výkresu automatické kontroly MGEA – Kontrola chybějících bodů pod objekty, kontrola osamocených bodů, kontrola symbologie, popisných informací,... a zkontrolovat Průzkumník výkresu.
- Provést kontrolu formální správnosti výkresu a seznamu souřadnic kontrolním programem SŽDC, **výsledný protokol s případnými vysvětlivkami přiložit do Ostatního operátu.**
- <https://www.modernizace.szdc.cz/> (login a heslo bude přiděleno)
- Zkontrolovat zaokrouhlení souřadnic výkresu na tři desetinná místa.
- Finální výkres je nutné postupně prohlédnout v izo pohledech (odhalení chybných výšek, spojnic nesprávných bodů) a dále zkontrolovat celkový pohled na výkres zprava, zepředu... (odhalení prvků výkresu s chybnou výškou).
- Zkontrolovat výkres po jednotlivých vrstvách - odhalit nesprávně použitý prvek datového modelu pro některé objekty, nedokončené linie, neuzavřené plochy...

Finální výkres musí být předáván tak, že u něho nebudou připojené žádné referenční výkresy a rastry, budou viditelné všechny vrstvy výkresu a zapnut pohled shora na celý výkres. Výkres musí mít připojenu implicitní tabulku barev.

5. Podklady poskytnuté zadavatelem:

- Předpis SŽDC M20/MP005 – Metodický pokyn pro tvorbu prostorových dat pro mapy velkého měřítka,
- předpis SŽDC M20/MP006 Opatření k zaměřování objektů železniční dopravní cesty,
- OŘ39 – Technické zadávací podmínky pro geodetické a projekční práce,
- seznam ŽBP TÚ 1911, 2211, 2191 a 2361.
- klad mapových listů JŽM,
- seznam mostů, propustků, nadjezdů a budov,
- zákres drážní hranice,
- výkres fotogrammetricky vyhodnoceného okolí mostů, propustků, nadjezdů a budov ve 3D ve formátu DGN, na které je nutné měření navázat v TÚ 1911,
- způsob měření, výpočtu a dokumentace.

! Předávané podklady jsou majetkem SŽDC, s. o. a jsou poskytnuty pouze pro účely vyhotovení zakázky!

6. Předpisy a normy:

- Zákon č. 200/1994 Sb.,
- vyhl. ČUZK č. 31/1995 Sb.,
- ČSN 01 3410 Mapy velkých měřítek – Základní a účelové mapy,
- Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah,
- Opatření ředitele SŽG Olomouc OŘ39 – Technické zadávací podmínky pro geodetické a projekční práce, 2016,
- předpis SŽDC M20/MP005 – Metodický pokyn pro tvorbu prostorových dat pro mapy velkého měřítka,
- předpis SŽDC M20/MP006 Opatření k zaměřování objektů železniční dopravní cesty,
- SŽDC Bp1 – Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, 2017.

! Pracovníci pohybující se v kolejišti musí být proškolení z předpisu SŽDC Bp1!

3. Forma předání:

Podrobné mapování a vyhotovení tematické mapy:

Vyhotovená dokumentace včetně zápisníků měření a výpočetních protokolů bude zaslána prostřednictvím elektronické pošty na lahner@szdc.cz. Teprve po úspěšné kontrole (potvrzena protokolem) bude odevzdána zakázka v jednom vyhotovení v tištěné formě (technická zpráva) s kompletní dokumentací na disku CD.

8. Podmínky:

Způsob provedení práce a použité technologie musí být v souladu s OŘ39, SŽDC M20/MP005, SŽDC M20/MP006 a příslušných příloh. Technické podmínky pro jednotlivé geodetické a projekční práce prováděné veřejnou zakázkou v roce 2019 jsou ke stažení na internetovém odkazu <http://www.szdc.cz/o-nas/organizacni-jednotky-szdc/szg-olomouc/ke-stazeni/opatreni.html>

Pracovníci pohybující se v kolejišti musí být proškolení z předpisu SŽDC Bp1.

Dle předpisu Bp1, kapitola VIII je třeba s několikadenním předstihem nahlásit kontaktní osobě zadavatele (lahner@szdc.cz – mobil: 602 527 116) prostřednictvím elektronické pošty práci v provozované nevyložené dopravní cestě. Tato kontaktní osoba o práci cizího právního subjektu (CPS) informuje prostřednictvím informačního systému výpravčí dotčených železničních stanic, případně dispečery. Bez tohoto nahlášení může být práce výpravčím dotčené železniční stanice zakázána.

Je třeba uvádět tyto informace:

- Název CPS včetně IČ
- Odpovědný zástupce + telefonický kontakt (přítomný na místě práce)
- Datum zahájení
- Datum ukončení
- V čase od: ... hodin do: ... hodin
- Krajiní železniční stanice

Všechny osoby musí splňovat odbornou způsobilost dle platného předpisu ZAM1 a mít vydané povolení ke vstupu do provozované dopravní cesty vydané Správou železniční dopravní cesty, státní organizací.

<http://www.szdc.cz/dalsi-informace/povoleni-pro-vstup-na-zdc.html>

9. Bezpečnostní rizika

Předmětné lokality spadají dle TTP do kategorie, kde není na širé trati nutné být vybaven telekomunikačním zařízením (GSM-R a TRS) umožňujícím spojení s výpravčím. **Trať Hranice – Hranice na Moravě město je elektrifikovaná**, je nutné dodržovat bezpečnou vzdálenost 1,5 m od trakčního vedení, nebezpečí úrazu elektřinou 3000V. Před zahájením prací je nutné oznámit druh a konkrétní místo práce příslušnému výpravčímu (případně oběma sousedním výpravčím při práci v mezistaničním úseku):

TÚ 1911 Prostějov - Dzbel:

Jedná se o trať podle předpisu D3, v úseku Kostelec – Dzbel se komunikuje pouze s dirigujícím dispečerem v Kostelci na Hané.

Prostějov tel. 601367294, 972731495, Prostějov místní tel. 972731190, Kostelec na Hané tel. 972731627

TÚ 2191 Olomouc – Moravský Beroun:

Olomouc tel. 972734676, 727959527, Velká Bystřice tel. 972724195, Hlubočky – Mariánské Údolí tel. 972733695, Hlubočky tel. 972733641, 601574199, Hrubá Voda tel. 972733644, Domašov nad Bystřicí tel. 724810398, 972733755, Moravský Beroun tel. 972733756, mobil 723607337.

TÚ 2361 Hranice – Hranice na Moravě město

Hranice tel. 972736555, Hranice na Moravě město tel. 972736685

Zajišťování bezpečnosti prací na zařízení pracovními skupinami v provozované nevyložené dopravní cestě je podrobně popsáno v kapitole 5 předpisu SŽDC Bp1.

Příloha č. 1 Smlouvy o dílo

- Vedoucí prací zajistí vždy bezpečnost prací pracovní skupiny v provozované nevyhloučené dopravní cestě podle předpisu SŽDC Bp1.
- V kolejišti dopravní (stanice) obsazené dopravním zaměstnancem (výpravčím) se postupuje při zajištění bezpečnosti skupiny podle kapitoly V, článku 154 předpisu SŽDC Bp1.
- Na širé trati se postupuje podle Kapitoly V, článku 156 předpisu SŽDC Bp1.

10. Termín plnění:

- a) ukončit práce v terénu a odevzdat objednateli kompletní dokumentaci v digitální formě ke kontrole do **19. 10. 2019**,
- b) termín plnění díla je do **11. 11. 2019**.

Vypracoval: Ing. Petr Láhner,

email: lahner@szdc.cz, tel.: 972 741 034, mob.: 602 527 116