

31/1995 Sb.

VYHLÁŠKA

Českého úřadu zeměměřického a katastrálního

kterou se provádí zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a o změně a doplnění

některých zákonů souvisejících s jeho zavedením

ve znění vyhlášky č. 212/1995 Sb., vyhlášky č. 365/2001 Sb., vyhlášky č. 92/2005 Sb., vyhlášky č. 311/2009 Sb., vyhlášky č. 383/2015 Sb. a vyhlášky č. 214/2017 Sb.

(zkráceno - text neobsahující změny byl vypuštěn)

§ 10c

Formy poskytování, podmínky užití a rozšiřování dat databáze

(1) Data databáze poskytuje k užití Zeměměřický úřad v rozsahu a struktuře, které umožňuje informační systém zeměměřictví, v těchto formách:

- a) datové vektorové soubory,
- b) prohlížeč sloužba, polohopis nebo
- c) služba stahování dat.

(2) Data databáze výškopisu (ve formě podle odstavce 1 písm. a) nebo c) se poskytují na základě žádosti, která obsahuje digitální model reliéfu) území České republiky v běžně užívaných a rozšířených počítačových formátech,

- a) identifikační údaje žadatele,
- b) rozsah, obsah a formát požadovaných dat,
- c) účel, pro který jsou data požadována, a
- d) způsob předání dat.

(3) Data databáze ve formě podle odstavce 1 písm. b) se poskytují bezúplatně; data databáze ve formách podle odstavce 1 písm. a) a c) se poskytují za úplaty stanovenou v příloze (bod 11).

§ 10d

Podmínky zveřejnění a užití dat databáze

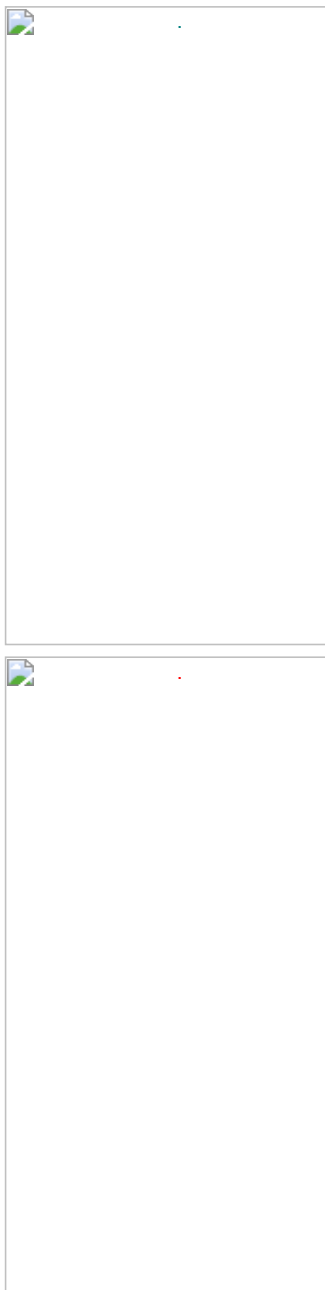
- (1) Poskytnutá data databáze může žadatel zveřejnit pouze v pasivní formě neoddělitelné od žadatelovy aplikace nebo kartografického díla.
- (2) Podmínkou užití dat databáze je uvedení jejich zdroje a data poslední aktualizace databáze předcházející datu poskytnutí údajů.
- (3) Pokud žadatel zveřejňuje obrazy dat databáze v elektronické podobě, je povinen do rastrového souboru neoddělitelným způsobem vložit text "(c) ČÚZK". Při každém posunu obrazu musí být viditelný a čitelný alespoň jeden tento text. Mimo oblast zobrazovaných dat musí být uveden text "Podkladová data (c) ČÚZK".

§ 10e

Zabránění přístupu do databáze

- Zeměměřický úřad zabrání technickými prostředky v přístupu k prohlížeč sloužbě nebo ke službě stahování dat uživateli, který
 - a) přetěžuje technologickou infrastrukturu prohlížeč sloužby nebo služby stahování dat,
 - b) prohlížeč sloužbu nebo službu stahování dat neodborně využívá nebo zneužívá,
 - c) rozšiřuje data databáze, ač k tomu není oprávněn, nebo
 - d) nesplnil svou povinnost uhradit úplaty za poskytovaná data.
- b) textové soubory ve standardizovaném výměnném formátu; struktura výměnného formátu se uveřejňuje na internetových stránkách Úřadu, nebo
- e) dálkový přístup k publikovaným službám informačního systému zeměměřictví.
- (2) Podmínkou užití a rozšiřování dat databáze je smlouva uzavřená mezi uživatelem a Zeměměřickým úřadem, která stanoví, že data databáze bude uživatel užívat pro vlastní potřebu včetně jejich zveřejnění na intranetu (bez možnosti data rozšiřovat), nebo k jakým jiným účelům budou použita s možností rozšiřovat data samostatně, společně s tematickou nadstavbou k vydání kartografického, popřípadě jiného díla.
- (3) Při užití dat databáze ke komerčním účelům se uživatel ve smlouvě zaváže uvést na produktu označení obsahující ochrannou známku "ZABAGED".
- (4) Data databáze, pokud tomu nebrání jiný právní předpis^{16), 27)}, jsou prezentována veřejně dostupnými prohlížečmi službami.

(zkráceno - text neobsahující změny byl vypuštěn)



Obr. 6

2.8 Přesnost souřadnic a nadmořských výšek trigonometrických bodů

Základní střední souřadnicová chyba (relativní přesnost mezi sousedními trigonometrickými body) je stanovena hodnotou 0,015 m. Mezní odchylka nesmí překročit 2,5 násobek této hodnoty. Střední chyba v trigonometrickém určení nadmořské výšky je stanovena hodnotou 0,1 m.

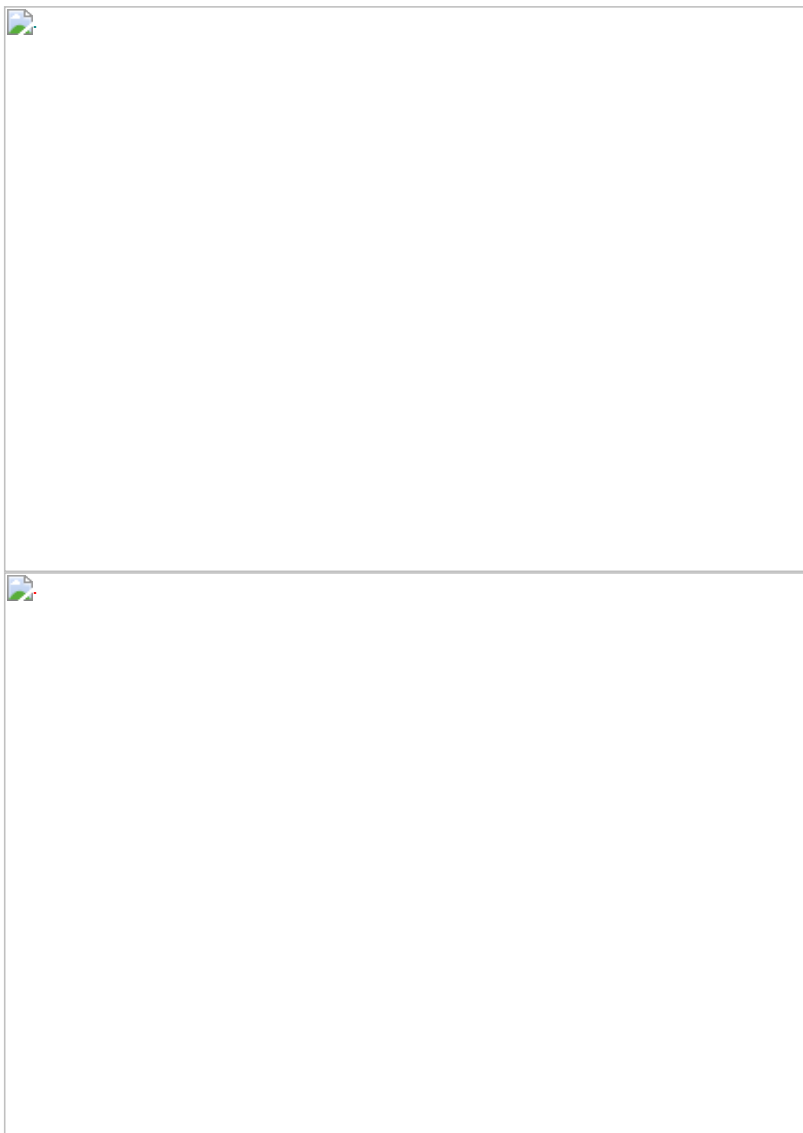
2.9 Údaje o trigonometrických bodech

Údaje obsahují

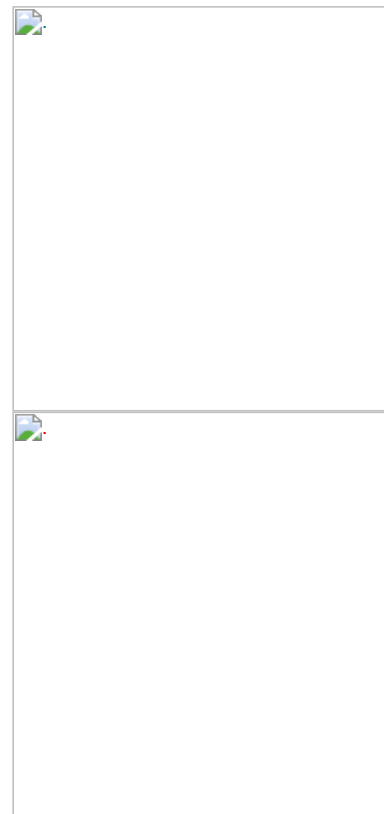
- a) číslo a název trigonometrického bodu,
- b) lokalizační údaje o územních jednotkách (okresu, obci, katastrálním území), označení listu Státní mapy 1:5 000 - odvozené, označení Základní mapy ČR 1:50 000, označení triangulačního listu, číslo parcely nebo číslo popisné stavby na níž je bod umístěn,
- c) souřadnice trigonometrického bodu, jeho nadmořskou výšku s uvedením místa ke kterému se vztahuje a údaje o orientaci,
- d) místopisný náčrt s vyhledávacími mírami a místopisný popis,
- e) údaje o stabilizaci, ochraně a signalizaci trigonometrického bodu,
- f) údaje o vlastníkovi pozemku nebo stavby, na kterém je trigonometrický bod umístěn,
- g) údaje o zřízení trigonometrického bodu.

Je-li k trigonometrickému bodu zřízen zajišťovací nebo orientační bod, jsou jejich údaje uvedeny v údajích daného trigonometrického bodu.

2.10 Trigonometrické body jsou očíslovány v evidenčních jednotkách, kterými jsou triangulační listy s rozměrem zobrazeného území 10x10 km, vzniklé rozdělením základních triangulačních listů 50x50 km (obr.7). Poloha trigonometrických bodů je zobrazena v dokumentačních mapách.



Číslování základních triangulačních listů



Rozdělení základního triangulačního listu na triangulační listy

Obr. 7

3. Technické požadavky na zhušťovací body

- 3.1 Poloha zhušťovacího bodu se volí tak, aby nebyla ohrožena stabilizace značky tohoto bodu a přitom byl bod využitelný pro zeměměřické činnosti.
- 3.2 Zhušťovací bod se stabilizuje jedním z následujících způsobů
 - a) povrchovou a jednou podzemní značkou. Povrchovou značkou je kamenný hranol (obvykle žulový) o celkové délce nejméně 700 mm s opracovanou hlavou o rozměrech 160 mm x 160 mm x 100 mm s vytesaným křížkem ve směru úhlopříček na horní ploše hlavy hranolu. Podzemní značkou je kamenná deska o rozměrech nejméně 200 mm x 200 mm x 70 mm s obdobným křížkem jako na povrchové značce. Podzemní značka je umístěna pod povrchovou značkou ve vzdálenosti minimálně 200 mm. Střed křížků, ke kterým se vztahují souřadnice, musí být umístěny ve vodorovnici s mezní odchylkou 5 mm,
 - b) povrchovou značkou podle písmene a) nebo nivelační značkou s křížkem, popřípadě otvorem, které jsou zabetonovány ve skalním nebo betonovém masivu,
 - c) kovovým čepem s křížkem osazeným do ploché střechy stavby (střešní stabilizace),
 - d) dvěma konzolovými značkami, zapuštěnými do vodorovné plochy staveb (boční stabilizace). Souřadnice bodu jsou vztaženy k vrcholu pomyslného rovnostranného trojúhelníka, jeho základnu vymezují konzolové značky (vzájemná vzdálenost přibližně 140 cm) a délka ramen je 1390 mm,
 - e) použitím neporušené stabilizace nivelačního kamene, kde centrem bodu je průsečík úhlopříček horní plochy hlavy kamene nebo střed vrchlíku hřebové značky, nebo
 - f) použitím trvale signalizovaného bodu (makovice věže kostela apod.).
- 3.3 Zhušťovací bod bez podzemní značky je vždy zajištěn zajišťovacím bodem ve vzdálenosti maximálně 500 m umístěným tak, aby z něj bylo možno příslušný zhušťovací bod jednoznačně zpětně vytyčit. Zajišťovací bod je stabilizován povrchovou značkou podle bodu 3.2 písm. a) nebo značkou podle bodu 3.2 písm. b), d) a e).
- 3.4 Trvale signalizovaný zhušťovací bod podle bodu 3.2 písm. f) je vždy zajištěn dvěma zajišťovacími body v maximální vzdálenosti 500 m, stabilizovanými podle bodu 3.2 písm. a) nebo d). Zajišťovací body tvoří se zhušťovacím bodem (centrem) pokud možno rovnostranný trojúhelník se vzájemnou viditelností vrcholů. Výškové úhly z obou zajišťovacích bodů na centrum jsou menší než 45. Orientace základny (spojnice obou zajišťovacích bodů) je určena globálním systémem určování polohy (GPS), geodeticky (orientace na dva trigonometrické nebo zhušťovací body) nebo astronomicky (měřením na Slunce nebo Polárku).
- 3.5 Zhušťovací bod musí mít z výšky měřického přístroje orientaci (viditelný směr) na trigonometrický zhušťovací nebo zajišťovací bod nebo na trvalý jednoznačně identifikovatelný bod (orientační směr) nebo na zřízený přidružený orientační bod ve vzdálenosti 80 - 300 m, stabilizovaný

povrchovou značkou podle bodu 3.2 písm. a) nebo značkami podle bodu 3.2 písm. b), d) a e).

3.6 K ochraně zhušťovacích, zajišťovacích a orientačních bodů se používají zařízení uvedená v bodu 2.7. Výstražná tabulka má nápis "GEODETICKÝ BOD - POŠKOZENÍ SE TRESTÁ".

3.7 Přesnost souřadnic a nadmořských výšek zhušťovacích bodů

Základní střední souřadnicová chyba (relativní přesnost vztažená k nejbližším trigonometrickým a zhušťovacím bodům) je stanovena hodnotou 0,02 m. Mezní odchylka nesmí překročit 2,5násobek této hodnoty. Střední chyba v určení nadmořské výšky je stanovena hodnotou 0,1 m.

3.8 Údaje o zhušťovacích bodech

Údaje obsahují

- číslo a název bodu,
- lokalizační údaje o územních jednotkách a katastrálním území, označení listu Státní mapy 1 : 5 000 - odvozené, označení Základní mapy ČR 1 : 50 000, označení triangulačního listu, číslo parcely nebo číslo popisné stavby, na níž je bod umístěn,
- souřadnice zhušťovacího bodu, jeho nadmořskou výšku s uvedením vztažného místa a údaje o orientaci,
- místopisný náčrt s vyhledávacími mírami a místopisný popis,
- údaje o stabilizaci a ochraně bodu,
- údaje o zřízení bodu.

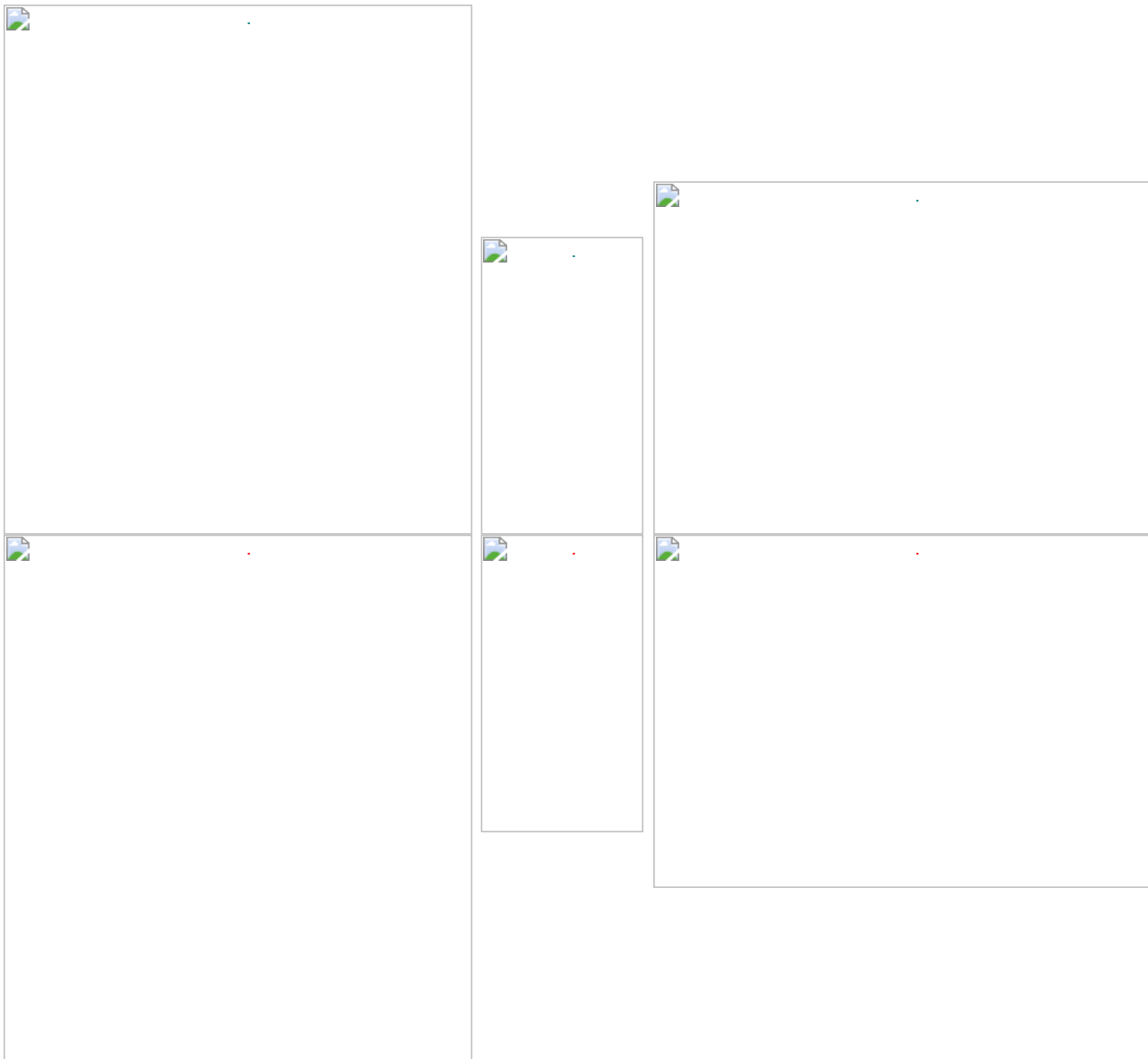
Je-li ke zhušťovacímu bodu zřízen zajišťovací nebo orientační bod, jsou jeho údaje uvedeny v údajích daného zhušťovacího bodu. Souhrn údajů je obsažen v tiskopisu Českého úřadu zeměměřického a katastrálního.

3.9 Zhušťovací body jsou očíslovány v evidenčních jednotkách, kterými jsou triangulační listy (bod 2.10 a obr. 7).

4. Technické požadavky na body výškového bodového pole

4.1 Bod výškového bodového pole (dále jen "nivelační bod") je stabilizován jedním z následujících způsobů

- skalní značkou, kterou je vyhlazená vodorovná ploška nebo vodorovná ploška s polokulovým vrchlíkem uprostřed,
- hřebovou značkou (obr.2), která se osazuje shora do vodorovné plochy skal, balvanů, vybraných staveb nebo do horní plochy nivelačního kamene,
- hřebovou značkou (obr. 3), která je osazena shora do vodorovné plochy nebo ze strany do svislé plochy skal a vybraných staveb,
- hřebovou značkou [obr. 8b)] pro hloubkové stabilizace [obr. 8a) nebo 8c)],



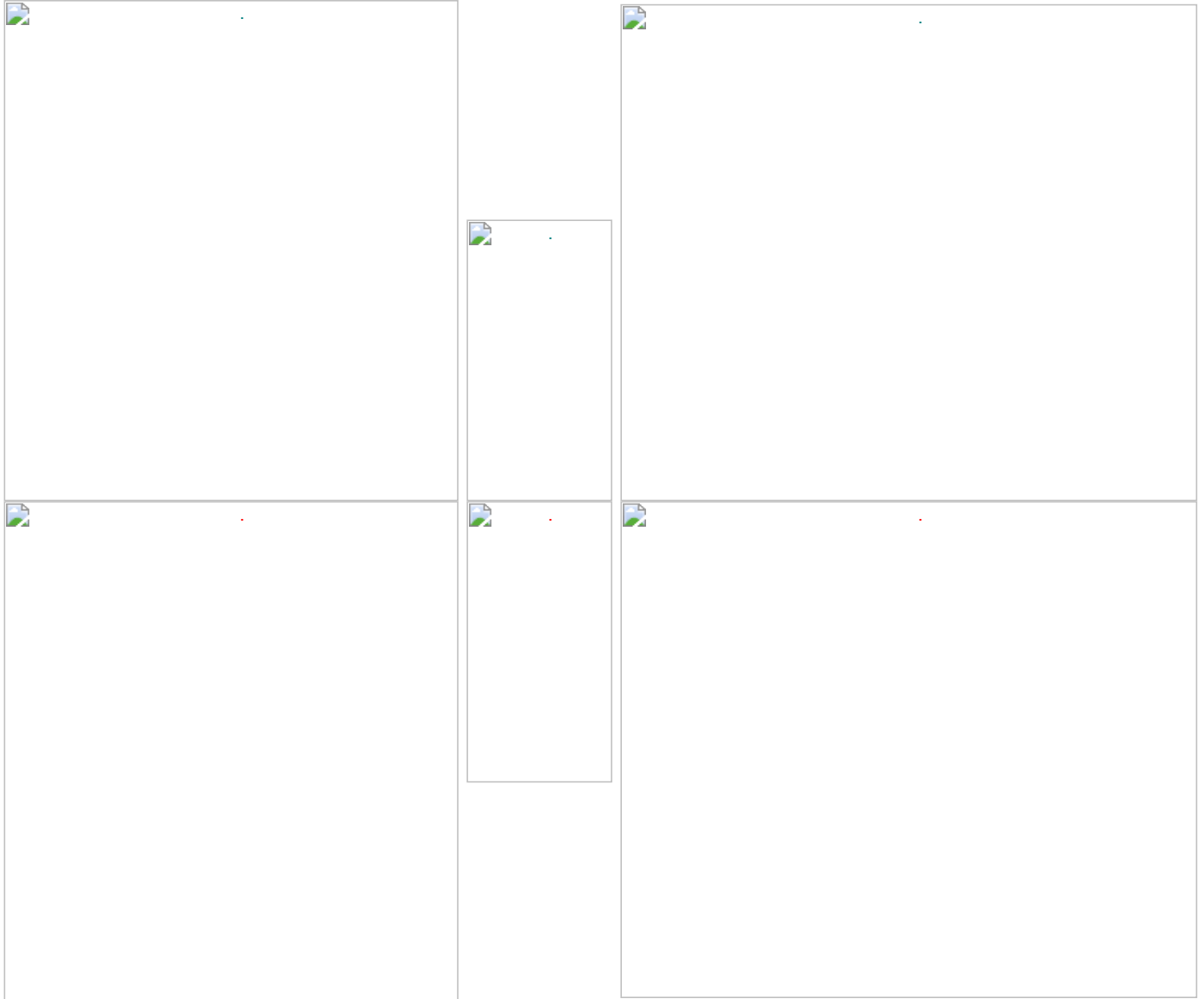
a)

b)

c)

Obr. 8

e) hřebovou značkou [obr. 9b)] pro tyčové stabilizace [obr. 9a) nebo 9c)],



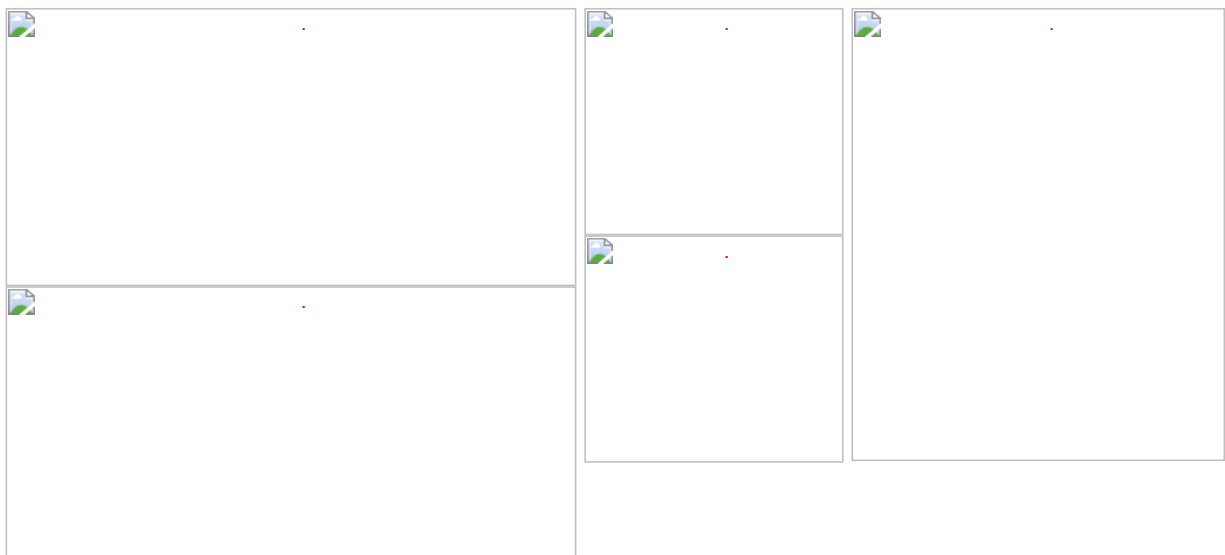
a)

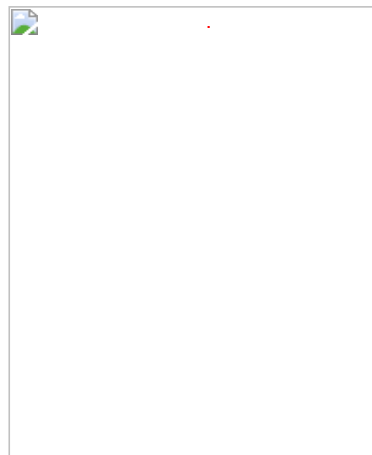
b)

c)

Obr. 9

f) čepovou značkou [obr. 10a)] s označením "Státní nivelace" pro nivelační body základního výškového bodového pole nebo bez označení pro nivelační body podrobného výškového pole, která se osazuje do stěn vybraných staveb, ze strany do líce nivelačního kamene [obr. 10b)] nebo do svislých ploch skal.





a)

b)

Obr. 10

4.2 K ochraně nivelačních bodů před zničením nebo poškozením se používají zařízení uvedená v bodě 2.7 písm. a) a c) nebo ochranné šachtice. Ochranná tyč je červenobílá a výstražná tabulka má nápis "STÁTNÍ NIVELA-CE. POŠKOZENÍ SE TRESTÁ".

4.3 Nivelační síť je vybudována tak, aby vzdálenost nivelačních bodů v nivelačních pořadech v nezastavěném území byla menší než 1,0 km a v zastavěném území byla v průměru 0,3 km.

4.4 Přesnost výšek nivelačních bodů je určena podle střední chyby m_L nivelačního převýšení mezi nivelačními body, která nepřekračuje hodnotu

$m_L = \dots \sqrt{L}$ (v mm), kde m je základní střední kilometrová chyba nivelačního převýšení a L vzdálenost nivelačních bodů v kilometrech.

Mezní velikost základní střední kilometrové chyby nivelačního převýšení je stanovena hodnotou (v mm)

a) $0,40 + 0,71 / \sqrt{n_R}$ pro I. řád,

b) $0,45 + 0,80 / \sqrt{n_R}$ pro II. řád,

c) $0,60 + 1,06 / \sqrt{n_R}$ pro III. řád,

d) $1,00 + 1,77 / \sqrt{n_R}$ pro IV. řád a plošné nivelační sítě, kde n_R je počet nivelačních oddílů v posuzovaném převýšení.

4.5 Údaje obsahují

a) u bodů ČSNS

aa) označení nivelačního pořadu,

ab) číslo nivelačního bodu, délku oddílu a vzdálenost od počátku pořadu v kilometrech na tři desetinná místa,

ac) číslo předcházejícího nivelačního bodu v pořadu, uzlového nebo připojovacího bodu,

ad) lokalizační údaje o územních jednotkách (okresu, obci, katastrálním území), označení listu Státní mapy 1: 5 000 - odvozené, označení Základní mapy ČR 1:50 000,

ae) místopisný náčrt s vyhledávacími mírami a místopisný popis,

af) druh značky, stupeň stability, druh stabilizace, druh nivelačního bodu, rok určení nadmořské výšky, stav a stáří objektu s nivelační značkou,

ag) údaje o zřízení nivelačního bodu,

b) u nivelačních bodů podrobného výškového bodového pole vybrané údaje podle písmena a).

4.6 Nadmořské výšky jsou uvedeny v údajích v metrech na 3 desetinná místa pro pořady I.-IV. řádu a plošné nivelační sítě a na 2 desetinná místa u ostatních nivelačních bodů.

4.7 Nivelační body jsou očíslovány se označují v rámci evidenčních jednotek jednotkách, kterými jsou nivelační pořady, které vymezují jednotlivé pořady nebo plošné nivelační oblasti (obr. 10.1), nebo plošné nivelační sítě. Nivelační sítě. V samostatné číselné řadě jsou čísla vyjádřeny římskými číslicemi očíslovány základní nivelační pořady a body. Poloha nivelačních bodů je zobrazena jsou zobrazeny v dokumentačních mapách a v přehledech.

Obr. 10.1



4.8 Totožnost a neměnnost připojovacích nivelačních bodů se ověřuje kontrolním měřením. Odchylka mezi daným a nově naměřeným převýšením nesmí překročit hodnotu, kterou udávají výrazy uvedené v tabulce

nivelační síť řádu	I.	II.	III.	IV.
pro oddíl v mm	$2,0 + 1,50 \cdot \sqrt{R}$	$2,0 + 2,25 \cdot \sqrt{R}$	$2,0 + 3,00 \cdot \sqrt{R}$	$2,0 + 5,00 \cdot \sqrt{R}$

kde R je délka oddílu v kilometrech.

4.9 Přesnost stabilizovaných bodů technických nivelací je určena odchylkou v uzávěru obousměrné nivelace, která nepřekračuje hodnotu $20 \text{ mm} \cdot \sqrt{r}$, kde r je délka měřeného pořadu v kilometrech.

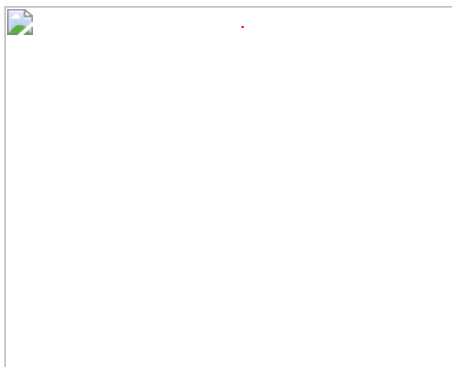
5. Technické požadavky na body tíhového bodového pole

5.1 Body základního tíhového bodového pole jsou umístěny na klidných místech vzdálených od komunikací, průmyslových vibrací, vodních toků a nádrží a zdrojů elektromagnetického pole. Absolutní tíhové body se zřizují zpravidla v suterénech veřejných budov s betonovou podlahou a s 1 až 2 excentry volenými mimo budovy. Absolutní tíhové body jsou stabilizovány bronzovým hřebem. Ostatní body základního tíhového bodového pole jsou stabilizovány betonovým pilířem zakončeným betonovou nebo žulovou deskou v úrovni terénu (obr. 11). Uprostřed desky je osazena hřebová nivelační značka. Body hlavní gravimetrické základny a tíhové body pro sledování neslapových změn tíhového pole Země jsou stabilizovány podle obr. 12. Body podrobného tíhového bodového pole jsou zpravidla voleny na trvale označených bodech polohového a výškového bodového pole.

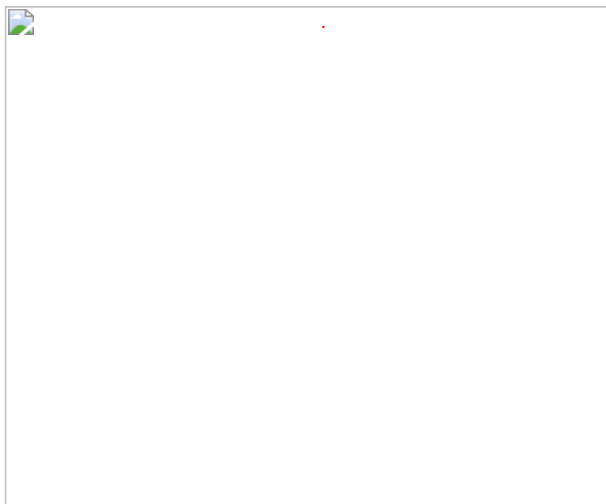
5.2 K ochraně bodů základního tíhového bodového pole před zničením nebo poškozením se používají zařízení uvedená v bodu 2.7 písm. a). Ochranná tyč je červenobílá a výstražná tabulka má nápis "TÍHOVÝ BOD. POŠKOZENÍ SE TRESTÁ".

5.3 Hustota bodů základního tíhového bodového pole je nejméně 4 body na 1000 km^2 .





Obr. 11



Obr. 12

5.4 Střední chyba tíhového zrychlení bodů základního tíhového bodového pole vzhledem k absolutním tíhovým bodům nepřekračuje hodnotu $0,2 \mu\text{m.s}^{-2}$.

5.5 Údaje obsahují

- a) u bodů základního tíhového bodového pole
 - aa) číslo a název tíhového bodu,
 - ab) lokalizační údaje o územních jednotkách (okresu, obci), označení listu státního mapového díla,
 - ac) zeměpisné souřadnice, nadmořskou výšku a hodnotu tíhového zrychlení,
 - ad) místopisný náčrt s vyhledávacími mírami, místopisný popis a údaj o výškovém připojení,
 - ae) druh značky a stabilizace,
 - af) údaje o zřízení tíhového bodu.
- b) u bodů podrobného tíhového bodového pole údaje uvedené v písmenu a) doplněné o hodnotu topografické korekce a hodnotu úplné Bouguerovy anomálie.

Tíhové zrychlení je uvedeno v jednotkách $\mu\text{m.s}^{-2}$ na dvě desetinná místa.

5.6 Tíhové body jsou očíslovány čísly vyjádřenými arabskými číslicemi v jedné souvislé číselné řadě od 1 do 9999, v případě potřeby se použije poddělení na dvě desetinná místa. 5-6 Poloha bodů tíhového bodového pole je zobrazena v dokumentačních mapách.

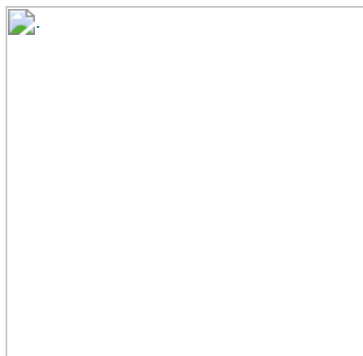
6.

zrušen vyhláškou č. 311/2009 Sb.

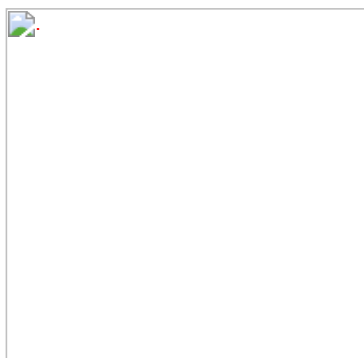
7. Rozměr a vzor razítka k ověřování výsledků zeměměřických činností

7.1 Razítko úředně oprávněného zeměměřického inženýra má v průměru 36 mm. Řádkové razítko o ověření náležitostí a přesnosti výsledků zeměměřických činností má rozměr 55 mm x 12 mm a otisk razítka se použije v případě, není-li jeho text součástí tiskopisu Úřadu.

7.2 Vzor razítka



Náležitostmi a přesností odpovídá
právním předpisům



8. Seznam geografických objektů a jejich atributů vedených v databázi

1. Sídlní, hospodářské a kulturní objekty,
2. Komunikace,
3. Rozvodné sítě a produktovody,
4. Vodstvo,
5. Uzemní jednotky včetně chráněných území,
6. Vegetace a povrch,
7. Terénní reliéf,
8. Geodetické body.

1. SÍDELNÍ, HOSPODÁŘSKÉ A KULTURNÍ OBJEKTY

Pořadové číslo typu objektu	Kód typu objektu	Typ objektu v katalogu objektů	Geometrické určení objektu	Název atributu *)	Předmět atributu	Hodnoty atributu	
						Kód	Popis
1.01	AL020 (NF121)	Ostatní plocha v sídlech	centroid plochy (plocha)				
1.02	AL015	Budova jednotlivá nebo blok budov	obvodová linie nebo bod	JMENO	jméno budovy		NULL **)
				DRUHBUD	druh budovy		výčet vedených druhu budovy viz ***)
1.03	AL018	Věžovitá nástavba na budově, věžovitá stavba ostatní	bod	JMENO	jméno nástavby, stavby		NULL **)
				PODTYPEOB	podtyp stavebního objektu	016	věž blíže nespecifikovaná
						090	věžovitá nástavba na budově
						091	rozhledna
						092	vysílač
						301	rozhledna + vysílač
1.04	AA010	Ústí šachty, štoly	bod	JMENO	jméno šachty, štoly		NULL **)
				STAVOB	stav užívání objektu	026	šachta, štola v provozu
						027	šachta, štola mimo provoz
				DRUHEZBY	druh těženého materiálu	7	uhlí
						13	cihlařská surovina
						16	kámen
						25	písek
						27	rudý
						-1	nezadáno/neznámo
1.05	AA040	Těžní věž	bod	JMENO	jméno těžní věže		NULL **)
				STAVOB	stav užívání objektu	026	těžní věž v provozu
						027	těžní věž mimo provoz
				DRUHEZBY	druh	7	uhlí

					těženého materiálu	13	hlína
						16	kámen
						25	písek
						27	rudý
						30	ropa
						40	zemní plyn
						-1	nezadáno/neznámo
1.06	AA011 (NF122)	Povrchová těžba, lom	centroid plochy (plocha)	JMENO	jméno místa těžby, lomu		NULL**)
				DRUHTEZBY	druh těženého materiálu	7	uhlí
						13	cihlářská surovina
						16	kámen
						25	písek
						27	Rudy, radioaktivní suroviny
						28	rašelina
						36	štěrkopísek
						37	keramické suroviny
						38	vápenec, dolomit
						39	ostatní nerudy
						-1	nezadáno/neznámo
1.07	AC030 (NF123)	Usazovací nádrž,	centroid plochy (plocha)	JMNO	jméno nádrže, odkaliště		NULL**)
1.08	AM040 (NF124)	Úložné místo	centroid plochy (plocha)	JMENO	jméno úložného místa		NULL**)
				PODTYPEPOB	typ úložného místa dle správce		
1.09	AL019	Kůlna, skleník, fóliovník	obvodová linie	JMENO	jméno kůlny, skleníku, fóliovníku		NULL**)
				PODTYPEPOB	podtyp stavebního objektu	K	kůlna
						S	skleník, fóliovník
1.10	AF010	Tovární komín	bod	JMENO	jméno továrního komínu		NULL**)
1.11	AF020	Dopravníkový pás	linie				
1.12	AF030	Chladicí věž	obvodová linie				
1.13	AM070	Válcová nádrž, zásobník	obvodová linie nebo bod	JMENO	jméno nádrže, zásobníku		NULL**)
1.14	AM020	Silo	obvodová linie nebo bod				
1.15	AM080	Vodojem věžový	bod	JMENO	jméno vodojemu		NULL**)
1.16	AB000 (F125)	Skládka	centroid plochy (plocha)	JMENO	jméno skládky		NULL**)
				STAVOB	stav užívání objektu	026	skládka v provozu
						027	skládka mimo provoz
				PODTYPEPOB	podtyp stavebního objektu	O	skládka odpadu
						M	skládka materiálu
1.17	AJ050	Větrný mlýn	bod	JMENO	jméno větrného mlýna		NULL**)
1.18	AJ051	Větrný motor	bod				
1.19	AL200	Rozvalina, zřícenina	obvodová linie	JMENO	jméno rozvaliny,		NULL**)

					zříceniny		
1.20	AL130	Mohyla, pomník, náhrobek	bod	JMENO	jméno mohyly, pomníku, náhrobku		NULL **)
1.21	AL090	Kříž, sloup kulturního významu	bod	JMENO	jméno kříže, sloupu		NULL **)
1.22	AH010	Hradba, val, bašta, opevnění	linie	JMENO	jméno hradby, valu, bašty, opevnění		NULL **)
1.23	AL260	Zed'	linie	JMENO	jméno zdi		NULL **)
1.24	AL030 (NF126)	Hřbitov	centroid plochy (plocha)	JMENO	jméno hřbitova		NULL **)
1.25	AK150	Lyžařský můstek	linie				
1.27	AL000 (NF127)	Areál účelové zástavby	centroid plochy (plocha)	JMENO	jméno areálu		NULL **)
				TYPZAST	typ účelové zástavby	101	hlubinná těžba
						102	strojírenský průmysl
						103	chemický průmysl
						104	textilní, oděvní a kožedělný
						105	průmysl skla, keramiky a stavebních hmot
						106	potravinářský průmysl
						107	dřevozpracující a papírenský průmysl
						108	polygrafický průmysl
						109	hutnický průmysl
						110	ostatní, nerozlišený průmysl
						111	chov hospodářských zvířat
						112	zemědělský areál ostatní
						113	skleníkové pěstování plodin
						201	areál hradu (zřícenin)
						202	areál zámku
						203	archeologické naleziště
						204	hvězdárna
						205	kostel
						206	klášter
						207	kulturní objekt ostatní
						208	muzeum
						209	letní scéna
						210	škola
						211	výstaviště
						212	skanzen
						213	zoo, safari
						214	botanická zahrada
						301	sportovní areál
						302	plavecký areál
						303	stadión
						304	dostihový areál,

							parkur
						305	auto-moto-cyklo areál
						306	golfový areál
						307	střelnice
						308	plochy pro SLZ
						309	koupaliště
						310	camping
						311	hřiště
						312	chatová kolonie
						313	rekreační zástavba
						314	kynologické cvičiště
						401	sklad, hangár
						402	přístav
						403	depo
						404	technické služby
						405	úpravna vody
						406	čistírna odpadních vod
						407	vodojem zemní
						408	autobusové nádraží
						409	čerpací stanice pohonných hmot
						410	meteorologická stanice
						411	vysílač
						412	nemocnice
						413	další zdravotní a sociální zařízení
						414	věznice
						415	kasárny a vojenské objekty
						416	skupinové garáže
1.28	EX010	Doplňková linie	linie				
1.31	AL016	Definiční bod adresního místa	bod	ID_RUIAN	identifikátor adresního bodu v RÚIAN		
1.32	AM060	Bunkr	bod	JMENO	jméno bunkru		NULL**)

2. KOMUNIKACE

Pořadové číslo typu objektu	Kód typu objektu	Typ objektu v katalogu objektů	Geometrické určení objektu	Název atributu*)	Předmět atributu	Výčet hodnot atributu	
						Kód	Popis
2.01	AP001	Silnice, dálnice	linie - osa silnice, dálnice	JMENO	jméno silnice, dálnice		NULL**)
				CISLOUSEKU	číslo úseku komunikace dle správce		
				SILNICE	označení komunikace dle správce		
				TYP SILNICE	třída silnice	D	dálnice
						R	rychlostní komunikace
						S1	silnice 1. třídy
						S2	silnice 2. třídy
						S3	silnice 3. třídy
2.02	AP002	Ulice	linie - osa ulice	NAZEV	název ulice		NULL**)
				ULICE ID	identifikátor		NULL**)

					pojmenované ulice (veřejného prostranství) podle RÚIAN		
				TYPULICE	typ ulice	026	ulice sjíždná v sídle
						025	ulice nesjíždná v sídle
						926	ulice sjíždná mimo sídlo
						925	ulice nesjíždná mimo sídlo
2.03	AP010	Cesta	linie - osa cesty	JMENO	jméno cesty		NULL**)
				TYPCESTY	typ cesty	025	cesta neudržovaná
						026	cesta udržovaná
						099	cesta parková a hřbitovní
2.04	AP003	Pěšina	linie - osa pěšiny	JMENO	jméno pěšiny		NULL**)
2.05	AP020	Křižovatka mimoúrovňová	bod	CISLOUZLU	kód uzlového bodu dle správce		
				EXIT	označení výjezdu z dálnice (EXIT) dle správce		NULL**)
				SILNICE1	označení komunikace 1 dle správce		
				SILNICE2	označení komunikace 2 dle správce		NULL**)
2.06	AQ062	Křižovatka úrovňová	bod	CISLOUZLU	kód uzlového bodu dle správce		
				EXIT	označení výjezdu z dálnice (EXIT) dle správce		NULL**)
				SILNICE1	označení komunikace 1 dle správce		
				SILNICE2	označení komunikace 2 dle správce		NULL**)
2.07	AP004	Uzlový bod silniční sítě	bod	CISLOUZLU	kód uzlového bodu dle správce		
				SILNICE1	označení komunikace 1 dle správce		
				SILNICE2	označení komunikace 2 dle správce		NULL**)
2.08	AQ040	Most	linie	JMENO	jméno mostu		NULL**)
				IDENT OBJ	číslo stavebního objektu na silnici, dálnici dle správce		NULL**)
				SILNICE	označení silnice nebo dálnice dle správce		NULL**)
				KOD ZELEZ	označení traťového a definičního úseku železnice dle správce		NULL**)
2.09	AQ043	Lávka	linie nebo bod	JMENO	jméno lávky		NULL**)
2.10	AQ041	Podjezd	linie nebo bod	IDENT OBJ	číslo stavebního objektu na silnici, dálnici dle správce		NULL**)
				SILNICE	označení silnice nebo dálnice dle správce		NULL**)
2.11	AQ042	Železniční přejezd	linie nebo bod	SILNICE	označení silnice, dálnice dle		NULL**)

					správce		
				IDENT_OBJ	číslo stavebního objektu na silnici dle správce		NULL**)
				KOD_ZELEZ1	označení traťového a definičního úseku železnice dle správce		
				KOD_ZELEZ2	označení 2. traťového a definičního úseku železnice dle správce		NULL**)
				KOD_ZELEZ3	označení 3. traťového a definičního úseku železnice dle správce		NULL**)
				KOD_ZELEZ4	označení 4. traťového a definičního úseku železnice dle správce		NULL**)
				KOD_ZELEZ5	označení 5. traťového a definičního úseku železnice dle správce		NULL**)
				TYPPRE	typ zabezpečení železničního přejezdu dle správce		
				KOD_DRAH	číslo železničního přejezdu dle správce		NULL**)
2.12	AQ065	Propustek	linie nebo bod				
2.13	AQ080	Přívaz	linie	JMENO	jméno přívazu		
				SILNICE	označení silnice dle správce		NULL**)
				IDENT_OBJ	číslo stavebního objektu na silnici dle správce		NULL**)
				NAZEVTOKU	jméno vodního toku (nebo vodní nádrže)		
2.14	AQ130	Tunel	linie	JMENO	jméno tunelu		NULL**)
				SILNICE	označení silnice nebo dálnice dle správce		NULL**)
				IDENT_OBJ	číslo stavebního objektu na silnici, dálnici dle správce		NULL**)
				KOD_ZELEZ	označení traťového a definičního úseku železnice dle správce		NULL**)
2.15	AQ135 (NF128)	Parkoviště, odpočívka	centroid plochy (plocha)				
2.17	AN010	Železniční trať	linie - osa trati	JMENO	jméno železniční trati		NULL**)
				KOD_ZELEZ	označení traťového a definičního úseku železnice dle správce		
				TYPROZCH	rozchod kolejí	005	rozchod kolejí normální
						004	rozchod kolejí úzkorozchodný

				TYP TRATI	typ trati dle správce	001	elektrizovaná trať
						004	neelektrizovaná trať
				VLASTNÍK	vlastník železnice	005	státní železnice
						006	soukromá železnice
						999	neurčeno
				POCETKOLEJ	počet kolejí		
2.18	AN050	Železniční vlečka	linie - osa vlečky	JMENO	jméno železniční vlečky		NULL **)
				KOD_ZELEZ	označení traťového a definičního úseku vlečky dle správce		NULL **)
				TYPROZCH	rozchod kolejí	005	rozchod kolejí normální
						004	rozchod kolejí úzkorozchodný
				TYP TRATI	typ trati dle správce	001	elektrizovaná vlečka
						004	neelektrizovaná vlečka
				POCETKOLEJ	počet kolejí		
2.19	AN060 (NF129)	Kolejiště	centroid plochy (plocha)				
2.20	AQ126	Železniční stanice, zastávka	bod	ZST_K	kód dopravního místa dle správce		
				ZST_P	jméno dopravního místa dle správce		
				TYP	typ dopravního místa dle správce		
2.21	AQ127	Stanice metra	bod	STMETRO_K	kód stanice z aktuálního číselníku stanic metra		
				STMETROP	jméno stanice z aktuálního číselníku stanic metra		
2.22	AQ010	Lanová dráha, lyžařský vlek	linie - osa lanové dráhy, lyžařského vleku	TYPUSKOM	podtyp úseku komunikace	V	visutá lanová dráha
						L	lyžařský vlek
						PL	pozemní lanová dráha
2.23	AQ020	Stožár lanové dráhy	bod				
2.24	AN011	Tramvajová dráha	linie - osa dráhy				
2.25	GB005 (NF130)	Letiště	centroid plochy (plocha)	NÁZEV	název letiště z oficiálního seznamu letišť podle správce		
				KODICAO	kód letiště ICAO z oficiálního seznamu letišť podle správce		
				TYPLET	typ letiště dle správce		
				ARP	zeměpisné souřadnice vztažného bodu letiště		
2.26	GB055	Obvod letištní dráhy	obvodová linie				
2.27	GB054	Osa letištní dráhy	linie - osa dráhy	KOD_ICAO	kód letiště ICAO z oficiálního seznamu letišť podle správce		
				OZNACDRAH	název/azimut		NULL **)

				Y	letištní dráhy		
				TYPDRAHY	typ letištní dráhy	PV	přistávací a vzletová
						PO	pojízďecí
2.28	AN012	Metro	linie - osa trati	TYPUSKOM	podtyp úseku komunikace	P	podzemní úsek metra
						N	nadzemní úsek metra
2.30	BH070	Brod	linie	JMENO	jméno brodu		NULL**)
				SILNICE	označení silnice, dálnice dle správce		NULL**)
				IDENT_OBJ	číslo stavebního objektu na silnici dle správce		NULL**)
				NAZEVTOKU	jméno vodního toku		NULL**)
2.31	AP011	Silnice neevidovaná	linie - osa	JMENO	jméno silnice		NULL**)
2.32	AP012	Silnice ve výstavbě	linie - osa silnice	SILNICE	označení komunikace dle správce		NULL**)
2.33	AQ125 (NF134)	Areál železniční stanice, zastávky	centroid plochy (plocha)	ZSTK	kód dopravního místa dle správce		
				ZSTP	jméno dopravního místa dle správce		
				TYP	typ dopravního místa dle správce		
2.34	GB035	Heliport	bod	NAZEV	název heliportu podle správce		

3. ROZVODNÉ SÍTĚ A PRODUKTOVODY

Pořadové číslo typu objektu	Kód typu objektu	Typ objektu v katalogu objektů	Geometrické určení objektu	Název atributu *)	Předmět atributu	Výčet hodnot atributu	
						Kód	Popis
3.01	AD010 (NF131) (AD010P)	Elektrárna	centroid plochy (plocha) (bod)	JMENO	jméno elektrárny		NULL**)
				PODTYPE	typ elektrárny dle správce		
				ID_ERU	identifikátor elektrárny dle správce		
3.02	AD030 (NF132)	Rozvodna, transformovna	ccntroid plochy (plocha)				
3.03	AT030	Elektrické vedení	linie	NAZEV	označení vedení		
				NAPĚTÍ	nejvyšší napětí v kV		
3.04	AT040	Stožár elektrického vedení	bod				
3.05	AQ113	Dálkový produktovod, dálkové potrubí	linie	DRUHME	druh přepravovaného materiálu	ET	etylen
						KA	odpadní voda
						OS	ostatní nerozlišené
						PL	plyn
						PO	popílek
						RO	ropa
						TE	teplo
						VO	voda
				NAZEV	označení vedení produktovodu, potrubí		NULL**)
3.06	AQ116 (NF133)	Přečerpávací stanice produktovodu	centroid plochy (plocha)				

4. VODSTVO

--	--	--	--	--	--	--	--

Pořadové číslo typu objektu	Kód typu objektu	Typ objektu v katalogu objektů	Geometrické určení objektu	Název atributu *)	Předmět atributu	Výčet hodnot atributu	
						Kód	Popis
4.01	BH170	Zdroj podzemních vod	bod	JMENO	jméno zdroje		NULL**)
				KOD	označení pramenu nebo vrtu		NULL**)
				TYPZDROJ	typ zdroje	PS	pramen
						LZ	lázeňské zřídlo
						KA	kašna
VR	studna, vrt						
4.02	BH140	Vodní tok	linie - osa toku	JMENO	jméno vodního toku		NULL**)
				USEK_ID	jednoznačný identifikátor úseku vodního toku		
				KODPOVODI	kód povodí dle správce		
				VYDATTOK	vydatnost vodního toku	008	stálý vodní tok
						006	občasný vodní tok
				TYPTOKU	typ vodního toku	001	povrchový nesplavný
						004	podzemní
						099	povrchový splavný
				IDVT	identifikátor vodního toku dle správce		
4.03	BH142	Rozvodnice	linie	KODPOVODI1	kód přilehlého povodí dle správce		
				KODPOVODI2	kód přilehlého povodí dle správce		NULL**)
4.04	BB005	Přístaviště	bod	JMENO	jméno přístaviště		
				NAZEV TOKU	jméno vodního toku		
4.06	BH180	Vodopád	linie nebo bod	JMENO	jméno vodopádu		NULL**)
				NAZEV TOKU	jméno vodního toku		NULL**)
4.07	BI020	Přehradní hráz, jez	linie - osa hráze, jezu	JMENO	jméno hráze, jezu		NULL**)
				NAZEV TOKU	jméno vodního toku		NULL**)
				TYPVOD	podtyp objektu	P	přehradní hráz
						J	jez
4.08	BI030	Plavební komora	linie - osa komory	JMENO	jméno plavební komory		
				NAZEV TOKU	jméno vodního toku		
4.09	BH010	Akvadukt, shybka	linie	JMENO	jméno akvaduktu, shybky		NULL**)
				TYPVOD	podtyp objektu	A	akvadukt
						S	shybka
4.10	BH080 (NF120)	Vodní plocha	centroid plochy (plocha)	JMENO	jméno vodní plochy		NULL**)
				STOJVODA	stojatá voda	A	ano
						N	ne
4.11	BH000	Břehová čára	obvodová linie vodního				

			toku nebo plochy				
4.12	BH095	Bažina, močál	obvodová linie	JMENO	jméno bažiny, močálu		NULL**)

5. ÚZEMNÍ JEDNOTKY VČETNĚ CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ

Pořadové číslo typu objektu	Kód typu objektu	Typ objektu v katalogu objektů	Geometrické určení objektu	Název atributu*)	Předmět atributu	Výčet hodnot atributu	
						Kód	Popis
5.01	FA000	Hranice správní jednotky a katastrálního území	linie	KODUTJ1	kód přilehlé UTJ dle správce		NULL**)
				KODUTJ2	kód přilehlé UTJ dle správce		NULL**)
				KODKU1	kód přilehlého KU dle správce		NULL**)
				KODKU2	kód přilehlého KU dle správce		NULL**)
5.15	FA211	Maloplošné zvláště chráněné území	plocha	NAZEV	název maloplošného zvláště chráněného území dle správce		
				KODCHU	kód maloplošného zvláště chráněného území dle správce		
				KATEGCHU	kategorie maloplošného zvláště chráněného území dle správce	NPR	národní přírodní rezervace
						PR	přírodní rezervace
						NPP	národní přírodní památka
						PP	přírodní památka
5.16	FA212	Velkoplošné zvláště chráněné území	plocha	NAZEV	název velkoplošného zvláště chráněného území		
				KODCHU	kód velkoplošného zvláště chráněného území dle správce		
				KATEGCHU	kategorie velkoplošného zvláště chráněného území dle správce	NP	národní park
						CHKO	chráněná krajinná oblast
5.17	AA000	Dobývací prostory	plocha	NAZEV	název dobývacího prostoru dle správce		
				ID	kód dobývacího prostoru dle správce		
5.18	FA230	Chráněné ložiskové území	plocha	NAZEV	název chráněného ložiskového území dle správce		
				ID	kód chráněného ložiskového		

				území dle správce		
--	--	--	--	-------------------	--	--

6. VEGETACE A POVRCH

Pořadové číslo typu objektu	Kód typu objektu	Typ objektu v katalogu objektů	Geometrické určení objektu	Název atributu *)	Předmět atributu	Výčet hodnot atributu	
						Kód	Popis
6.01	EX100	Hranice užívání půdy	linie - ploch hranice				
6.02	EA010 (NF101)	Orná půda a ostatní dále nespecifikované plochy	centroid plochy (plocha)				
6.03	EA055 (NF102)	Chmelnice	centroid plochy (plocha)				
6.04	EA040 (NF103)	Ovocný sad, zahrada	centroid plochy (plocha)				
6.05	EA050 (NF104)	Vinice	centroid plochy (plocha)				
6.06	EB010 (NF105)	Trvalý travní porost	centroid plochy (plocha)				
6.07	EC015 (NF106)	Lesní půda se stromy	centroid plochy (plocha)				
6.08	EB020 (NF107)	Lesní půda s křovinatým porostem	centroid plochy (plocha)				
6.09	EB021 (NF108)	Lesní půda s kosodřevinou	centroid plochy (plocha)				
6.10	EA060 (NF109)	Okrasná zahrada, park	centroid plochy (plocha)				
6.11	EC030	Významný nebo osamělý strom, lesík	bod	JMENO	jméno stromu, lesíka		NULL **)
				TYPVEG	druh vegetace	OS	osamělý strom
						L	osamělý lesík
6.12	EC035	Liniová vegetace	linie	TYPVEG	druh vegetace	S	stromořadí
						Z	živý plot
6.13	EC040	Lesní průsek	linie				
6.14	EB030	Rašeliniště	obvodová linie nebo bod	JMENO	jméno rašeliniště		NULL **)
6.15	NF211	Pomocná hranice užívání	linie - ploch hranice				

7. TERÉNNÍ RELIÉF

Pořadové číslo typu objektu	Kód typu objektu	Typ objektu v katalogu objektů	Geometrické určení objektu	Název atributu *)	Předmět atributu	Výčet hodnot atributu
7.01	DB000	Hranice geomorfologické jednotky	linie	KODGEOMJ1	kód přilehlé geomorfologické jednotky	
				KODGEOMJ2	kód přilehlé geomorfologické jednotky	

7.02	CA010	Vrstevnice	linie	VYSKA	výška vrstevnice v metrech	
7.03	CA030	Kótovaný bod	bod	VYSKA	nadmořská výška kótovaného bodu v metrech	
7.04	CA031	Výškový bod reliéfu	bod (3D)			
7.05	CA033	Výškový bod povrchu	bod (3D)			
7.06	DB160	Skalní útvary	obvodová linie	JMENO	jméno skalních útvaru	NULL**)
7.07	DB060	Rokle, výmol	linie			
7.08	DB210	Sesuv půdy, suť	obvodová linie			
7.09	DB030	Vstup do jeskyně	bod	JMENO	jméno jeskyně	NULL**)
7.10	DB161	Osamělý balvan, skála, skalní suk	bod	JMENO	jméno balvanu, skály, suku	NULL**)
7.11	DB162	Skupina balvanů	linie nebo bod	JMENO	jméno skupiny balvanu	NULL**)
7.12	DB090	Stupeň, sráz	linie			
7.13	DB080	Pata terénního útvaru	linie			

8. GEODETICKÉ BODY

Pořadové číslo typu objektu	Kód typu objektu	Typ objektu v katalogu objektů	Geometrické určení objektu	Název atributu *)	Předmět atributu	Výčet hodnot atributu	
						Kód	Popis
8.01	ZB060	Bod polohového bodového pole	bod	NAZEV	označení bodu PBP		
				VYSKA	nadmořská výška v metrech		NULL**)
				TYPGB	podtyp geodetického bodu	21	bod s evidovanými souřadnicemi ETRS89
						20	ostatní body PBP
				TYPPOLB	typ bodu polohového pole	22	trigonometrický bod
						23	zhušťovací bod
						24	přidružený bod
8.02	ZB020	Bod základního výškového bodového pole	bod	NAZEV	označení bodu ZVBP		
				VYSKA	nadmořská výška v metrech		
				TYPGB	podtyp geodetického bodu	31	zvlášť významný bod ZVBP (základní nivelační body a body ZGS)
						30	ostatní bod ZVBP
8.03	ZC000	Bod základního tíhového bodového pole	bod	NAZEV	označení bodu ZTBP		
				VYSKA	nadmořská výška v metrech		
				TYPGB	podtyp geodetického bodu	41	zvlášť významný bod ZTBP (absolutní tíhové body, body sítě nultého řádu a body hlavní gravimetrické základny)
						40	ostatní bod ZTBP

*) Každý typ objektu ZABAGED® obsahuje jednoznačný identifikátor FID_ZBG. Výjimku tvoří pouze typy objektů 7.02 Vrstevnice, 7.04 Výškový bod reliéfu a 7.05 Výškový bod povrchu, které tento atribut nemají.

**) NULL znamená, že hodnota atributu může být prázdná.

***) strojírenský průmysl; chemický průmysl; textilní, oděvní a kožedělný průmysl; průmysl skla, keramiky a stavebních hmot; potravinářský průmysl; dřevozpracující a papírenský průmysl; polygrafický průmysl; hutnický průmysl; ostatní, nerozlišený průmysl; chov hospodářských zvířat; zemědělský podnik ostatní; přečerpávací stanice produktového; hvězdárna; kostel; klášter; kulturní objekt ostatní; muzeum; divadlo; škola; kaple; synagoga; sportovní hala; krytý bazén; budova blíže neurčená; hangár, sklad; vodojem zemní; čerpací stanice pohonných hmot; meteorologická stanice; nemocnice; další zdravotní a sociální zařízení; věznice; kasárny a vojenské objekty; garážový dům; pošta; rozvodna, transformovna; správní a soudní budova; obchodní středisko s potravinami; obchodní středisko bez potravin.

****) data jsou publikována v obvyklých formátech pro digitální modely terénu (GRID, TIN, Coverage).

9. Technické požadavky měření a výpočty bodů určených technologií GNSS

9.1 Při měření a zpracování výsledků měřických prací za použití technologií využívajících GNSS se musí používat takové přijímače GNSS, zpracovatelské výpočetní programy a měřické postupy, které zaručují požadovanou přesnost výsledků provedených měřických a výpočetních prací (dále jen „výsledky“). Při měření i početním zpracování je nutné dodržovat zásady uvedené v dokumentaci pro příslušné přístroje i pro použitý zpracovatelský program. K měření je možné využít signály všech zprovozněných a správně fungujících družic všech dostupných globálních navigačních družicových systémů, které jsou založeny na obdobném principu jako americký systém GPS-NAVSTAR.

9.2 K dosažení výsledků lze při dodržení ustanovení bodu 9.1 využít měření v reálném čase i měření s následným zpracováním. Pro měření s následným zpracováním mohou být využity metody měření v klidu (dále jen „statické metody“), i měření za pohybu (dále jen „kinematické metody“). Doba měření na bodě musí být u statických metod dostatečně dlouhá vzhledem k použité metodě měření, délce vektoru, použitým aparaturám a počtu družic obsažených ve výsledku následného zpracování, u kinematických metod a měření v reálném čase pak musí obsahovat nejméně 5 záznamů. Pro měření v reálném čase, statické i kinematické metody platí, že pro další zpracování je možné použít pouze taková řešení, kterých bylo dosaženo za podmínky, že ambiguity byly určeny jako celá čísla, dále platí, že vzdálenost bodů, mezi nimiž se vztahy přímo určují, nesmí být delší, než maximální vzdálenost, na kterou jsou tyto vztahy řešitelné použitým zpracovatelským programem.

9.3 K dosažení výsledků lze při dodržení ustanovení bodů 9.1 a 9.2 využít jednotlivých permanentních stanic nebo výstupů a služeb (dále jen „virtuální referenční stanice“), jestliže je síť permanentních stanic vytváří. Virtuální referenční stanici dané sítě permanentních stanic nelze použít, jestliže je touto sítí poskytnuta na větší vzdálenost od nejbližší permanentní stanice dané sítě, než je pro danou síť s ohledem na její technologické řešení uváděno v dokumentaci, nebo není praxí stanoveno jinak.

9.4 Poloha bodu musí být určena buď ze dvou nezávislých výsledků měření pomocí technologie GNSS, nebo jednoho výsledku měření technologií GNSS a jednoho výsledku měření klasickou metodou. Souřadnice bodu musí vyhovět charakteristikám přesnosti stanoveným touto vyhláškou pro trigonometrické body a zhušťovací body a zvláštním právním předpisem⁹⁾ pro body podrobného polohového bodového pole a podrobné body.

9.5 Opakované měření GNSS musí být nezávislé a musí být tedy provedeno při nezávislém postavení družic, tzn., že opakované měření nesmí být provedeno v čase, který se vůči času ověřovaného měření nachází v intervalech:

$-1 + n.k; n.k + 1$ hodin

kde: k je počet dní a může nabývat pouze hodnot nezáporných celých čísel

$n = 23,9333$ hodin (23 hod. 56 minut) pro americký systém GPS-NAVSTAR a 22,5000 hodin (22 hod. 30 minut) pro ruský systém GLONASS.

9.6 Výsledek měření GNSS, pro který platí, že hodnota parametru GDOP (Geometric Dilution of Precision) nebo parametru PDOP (Position Dilution of Precision) je větší než 7,0, nelze ověřit pomocí dalšího výsledku měření GNSS, pro který rovněž platí, že hodnota parametru GDOP nebo parametru PDOP je větší než 7,0, jestliže se čas ověřujícího měření vůči času měření ověřovaného nachází v intervalu:

$-3 + n.k; n.k + 3$ hodin

9.7 Pokud se poloha bodu určuje měřením s následným zpracováním pouze z výsledků jediného měření GNSS provedeného na určeném bodě, musí být splněny tyto podmínky:

- výška antény nad bodem musí být zjištěna dvěma nezávislými způsoby nebo určena před a opakovaně po měření,
- jestliže souvislá doba měření s následným zpracováním využitá pro dosažení výsledku je kratší než 1 hodinu, nesmí parametr GDOP nebo parametr PDOP pro žádný použitý výsledek měření překročit hodnotu 7,0,
- poloha bodu nesmí být určena pouze využitím virtuálních referenčních stanic poskytnutých sítí permanentních stanic, nebo kombinace virtuální referenční stanice a permanentní stanice ze stejné sítě permanentních stanic.

9.8 Při určování polohy, pomocných bodů a podrobných bodů může být opakované měření GNSS nahrazeno ověřením vzájemné polohy nově určených bodů nebo ověřením jejich polohy vůči stávajícímu bodu, jehož souřadnice vyhovují charakteristice přesnosti dané pro určený bod, pomocí vhodně zvoleného počtu kontrolně měřených délek, úhlů nebo jejich kombinací. Pro ověření polohy bodu není možné jako kontrolní prvek použít:

- přímo či nepřímo měřenou délku mezi body, které nebyly určeny nezávisle,
- úhel v trojúhelníku obsahujícím nejméně dva body, které nebyly určeny nezávisle, jestliže není součástí uzávěru v obrazci, který obsahuje nejméně dva body, jejichž poloha byla ověřena,
- uzávěr v obrazci vytvořeným body, které nebyly určeny nezávisle.

9.9 Při určování polohy pomocného bodu určeného klasickou metodou z bodů určených technologií GNSS, jejichž poloha nebyla ověřena, může být kontrolní měření na tomto bodě nahrazeno ověřením jeho polohy:

- kontrolním určením souřadnic nejméně dvou nezávisle určených bodů měřením provedeným z tohoto pomocného bodu, nebo
- kontrolním zaměřením tohoto pomocného bodu klasickou metodou z jiných bodů určených technologií GNSS, jejichž poloha také nebyla ověřena. Přitom určení polohy bodů použitých pro kontrolní zaměření musí být nezávislé na určení polohy bodů použitých v zaměření kontrolovaném.

9.10 Připojení do stejné realizace souřadnicového systému WGS84, ve kterém byla zpracována jiná měřická kampaň, nebo do souřadnicového systému ETRS v epoše 1989.0 může být provedeno:

- měřením na nejméně dvou připojovacích bodech, přičemž ověřovaný vztah mezi těmito body musí splňovat požadované charakteristiky přesnosti, nebo
- nezávislou dvojicí měření pomocí technologie GNSS, která splňuje požadované charakteristiky přesnosti, na jednom připojovacím bodě, jehož poloha byla s požadovanou přesností ověřena, nebo
- využitím permanentní stanice, která je pro připojení do systému ETRS v epoše 1989.0 bez nutnosti provedení ověřovacích měření schválena Úřadem, popřípadě virtuální referenční stanice poskytnuté sítí takových permanentních stanic.

9.11 Transformaci souřadnic z geocentrického souřadnicového systému WGS84 nebo ETRS v epoše 1989.0 do S-JTSK lze provést pouze pomocí zpracovatelského programu, který je schválen Úřadem:

- pro práce, pro které je postačující přesnost vyhovující charakteristice přesnosti $m_{xy} = 0,06$ m, využitím zpřesněné globální transformace mezi ETRS v epoše 1989.0 a S-JTSK bez volby identických bodů, jestliže je dodržen postup uvedený v návodu k použití takového programu, nebo
- pro transformaci pomocí výpočtu místních transformačních parametrů na základě volby identických bodů při splnění těchto podmínek:
 - pro určení parametrů transformace jsou použity nejméně čtyři identické body,
 - souřadnice na všech identických bodech byly získány měřením nebo převzaty z platných geodetických údajů,
 - souřadnice všech identických bodů jsou určeny s přesností vyšší nebo stejnou, než je přesnost požadovaná pro určené body,
 - geocentrické souřadnice všech určených i identických bodů jsou ve shodném geocentrickém systému, v případě WGS84 pak v jeho shodné realizaci,
 - identické body jsou rozloženy rovnoměrně, průměrná vzdálenost mezi sousedními identickými body není větší než 5 km a žádná vzdálenost mezi sousedními identickými body není větší než 8 km,

- bf) obvodový polygon proložený identickými body nevytvoří obrazec, jehož některý vnitřní úhel je menší než 20°,
- bg) žádný z určovaných bodů vně obrazce vytvořeného identickými body neleží od nejbližší spojnice mezi dvěma sousedními identickými body ve vzdálenosti větší než 1/10 délky této spojnice,
- bh) pokud byly souřadnice na identickém bodě získány měřením a transformací zjištěná odchylka překročí na tomto bodě maximální povolenou odchylku, je nutno buď takový bod z transformace vyloučit a zvolit jiný identický bod, nebo oprávněnost vztahu mezi souřadnicovými systémy pro takový bod doložit ověřením polohy identického bodu a v případě potřeby i souřadnic v geocentrickém souřadnicovém systému i v S-JTSK.

10. Technické požadavky měření a výpočty bodů určených terestricky

10.1 Při měření a zpracování výsledků měřických prací za použití terestrických měření se musí používat takové přístroje a pomůcky, zpracovatelské výpočetní programy a měřické postupy, které zaručují požadovanou přesnost výsledků provedených měřických a výpočetních prací (dále jen "výsledky"). Při měření i početním zpracování je nutné dodržovat zásady uvedené v dokumentaci pro příslušné přístroje i pro použitý zpracovatelský program.

10.2 Při geodetických měřeních se dodržují obecně platné geodetické principy, metody a postupy. Pro výsledky, pro které je postačující přesnost vyhovující charakteristice přesnosti $m_{xy} = 0,14$ m, musí měření vyhovovat zejména podmínkám:

- Je-li podrobné měření připojeno pouze na dva body, pro určení souřadnic volného polárního stanoviště musí být použity dva body polohových bodových polí nebo pomocné body, přičemž v případě použití volného polárního stanoviště musí být na oba dva tyto body změřeny vodorovné směry a délky.
- Při určení souřadnic stanoviště protínáním ze směrů, nebo protínáním z délek, nebo jako volného polárního stanoviště musí být úhel mezi směry na určeném stanovišti alespoň jeden úhel mezi použitými směry v rozmezí 30 gon až 170 gon.
 - Orientace na stanovišti se provede vždy nejméně na dva body polohových bodových polí nebo na pomocné body. Nelze-li zaměřit více než jeden orientační směr, musí se použít oboustranně připojený a oboustranně orientovaný polygonový pořad nebo se správnost orientace ověřit kontrolním zaměřením podrobného bodu, který byl určen z jiného stanoviště.
 - Je-li podrobné měření připojeno pouze na v terénu jednoznačně identifikovatelné podrobné body a nelze žádné orientace na body polohových bodových polí nebo pomocný bod dosáhnout, orientace se provede nejméně na dva takové podrobné body.
- Délka polygonového pořadu tvořeného pomocnými body nesmí být větší než 2 000 m.
- Volný polygonový pořad může být nejvýše dvakrát lomený a nesmí být delší než 250 m.
- Délka rajónu může být nejvýše 1 000 m.
- Délka rajónu může být nejvýše o 1/3 větší než délka měřické přímky (je-li výchozí bod rajónu na přímce mezilehlý, pak její delší části), na kterou je rajón připojen, nebo nesmí být větší, než je délka k nejbližšímu orientačnímu bodu.
- Měřickou přímku lze jednoduchými měřickými pomůckami prodloužit maximálně o 1/3 její délky.
- Při použití ortogonální metody nesmí být délka kolmice větší než 3/4 délky příslušné měřické přímky a nesmí přesáhnout délku 30 m.
- Podrobné body, které není ze stanoviště vidět přímo, lze zaměřit s použitím polárních kolmic. Polární kolmice nesmí být delší než 1/2 vzdálenosti její paty od stanoviště a nesmí přesáhnout délku 30 m.

11. Poskytování dat z databáze

Položka	Specifikace	Měrná jednotka	Úplata za měrnou jednotku
1	Sídla, hospodářské a kulturní objekty	100 bodů	3,00 Kč
2	Komunikace	100 bodů	3,00 Kč
3	Rozvodné sítě a produktovody	100 bodů	3,00 Kč
4	Vodstvo	100 bodů	3,00 Kč
5	Uzemní jednotky včetně chráněných území	100 bodů	3,00 Kč
6	Vegetace a povrch	100 bodů	3,00 Kč
7	Terénní reliéf - vrstevnice (3D linie)	100 bodů	0,50 Kč
8	Terénní reliéf - výškové body reliéfu (DMR 4G a 5G)	100 bodů	0,03 Kč
9	Terénní reliéf - výškové body povrchu (DMP 1G)	100 bodů	0,015 Kč
10	Terénní reliéf - ostatní linie nebo objekty a kótované body	100 bodů	3,00 Kč
11	Geodetické body	bod	3,00 Kč

Poznámky:

- Úplata je stanovena za každou započatou měrnou jednotku.
- Poskytování dat ve formě datových souborů se může provést předáním na technickém nosiči dat nebo způsobem umožňujícím dálkový přístup.
- Minimální výše úplaty za data poskytnutá ve formě datových souborů a služby stahování dat po započtení slev podle písmen g) a j) je 200 Kč.
- Data se poskytují v souřadnicových systémech a formátech uveřejněných na internetových stránkách Úřadu.
- Úplata za poskytnutí dat ve druhém a dalším formátu poskytnutém současně činí 20 % základní úplaty za každý další formát.
- Úplata se zvyšuje o 50 %, pokud žadatel užije poskytnutá data podle § 10d odst. 1.
- V základní úplatě jsou zahrnuta předání aktualizovaných dat, o která je požádáno do 1 roku od podání žádosti o prvotní výdej dat. Po uplynutí jednoho roku od podání žádosti činí úplata za aktualizovaná data 20 % základní úplaty.
- Úplata za službu stahování dat se stanoví na období 1 roku a je splatná předem. Výše úplaty se stanoví podle počtu měrných jednotek v území, ze kterého má být prováděno stahování dat, ke dni podání žádosti.

- i) Školám, školským zařízením a vysokým školám za účelem vzdělávání a studentům pro účely zpracování bakalářské, diplomové nebo jiné práce zpracované za účelem získání akademického titulu na podkladě písemné žádosti potvrzené školou se úplata za poskytnutá data snižuje o 100 %: data se poskytnou pouze v nezbytném rozsahu. Na takto poskytnutá data se nevztahuje minimální výše úplaty podle písmene c).
- j) Osobám, které Zeměměřickému úřadu poskytnou data, která jsou podle § 4a zeměměřického zákona obsahem databáze a na jejichž základě lze provést aktualizaci databáze, se poskytne sleva, jejíž výše se stanoví s ohledem na územní rozsah a obsah dat předaných k aktualizaci: sleva může být poskytnuta až do výše 80 % základní úplaty.