

	Směrnice na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení vč. kabelových rozvodů souvisejících a vyhotovení digitální technické mapy v jejich okolí	Str. 1 ze 74
		Verze: 0

Oblast působnosti:	Celá společnost		
Datum vydání:	1.3.2025		
Vypracováno:	21.02.2025	Účinnost od:	1.3.2025
Typ dokumentu:	Procesní směrnice	Označení:	S 12
Vypracoval:	Ing. Jakub Zmítka <i>jakub.zmitko@vakpce.cz</i> 466 798 402	Funkce:	vedoucí oddělení GIS
Podpis:			
Ověřil správnost:	Ing. Gabriela Fialková	Funkce	technická ředitelka
Podpis:			
Schválil:	Ing. František Masař	Funkce:	ředitel společnosti
Podpis:			

Revize:

Číslo změny	Datum provedení změny	Datum účinnosti změny	Obsah změny	Změnu provedl (jméno, podpis)	Změnu schválil (jméno, podpis)
R1					
R2					
R3					
R4					

 VODOVODY A KANALIZACE PARDUBICE, A.S.	Směrnice na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení vč. kabelových rozvodů souvisejících a vyhotovení digitální technické mapy v jejich okolí	Str. 2 ze 74 Verze: 0
--	--	-------------------------------------

Obsah

1	CÍL A ÚČEL.....	4
2	ÚČINNOST A ROZSAH PLATNOSTI.....	4
3	DEFINICE ZKRATEK A POJMŮ	5
4	OBSAH GEODETICKÉ ČÁSTI DOKUMENTACE SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ STAVBY	5
5	FORMA ZPRACOVÁNÍ GEODETICKÉHO ZAMĚŘENÍ	6
6	OBECNÉ POŽADAVKY NA GEODETICKÉ PRÁCE.....	6
6.1	POŽADAVKY NA DATA ZPS PŘEDÁVÁNA SKRZE PORTÁL DMVS DO DTM PARDUBICKÉHO KRAJE	6
6.2	POŽADAVKY NA DATA PŘEDÁVANÁ V ELEKTRONICKÉ PODOBĚ.....	9
6.2.1	<i>Obsah a formát dat předávaných v elektronické podobě</i>	<i>9</i>
6.2.2	<i>Obecné podmínky pro vyhotovení výkresů v el. podobě.....</i>	<i>9</i>
6.3	OSTATNÍ.....	10
7	SPECIFIKACE ZPRACOVÁNÍ JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ GEODETICKÉHO ZAMĚŘENÍ	10
7.1	ÚČELOVÁ MAPA POVRCHOVÉ SITUACE.....	10
7.1.1	<i>Obecně</i>	<i>10</i>
7.1.2	<i>Vysvětlení uvedených zkratk</i>	<i>10</i>
7.1.3	<i>Předměty měření – náplň mapy povrchové situace</i>	<i>10</i>
7.1.4	<i>Forma výkresu povrchové situace.....</i>	<i>11</i>
7.2	ZAMĚŘOVANÉ VODÁRENSKÉ A KANALIZAČNÍ ROZVODNÉ ZAŘÍZENÍ	14
7.2.1	<i>Obecně</i>	<i>14</i>
7.2.2	<i>Předměty měření – náplň výkresu vodovodů</i>	<i>14</i>
7.2.3	<i>Předměty měření – náplň výkresu kanalizací.....</i>	<i>15</i>
7.2.4	<i>Předměty měření – náplň výkresu kabelových rozvodů.....</i>	<i>16</i>
7.3	FORMA VÝKRESŮ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ.....	17
7.3.1	<i>Vodovody.....</i>	<i>17</i>
7.3.2	<i>Kanalizace</i>	<i>19</i>
7.4	KABELOVÉ ROZVODY ZAŘÍZENÍ VODOVODŮ A KANALIZACÍ.....	19
7.4.1	<i>Zásady pro konstruování</i>	<i>20</i>
8	POŽADAVKY NA GEODETICKOU ČÁST DOKUMENTACE SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ STAVBY PŘEDÁVANOU V TIŠTĚNÉ FORMĚ.....	21
8.1	SPECIFIKACE VYKRESLENÍ KONTROLNÍ KRESBY DOKUMENTACE NA PAPIŘU – SOUTISK S ÚČELOVOU MAPOU POVRCHOVÉ SITUACE.....	21
8.1.1	<i>Účelová mapa povrchové situace.....</i>	<i>21</i>
8.1.2	<i>Výkres inženýrské sítě.....</i>	<i>21</i>
8.2	SPECIFIKACE VYKRESLENÍ KONTROLNÍ KRESBY DOKUMENTACE NA PAPIŘU – SOUTISK S KATASTRÁLNÍ MAPOU	22
8.2.1	<i>Katastrální mapa.....</i>	<i>22</i>
8.2.2	<i>Výkres inženýrské sítě.....</i>	<i>22</i>
9	PŘÍLOHY	23

 VODOVODY A KANALIZACE PARDUBICE, A.S.	Směrnice na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení vč. kabelových rozvodů souvisejících a vyhotovení digitální technické mapy v jejich okolí	Str. 3 ze 74
		Verze: 0

9.1	PŘÍLOHA A – OBECNÁ SPECIFIKACE ZAKLÁDACÍCH VÝKRESŮ	23
9.1.1	<i>Měření samostatně budovaných domovních přípojek a zařízení aktiv. ochrany o délce do 20 m, sond, úniků, propojů, odpojů apod.</i>	23
9.2	PŘÍLOHA B – TABULKY ATRIBUTŮ	24
9.3	PŘÍLOHA C – METODIKA PRO GEODETICKÉ ZAMĚŘOVÁNÍ ZÁKLADNÍ PROSTOROVÉ SITUACE DTM KRAJE A PRO PRÁCI S DOKUMENTACÍ	25
9.4	VZOROVÝ PROTOKOL: „PROTOKOL O PŘIJETÍ PODKLADU PRO ZÁPIS ZMĚNY V DIGITÁLNÍ TECHNICKÉ MAPĚ“	26

	Směrnice na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení vč. kabelových rozvodů souvisejících a vyhotovení digitální technické mapy v jejich okolí	Str. 4 ze 74 Verze: 0
---	---	------------------------------

1 CÍL A ÚČEL

Účelem této směrnice je stanovení jednotného způsobu zpracování geodetické dokumentace skutečného provedení staveb vodovodů, kanalizací a staveb souvisejících (dále též geodetické zaměření) pro jejich následné zpracování do systému GIS společnosti Vodovody a kanalizace Pardubice, a.s. (dále jen „VaK Pardubice“) a jejich nahrání do DTM. Jednotné zpracování geodetické dokumentace je nutné, aby bylo jednoznačné, jaký předmět či vlastnost prvek v elektronickém výkresu zobrazuje.

2 ÚČINNOST A ROZSAH PLATNOSTI

Geodetická část dokumentace skutečného provedení stavby podle této směrnice se zhotovuje u všech staveb a rekonstrukcí vodovodů a kanalizací, zařízení ochrany vodovodů a kanalizací (aktivní ochrana, ochrana před účinky VVN, ochrana proti atmosférickým výbojům), vodojemů, čistíren odpadních vod, úpraven vody, čerpacích stanic, ostatních vodárenských a kanalizačních zařízení, a u domovních přípojek delších než 20 m. Pro domovní přípojky kratší než 20 m budované samostatně, pro opravy úniků a sondy se zpracovává dokumentace skutečného provedení zjednodušeně, jak je uvedeno v příloze A.

Povinnost předávat geodetické zaměření kolaudovaného díla vyplývá z ustanovení § 230 a § 232 zákona č. 283/2021 Sb., stavebního zákona, přičemž zásadní jsou následující ustanovení:

§ 230

(3) Stavbu, která nevyžaduje kolaudační rozhodnutí, lze užívat ihned po dokončení, a to pouze v souladu s účelem vymezeným v povolení stavby. Dokončení stavby je stavebník povinen neprodleně oznámit stavebnímu úřadu. V oznámení stavebník uvede

- a) číslo geometrického plánu, pokud je stavba předmětem evidence v katastru nemovitostí nebo její výstavbou dochází k rozdělení pozemku,*
- b) **identifikátor záznamu, ve kterém byly zapsány změny týkající se obsahu digitální technické mapy kraje** nebo předány podklady pro jejich zápis, pokud jsou údaje o stavbě obsahem digitální technické mapy kraje.*

§ 232

(2) Součástí žádosti je

...

*g) geodetická část dokumentace skutečného provedení stavby technické a dopravní infrastruktury nebo identifikátor záznamu, ve kterém byly zapsány změny týkající se obsahu digitální technické mapy kraje, **nebo předány podklady pro jejich zápis**, pokud jsou údaje o stavbě obsahem digitální technické mapy kraje...*

V případě realizace vodního díla je tedy nezbytné předat geodetické zaměření v souladu s touto směrnicí vlastníkovi či provozovateli technické infrastruktury, který následně zajistí jeho nahrání do Digitální technické mapy (DTM) prostřednictvím JVF. Pokud se jedná o zahájení užívání vodovodní nebo kanalizační přípojky, musí být příslušná dokumentace nahrána prostřednictvím systému DMVS (viz příloha C) a v souladu s kapitolou 6.1.

	Směrnice na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení vč. kabelových rozvodů souvisejících a vyhotovení digitální technické mapy v jejich okolí	Str. 5 ze 74
		Verze: 0

3 DEFINICE ZKRATEK A POJMŮ

ČSN	Česká státní norma
ČÚZK	Český úřad zeměměřičský a katastrální
DGN	Design Graphic Notation – formát souboru používaný softwarem Microstation
DMVS	Digitální mapa veřejné správy
DTM	Digitální technická mapa
GAD	Geodetická aktualizací dokumentace
GO	Geodetický bod
IČ	Identifikační číslo
MU	Měřický úhel
PPBP	Podrobné polohové bodové pole
RTF	Rich Text Format
S-JTSK	Systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
Sb.	Sbírky
SMS	Short Message System / Krátká textová zpráva
SU	Stabilizovaný bod
VaK	Vodovody a kanalizace
ZPBP	Základní polohové bodové pole
ZPS	Základní prostorová situace

4 OBSAH GEODETICKÉ ČÁSTI DOKUMENTACE SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ STAVBY

Objednateli geodetické dokumentace budou odevzdány tyto části elaborátu:

1. Technická zpráva ověřená oprávněným zeměměřickým inženýrem v rozsahu odpovídajícím obecně závazným předpisům (dle §13, odst. 1 písm. b, c zák. č. 200/1994 Sb. ve znění pozdějších předpisů).
2. Protokol o přijetí podkladu pro zápis změny v Digitální technické mapě.
3. Seznam souřadnic a výšek bodů ZPBP a PPBP.
4. Obsahuje seznam všech stanovisek použitých pro měření a bodů použitých pro připojení.
5. Geodetické údaje o PPBP.
6. Pokud je hustota bodů PPBP a ZPBP použitých pro připojení trasy menší než 2 body na 1 km trasy, zhotoví se místopisy bodů PPBP určených při zaměřování trasy. Tyto

 VODOVODY A KANALIZACE PARDUBICE, A.S.	Směrnice na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení vč. kabelových rozvodů souvisejících a vyhotovení digitální technické mapy v jejich okolí	Str. 6 ze 74
		Verze: 0

body je vhodné volit na technických objektech. Jejich hustota je min. 2 body na 1 km trasy.

7. Data v elektronické podobě na vhodném nosiči dat dle specifikace uvedené v této směrnici.
8. Kontrolní kresby dokumentace na papíru v měř. 1:500 (v extravilánu může být i v měř. 1:1000) – soutisk výkresu sítě a účelové mapy povrchové situace.
9. Kontrolní kresby dokumentace na papíru v měř. 1:1000 (v extravilánu může být i v měř. 1:2000) – soutisk výkresu sítě a katastrální mapy.
10. Katastrální mapa není vyžadována v elektronické podobě – je vyžadován pouze soutisk na papíře ke kontrole, jaké pozemky byly dotčeny stavbou.
11. Přehledka kladu kreseb a bodů ZBPB a PPBP.

Geodetická část dokumentace skutečného provedení stavby bude odevzdána na **VaK Pardubice** v digitální podobě.

5 FORMA ZPRACOVÁNÍ GEODETICKÉHO ZAMĚŘENÍ

Geodetické zaměření skutečného provedení stavby bude zpracováno a předáno na VaK Pardubice tak ve formě datových souborů (tj. v elektronické podobě) dle specifikace uvedené v tomto dokumentu. Tento dokument taktéž určuje přesnost mapování a jiné podrobnosti.

6 OBECNÉ POŽADAVKY NA GEODETICKÉ PRÁCE

- Souřadnicový systém S-JTSK,
- výškový systém Bpv,
- 3. třída přesnosti mapování dle ČSN 013411 ($m_{xy} = 0.14\text{m}$, $m_v = 0.12\text{m}$) pro polohové určení všech předmětů měření a výškové určení všech předmětů měření mimo kanalizace, kde je požadována výšková přesnost odpovídající technické nivelaci ($40.r1^{1/2}$ dle ČSN 730415),
- měřítko mapování 1:500.

6.1 POŽADAVKY NA DATA ZPS PŘEDÁVÁNA SKRZE PORTÁL DMVS DO DTM PARDUBICKÉHO KRAJE

Povinnost vedení evidence dat o technické infrastruktuře, která je ve vlastnictví nebo podléhá provozní smlouvě, v Digitální technické mapě (DTM) za využití systému Digitální mapy veřejné správy (DMVS) vyplývá z ustanovení § 64 zákona č. 283/2021 Sb., stavebního zákona, a ustanovení § 4b a § 4d zákona č. 200/1994 Sb., o zeměměřičství a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů.

Způsob správy těchto dat je stanoven prováděcí vyhláškou č. 393/2020 Sb., o digitální technické mapě kraje. Geodetická část dokumentace skutečného provedení stavby nebo geodetický podklad pro vedení digitální technické mapy kraje, obsahující geometrické, polohové a výškové určení dokončené stavby nebo technologického zařízení evidovaného v

	Směrnice na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení vč. kabelových rozvodů souvisejících a vyhotovení digitální technické mapy v jejich okolí	Str. 7 ze 74
		Verze: 0

Základní prostorové situaci (ZPS), musí být zpracována v souladu s § 5 a v datové struktuře dle příloh č. 3 a č. 4 vyhlášky č. 393/2020 Sb., v platném znění, a v aktuálně platném výměnném formátu dle § 6 uvedené vyhlášky. Aktualizace geodetického podkladu se provádí s využitím existujících údajů digitální technické mapy.

Při nahrání změny ZPS je požadováno doložení splnění povinností stanovených výše uvedenou vyhláškou, a to příložením „Protokolu o přijetí podkladu pro zápis změny v Digitální technické mapě“ (viz příloha D). Po obdržení GAD čísla bude jeho platnost ověřena prostřednictvím stránky DMVS ČÚZK (viz níže). **V případě zjištění, že uvedené GAD číslo je fiktivní, nebude protokol akceptován!**



The screenshot shows the DMVS ČÚZK portal interface. The header includes the logo and 'Portál DMVS'. The navigation menu on the left lists various functions like 'REGISTRACE', 'SPRÁVA SUBJEKTU', and 'ZJIŠTĚNÍ ÚZEMÍ SPRÁVCŮ DTI'. The main content area displays a warning message about data formats (DGN, SHP, GPKG) and the title 'Zjištění stavu zpracování GAD'. Below the title is the section 'Identifikace podání' (Identification of submission) with a form field for 'ID podání *' and an 'Odeslat' (Send) button.

OBRAZEK 1: ZJIŠTĚNÍ STAVU GEODETICKÉ DOKUMENTACE VLOŽENÍM ČÍSLA GAD

	Směrnice na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení vč. kabelových rozvodů souvisejících a vyhotovení digitální technické mapy v jejich okolí	Str. 8 ze 74
		Verze: 0

TABULKA 1: VÝBĚR ÚDAJŮ Z PŘÍLOHY Č. 3 (ZPS), VYHLÁŠKY Č. 393/2020 SB. POVINNĚ NAHRÁVANÝCH DO DTM

Typ objektu	Předávané údaje	Hodnoty, kterých mohou předávané údaje nabývat	Kód typu objektu
Skupina: Vodovod			
trasa vodovodní přípojky	geometrie	linie	0100000114
	stav objektu	provozováno neprovozováno nezjištěno	
	dimenze	-	
	materiál	-	
zařízení vodovodní přípojky	geometrie	bod nebo definiční bod	0100000116
	stav objektu	provozováno neprovozováno nezjištěno	
	typ zařízení vodovodní přípojky	šachta měrná a kontrolní jiné	
Skupina: Kanalizace			
trasa kanalizační přípojky	geometrie	linie	0100000122
	stav objektu	provozováno neprovozováno nezjištěno	
	účelové zařazení stokové sítě	jednotná srážková splašková průmyslová jiné nezjištěno	
	druh stokové sítě	gravitační tlaková podtlaková nezjištěno	
	dimenze	-	
	materiál	-	
zařízení kanalizační přípojky	geometrie	bod nebo definiční bod	0100000124
	stav objektu	provozováno neprovozováno nezjištěno	
	typ zařízení kanalizační přípojky	revizní šachta měrná šachta domovní čerpací stanice vsakovací zařízení s přepadem jiné	

 VODOVODY A KANALIZACE PARDUBICE, A.S.	Směrnice na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení vč. kabelových rozvodů souvisejících a vyhotovení digitální technické mapy v jejich okolí	Str. 9 ze 74 Verze: 0
--	--	---

6.2 POŽADAVKY NA DATA PŘEDÁVANÁ V ELEKTRONICKÉ PODOBĚ

6.2.1 Obsah a formát dat předávaných v elektronické podobě

Výsledná dokumentace předávaná v elektronické podobě musí obsahovat:

1. Výkresy ve formátu software Microstation V7 s příponou souboru „dgn“. Výkresy budou pojmenovány:
 - *s.dgn – soubor výkresu mapy povrchové situace,
 - *f.dgn – soubor výkresu kanalizace,
 - *v.dgn – soubor výkresu vodovodu,
 - *a.dgn – soubor výkresu kabelových vedení zařízení vodovodů a kanalizací místo * se dosadí zkrácené pojmenování akce.
2. Seznam souřadnic a výšek podrobných bodů vodovodů, kanalizace, kabelových rozvodů v textových souborech. Číslování bodů musí odpovídat číslům v zápisnících, a především číslům ve výkresech dgn. Pro každý soubor dgn bude jeden soubor se seznamem souřadnic a výšek.
3. Technickou zprávu v textovém souboru: (tj. formátu text/plain) s příponou „txt“ v kódování windows-1250. Obsahuje-li technická zpráva prvky, které nelze do textového souboru převést, je možno použít formát RTF.
4. Seznam souřadnic a výšek bodů ZPBP a PPBP jež obsahuje seznam všech stanovisek použitých pro měření a bodů použitých pro připojení v textovém souboru (form. text/plain).

Výkresy ad 1. musí být tvořeny ze základacích výkresů dodávaných s touto směrnicí a výsledné zaměření bude uspořádáno tak, že jeden soubor bude obsahovat mapu povrchové situace, a každá inženýrská síť bude obsažena ve vlastním výkresovém souboru¹. Specifikace základacích výkresů je uvedena v příloze B.

Technická zpráva musí mimo náležitostí vyplývajících z obecně závazných předpisů obsahovat tyto identifikační údaje:

- název stavby podle stavebního povolení,
- název, sídlo, IČ dodavatele stavby,
- název, sídlo, IČ dodavatele geodetického zaměření,
- jména osob, které měření prováděly.

Pokud se data nevejdou na datový nosič, mohou být komprimována, a to výhradně algoritmem ZIP. Datový nosič musí být popsán podle názvu stavby podle stavebního povolení.

6.2.2 Obecné podmínky pro vyhotovení výkresů v el. podobě

Výkres je používán dále pro účely geografického informačního systému, proto:

- musí zachována datová struktura (tj. vrstva, barva, tloušťka, styl, název buněk...) dle této směrnice,
- prvky výkresu musí být přichyceny jeden na druhý, tj. nesmí obsahovat volné konce, nedotahy, volná křížení,

¹ Tj. např. zakázka bude obsahovat výkresový soubor polohopisu, výkresový soubor vodovodu, výkresový soubor kanalizace, výkresový soubor kabelových rozvodů a zařízení ochrany vodovodů a kanalizace

	Směrnice na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení vč. kabelových rozvodů souvisejících a vyhotovení digitální technické mapy v jejich okolí	Str. 10 ze 74
		Verze: 0

- výkres nesmí obsahovat prvky vadné z hlediska formátu Microstation,
- výkres nesmí obsahovat duplicitní prvky, prvky bezúčelné (prázdný text, prvky, které se do výkresu dostaly nepozorností, nebo prvky použité ke konstrukci, jež jsou nadbytečné²),
- buňky, texty ve výkresech musí být orientovány pro mapu v neotočeném pohledu v software Microstation.

6.3 OSTATNÍ

V případě pochybností, nejasností, prvků stavby a sítí, které nejsou určeny v této směrnici, je doporučováno kontaktovat vedoucího oddělení GIS (kontakt viz. titulní strana) nebo správce GIS společnosti Vodovody a kanalizace Pardubice, a.s. na tel. čísle 466 798 499. Zaměření nevyhovující této směrnici nebudou převzata.

7 SPECIFIKACE ZPRACOVÁNÍ JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ GEODETICKÉHO ZAMĚŘENÍ

7.1 ÚČELOVÁ MAPA POVRCHOVÉ SITUACE

7.1.1 Obecně

Šířka mapovaného území je přibližně 30 m na obě strany od zaměřovaného vedení. V intravilánu, kde je dostatek pevných, jednoznačně identifikovatelných bodů pro okótování průběhu vodovodu a kanalizace, může být šíře mapovaného pruhu užší. V extravilánu, kde je těchto význačných bodů nedostatek, mohou být zaměřeny význačné body i za hranicí pruhu. Účelová mapa povrchové situace musí postihovat stav zemského povrchu v konečném stavu.

7.1.2 Vysvětlení uvedených zkratk

Zkratky (např. VP, PREDU, PZASL, KKRIZ...) uvedené v následujících kapitolách jsou detailně rozepsány v Příloha B – tabulky atributů.

7.1.3 Předměty měření – náplň mapy povrchové situace

Maximální náplň je dána tabulkou atributů povrchové situace a předepsanou knihovnou buněk.

Minimální náplň jsou:

- přední čela domů; pokud není možné zaměřit boční, popřípadě zadní stěny, naznačí se pokračování domu 5 m dlouhou kolmicí k poslední měřené stěně,
- ploty a vstupy na pozemky, s rozlišením typu plotu na parcele,
- rozhraní silnice a chodníku, popřípadě silnice a nezpevněné plochy,
- břeh a popř. hladina vodního toku,
- popis čísel popisných, popř. orientačních, zjištěných při měření,
- účelový popis domů (restaurace, čekárna, gar., silo...),

² Pomocné konstrukce by však v některých případech měly být zachovány, aby dokumentovaly způsob určení polohy sítě. Zde je na zvážení, které konstrukční prvky zachovat – jejich počet by však měl být minimální

 VODOVODY A KANALIZACE PARDUBICE, A.S.	Směrnice na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení vč. kabelových rozvodů souvisejících a vyhotovení digitální technické mapy v jejich okolí	Str. 11 ze 74 Verze: 0
---	---	----------------------------------

- účelový popis ostatních předmětů měření, příp. typů kultur a povrchů (les, asfalt, rampa, sloup č.),
- povrchové znaky vodovodů, kanalizací a jejich ochrany jejich geodetickými značkami (situace.cel)³
- stanice katodické ochrany skutečným obrysem,
- vodojemy, čistírny odpadních vod, úpravny vody, čerpací stanice a další objekty VAK obvodem,
- budovy s celým oplocením a s příjezdovou komunikací.

Využití starších digitálních podkladů⁴:

Při využití starších digitálních podkladů se zaměření okolní situace redukuje pouze na zaměření chybějících částí a aktualizací změn v přebíraném území. V přebíraném území je nutné provést zaměření tzv. identických bodů. Ty poslouží pro kontrolu přesnosti polohy zaměřovaného vodovodu, kanalizace vzhledem ke staršímu digitálnímu podkladu.

Identické body se volí s touto preferencí:

- průčelí domu (tak, aby byla změřena alespoň 1 stěna domu),
- ploty (zaměřena alespoň jedna celá strana parcely, rozhraní parcel možno naznačit 5 m dlouhou kolmicí),
- v extravilánu se náplň měření v podstatě nemění.

Hustota je stanovena tak, aby na každých 100m trasy byly zaměřeny min. dvě průčelí domů nebo plotů.

Při využití starších digitálních podkladů nesmí dojít ke kolizi s platnými právními úpravami, zejm. v tomto případě s Autorským zákonem. VaK Pardubice stavby musí mít k využitým starším digitálním podkladům stejná práva, jako by získal při zhotovení celého zaměření na zakázku. Při využití starších digitálních podkladů je vždy **nutný předchozí souhlas** správce GIS⁵.

7.1.4 Forma výkresu povrchové situace

Účelová mapa zaměřovaného vedení bude odevzdána ve formě výkresu *.dgn V7 software MicroStation.

Zdrojový výkres pro tento výkres je situ2d.dgn⁶. Specifikace souboru výkresu je uvedena v příloze B.

³ Rozumí se všechny povrchové znaky vodovodu, kanalizace a kabelových rozvodů a ochrany vodovodů a kanalizací v dosahu měření polohopisu – ne pouze povrchové znaky zaměřované sítě.

⁴ Podrobněji viz. Metodický pokyn pro tvorbu a aktualizaci účelové mapy povrchové situace.

⁵ V případě použití starších digitálních podkladů či zaměření ve vlastnictví VaK Pardubice, tyto podklady poskytuje rovněž správce GIS.

⁶ Jedná se o vzorové výkresy, které jsou přiloženy k této směrnici.

 VODOVODY A KANALIZACE PARDUBICE, A.S.	Směrnice na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení vč. kabelových rozvodů souvisejících a vyhotovení digitální technické mapy v jejich okolí	Str. 12 ze 74 Verze: 0
---	---	----------------------------------

Jméno souboru pro výkres se volí podle odst. 6.2.1 a musí být v souladu s ostatními názvy výkresových souborů.

7.1.4.1 ZÁSADY PRO KONSTRUOVÁNÍ

- **Bodové značky**

Pro bodové značky je nutno použít předepsanou knihovnu buněk **situace.cel**. Knihovna vychází ze značkového klíče normy ČSN 013411. Velikost buněk je v měřítku 1:500. Buňky jsou typu grafik a musí být umístovány absolutně, což zaručí dodržení tabulky atributů. **Buňky se umísťují z předepsané knihovny buněk v poměru X i Y =1.**

Pozn. 1: V tabulce jsou uvedeny pouze nejběžnější mapové značky, knihovna obsahuje další, které lze použít. Pokud je nutné použít značku, která nemá alternativu v předepsané knihovně, je možno ji umístit do vrstvy 58, lépe místo ní použít buňku SPMR s textem hladiny 40, popř. 42.

Pozn. 2: Popisné značky druhu pozemku uvedené v tabulkách atributů v bodě 10, nemusí korespondovat s druhy pozemků dle katastru nemovitostí. Mají pouze informativní charakter o současném stavu pozemku, a je možno je nahradit popisem podle bodu 11 z tabulky atributů (popis povrchů).

- **Popisy**

Pro texty je nutné použít velikosti textů uvedených v tabulce, font č.1 (WORKING, CS_WORKING), č.3 a dodržet atributy z tabulky.

Popis čísel měřených bodů povrchové situace není třeba přečíslovávat, podstatné je zachování vazby na čísla bodů v zápisnících podrobného měření. Toto je důležité pro snadnější vyhledávání a odstraňování případných chyb v měření. Popis čísel bodů musí být umístěn na šířku mezery vpravo od měřeného bodu s justifikací vlevo dole a se vztažným bodem v souřadnici měřeného bodu.

Popis výšek je nutno umístit tak, že justifikace je centr dole. Měřený bod reprezentuje desetinou tečku a je zároveň vztažným bodem⁷. Formát popisu výšek je „### #“ –, kde znak # reprezentuje číslici. Koncové nuly musí být zobrazeny, mezera nahrazuje desetinou tečku, za číslem setiny následuje mezera pro zarovnání měřeného bodu doprostřed mezery mezi jednotkami a desetinným číslem.

Pokud je výškopis upraven pro vykreslování, nadbytečné výšky by měly být převedeny do hladiny 4 (viz. tabulka atributů).

Ostatní texty by měly mít justifikaci centr nahoře, centr centr, centr dole.

Čísla popisná, pokud jsou tvořena pouze číslicemi 6 a 9 musí mít na konci čísla tečku (např. „99.“).

⁷ Dříve povolovaný formát justifikace vlevo dole s umístěním vztažného bodu bez vztahu k měřenému bodu je nežádoucí (potíže s automatizací při zpracování výšek).

 VODOVODY A KANALIZACE PARDUBICE, A.S.	Směrnice na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení vč. kabelových rozvodů souvisejících a vyhotovení digitální technické mapy v jejich okolí	Str. 13 ze 74 Verze: 0
--	---	----------------------------------

- Tloušťky (WT)

Všechny elementy se zakreslují tloušťkou 0. Výjimku tvoří osy kolejí, vstupy na pozemky, vstupy do budovy, popisy čísel popisných, orientačních a popis vrstevnic int.5 m, kde je použita tloušťka 2. Body pro konstrukci (čáry nulové délky) mají tloušťku 4.

- Styly čar (LC)

styl 0 - pro objekty shora viditelné, mající průnik s terénem nebo na něm ležící

styl 2 - pro objekty shora viditelné, které nemají styk s terénem (mosty, převislé části budov...)

styl 4 - pro objekty shora neviditelné, které mají styk s terénem (průjezdy v domech, podchodné části budov, objekty zakryté nadjezdem, ...)

styl 7 - pro objekty shora neviditelné, které nemají styk s terénem (převislá část budovy zakrytá nadjezdem)

Uživatelské styly čar ze souboru situace.rsc

Plot nerozlišený:	2.093 PLN VP, PLN VN, PLN NP, PLN NN.
Plot drátěný:	2.123 PL VP, PL VN, PL NP, PL NN.
Plot dřevěný:	2.103 PLD VP, PLD VN, PLD NP, PLD NN.
Plot kovový:	2.123 PL VP, PL VN, PL NP, PL NN.
Plot zděný:	2.163 PLZ VP, PLZ VN, PLZ NP, PLZ NN.
Plot živý:	2.143 PLZI VP, PLZI VN, PLZI NP, PLZI NN.
Zábradlí:	ZA VP, ZA VN, ZA NP, ZA NN.
Svodidlo:	SVO VP, SVO VN, SVO NP, SVO NN.

Kde poslední dvě písmena názvu uživatelské čáry určují viditelnost objektu a jeho polohy vzhledem k terénu:

VP	- alternativa popsaná u stylu 0,
VN	- alternativa popsaná u stylu 2,
NP	- alternativa popsaná u stylu 4,
NN	- alternativa popsaná u stylu 7.

Ve výkresu nesmí být použita funkce patterning (vzorování)!!

Ploty mají být přednostně zakreslovány vzorovanou čarou (tj. uživatelským stylem). Nevzorovaná čára je určena pro podezdívky plotu. Čáry s uživatelským stylem se umísťují v měřítku 1.

 VODOVODY A KANALIZACE PARDUBICE, A.S.	Směrnice na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení vč. kabelových rozvodů souvisejících a vyhotovení digitální technické mapy v jejich okolí	Str. 14 ze 74 Verze: 0
--	--	--

7.2 ZAMĚŘOVANÉ VODÁRENSKÉ A KANALIZAČNÍ ROZVODNÉ ZAŘÍZENÍ

7.2.1 Obecně

Veškeré nově budované podzemní inženýrské sítě a zařízení budou zaměřovány⁸ v otevřeném výkopu zásadně před zasypáním a provedením terénních úprav. Nesplnění této podmínky je vážnou závadou, znehodnocující geodetické zaměření stavby. Výjimky musí být zahrnuty ve smlouvě o dílo a potvrzeny oddělením GIS.

O každém úseku trasy, předávaném geodetovi k zaměření, musí být proveden **zápis ve stavebním deníku**.

Geodet je povinen u každého zaměřovaného bodu pravdivě označit, zda byl zaměřen před nebo po záhozu. Rozlišení je dáno barvou bodu pro konstrukci (hladina 1) a použitým stylem čáry (styl 3 smí být použit pouze pro spojnici dvou bodů zaměřených před zásypem). Kromě toho **u bodů zaměřených po zasypání musí být umístěna buňka Z (hladina 7)**. Body zaměřené na podzemní inž. síti budou popsány nadmořskou výškou Bpv. U bodů měřených po záhozu musí být výška vztahena také k vrchu potrubí. Získá se výpočtem – odečtením hloubky krytí. Jak bylo zdůrazněno, při nedodržení požadavku, aby síť byla zaměřena před záhozem, dochází k ztrátě informací důležitých při správě podzemní inženýrské sítě. VaK Pardubice si vyhrazuje právo při nesplnění podmínky zaměření před záhozem požadovat odkrytí sítě a nové zaměření trasy, a to na náklady dodavatele.

Výšky uváděné ve výkresu inženýrské sítě musí zachycovat pouze výšky na síti – výšky na povrchu jsou uváděny ve výkresu povrchové situace⁹.

Zpracovatel geodetické dokumentace skutečného provedení (geodetického zaměření) stavby je povinen si zajistit informace potřebné k zaměření stavby, vytvoření výkresů vč. identifikace technických zařízení na zaměřované inženýrské síti.

7.2.2 Předměty měření – náplň výkresu vodovodů

7.2.2.1 TRASY VODOVODŮ A DOMOVNÍCH VODOVODNÍCH PŘÍPOJEK

- Trasa se zaměřuje na vrch potrubí,
- trasu je nutno zaměřit tak, aby odchylka osy trasy mezi dvěma zaměřovanými body nepřesáhla 15 cm.
- hustota bodů v intravilánu min. 1 bod na 20 m, v extravilánu min. 1 bod na 70 m.

Na trase se zaměřují:

- vzájemné napojení vodovodů – např. Tkusy,
- napojení a zaústění přípojky - např. navrtávací pasy, Tkusy (hloubka a délka svislé části),
- redukce průměru DN (buňky PREDU, UREDU, HREDU, RREDU),
- změna materiálu (buňky PZMM, UZMM, HZMM, RZMM),

⁸ Hrot výtyčky pro GNSS anténu bude vždy umístěn na vrchol zasypávaného potrubí.

⁹ Viz. tabulka atributů. Výjimku představují výšky poklopů u kanalizace.

 VODOVODY A KANALIZACE PARDUBICE, A.S.	Směrnice na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení vč. kabelových rozvodů souvisejících a vyhotovení digitální technické mapy v jejich okolí	Str. 15 ze 74 Verze: 0
--	--	--

- křížení trasy s jinými vedeními (buňka VKRIZ s popisem),
- zaslepení potrubí (buňky PZASL, UZASL, HZASL, RZASL),
- výškové lomy potrubí,
- technická zařízení na vodovodu a přípojkách.

7.2.2.2 TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ NA VODOVODU A NA PŘÍPOJKÁCH

- Šoupě (buňky PSO, USO, HSO, RSO),
- šoupě hydrantové (buňky PSOH, USOH, HSOH, RSOH),
- ventil domovních přípojek (buňky PVDP, UVDP, HVDP, RVDP),
- redukční ventil (buňky PRV, URV, HRV, RRV),
- hydrant nadzemní (buňky PHN, UHN, HHN, RHN),
- hydrant podzemní (buňky PHP, UHP, HHP, RHP),
- vzdušníky (buňky PVZ, UVZ, HVZ, RVZ),
- kalníky (buňky PKAL, UKAL, HKAL, RKAL),
- šachty armaturní (buňky PSA, VSA, HSA, RSA),
- šachty vodoměrové (buňky PSV, VSV, HSV, RSV),
- orientační sloupek (buňky POSL, UOSL, HOSL, ROSL),
- kompenzátor (buňky PKO, UKO, HKO, RKO),
- chránička (začátek, konec, materiál, průměr),
- vyústění vypouštěcího potrubí (umístována buňka VVYUST),
- jímací objekty, studny, vrty (RSTJ, RSTS, RVRT).

Trasa a technická zařízení se rozlišují podle kvality přepravovaného média a účelu vodovodu na vodovody s vodou pitnou, užitkovou, požární a surovou. Není-li možno na místě rozlišit, o jaký vodovod se jedná, lze výjimečně zakreslit vodovod jako nerozlišený.

Není-li uveden daný druh armatury, či šachty v tabulce atributů, lze použít značku – vodovodní armatura nerozlišená (buňky PAN, VAN, HAN, RAN) nebo šachta nerozlišená (buňky PSN, VSN, HSN, RSN) se slovním popisem.

Šachty, podzemní komory o velkém půdorysu (>1,5m), kolektory a technické podzemní chodby se kreslí obvodem skutečného půdorysu; viz. tabulka atributů. Střed poklopu do těchto velkých podzemních prostor je též zaměřen – umístěna buňka VVS (vstup do šachty). Měří se poklop i dno šachty.

7.2.3 Předměty měření – náplň výkresu kanalizací

7.2.3.1 TRASY KANALIZACÍ A DOMOVNÍCH KANALIZAČNÍCH PŘÍPOJEK

- Trasa se zaměřuje na **vrch potrubí**, v místě šachty gravitační kanalizace na **dno potrubí**¹⁰
- trasu je nutno zaměřit tak, aby odchylka osy trasy mezi dvěma zaměřovanými body nepřesáhla 15 cm.
- hustota bodů v intravilánu min. 1 bod na 20 m, v extravilánu min. 1 bod na 70 m

¹⁰ Ve výkresu je toto rozlišeno odlišnými atributy – viz. tabulka atributů.

 VODOVODY A KANALIZACE PARDUBICE, A.S.	Směrnice na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení vč. kabelových rozvodů souvisejících a vyhotovení digitální technické mapy v jejich okolí	Str. 16 ze 74 Verze: 0
--	--	--

Na trase se zaměřují:

- vzájemné napojení kanalizací, pokud není v šachtě,
- napojení a zaústění přípojek¹¹,
- redukce průměru DN, pokud není v šachtě (buňky DREDU, SREDU, JREDU),
- změna materiálu, pokud není v šachtě (buňky DZMM, SZMM, JZMM),
- křížení trasy s jinými vedeními (buňka KKRIZ s popisem),
- výškové lomy,
- technická zařízení na kanalizaci a na přípojkách.

7.2.3.2 TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ NA KANALIZACI A NA PŘÍPOJKÁCH

- Podzemní komory a šachty (do půdorysu 1,5 x 1,5 m bodová značka, při větším skutečný půdorys a vstup – buňka KVS),
- šachty (buňky DSA, SSA, JSA),
- čerpací šachty tlakové kanalizace a čerpací šachty tlakové kanalizace domovní (TKSAC),
- revizní šachty tlakové kanalizace (TKSAR),
- uzávěry na přípojkách tlakové kanalizace (TKUP),
- sektorový uzávěr na tlakové kanalizaci (TKUS),
- vzdušníky tlakové kanalizace nebo výtlačků (TKVZ),
- nástavec na čištění tlakové kanalizace (TKNC),
- zaslepení potrubí tlakové kanalizace (TKZASL),
- kalník tlakové kanalizace (TKKAL),
- odlehčovací komory (buňky DOK, SOK, JOK),
- zpětné klapky (buňky DZK, SZK, JZK),
- výustní objekty (buňky DVY, SVY, JVY),
- uliční vpusti (buňky DVP, SVP, JVP),
- zaslepení kanalizace – ukončení odbočky pro přípojku atp. (DZASL, SZASL, JZASL),
- čerpací stanice (buňky DCS, SCS, JCS),
- čistírna odpadních vod (buňky DCOV, SCOV, JCOV).

Trasa kanalizace a technická zařízení na kanalizaci se rozlišují podle druhu kanalizace na kanalizaci dešťovou, jednotnou, splaškovou. Dále se rozlišuje kanalizace tlaková od gravitační.

U šachet a podzemních komor se zaměřují v Bpv výšky na poklopu, dna přítoků, dna odtoků.

7.2.4 Předměty měření – náplň výkresu kabelových rozvodů

7.2.4.1 TRASY KABELOVÝCH ROZVODŮ

- Trasa se zaměřuje na vrch vedení,

¹¹ A to i přípojek uličních vpustí.

 VODOVODY A KANALIZACE PARDUBICE, A.S.	Směrnice na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení vč. kabelových rozvodů souvisejících a vyhotovení digitální technické mapy v jejich okolí	Str. 17 ze 74 Verze: 0
--	--	--

- trasu je nutno zaměřit tak, aby odchylka osy trasy mezi dvěma zaměřovanými body nepřesáhla 15 cm,
- hustota bodů v intravilánu min. 1 bod na 20 m, v extravilánu min. 1 bod na 70 m.

Na trase se zaměřují:

- trasa vedení – zaměřuje se na vrchu kabelového rozvodu,
- objekty na kabelovém rozvodu – půdorysné rozměry bez rozlišení funkce,
- orientační sloupky na kabelovém rozvodu (buňka OSLP),
- kabelové spojky (ESK),
- kabelové koncovky (EKK),
- rozvaděče elektroměrové (povětšinou tlakové kanalizace) (ERE) – obsahuje elektroměr(y) a jistič,
- elektrické skříně.
- ESR skříň rozpojovací (také přípojková skříň) – umístěna za napojovacím bodem. Obsahuje svorky a pojistky.
- ESS svorková skříň – koncová svorková skříň. Mohou i být jí nahrazeny podzemní kabelové spojky. Slouží k odvětvění kabelu páteřního vedení nebo odbočky. Obsahuje pouze svorky.
- ESOCs ovládací skříň čerpací šachty – nachází se v blízkosti šachty s čerpadlem. Slouží k ovládání chodu čerpadla a k měření proteklého množství odpadní vody k fakturačním účelům. Obsahuje jištění, ovládání čerpadla a obvykle počítadlo motohodin.

Křížení s jiným vedením je ve výkresu označeno buňkou EKRIZ a popisem.

Kabely se zaměřují s rozlišením na kabely:

- silové,
- ovládací,
- kabely ochrany potrubí,
- zemní vedení.

7.3 FORMA VÝKRESŮ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

7.3.1 Vodovody

Účelová mapa zaměřovaného vedení bude odevzdána ve formě výkresu *.dgn V7 software MicroStation. Zdrojový výkres pro tento výkres je situ2dv.dgn. Specifikace souboru výkresu je uvedena v příloze B.

Jméno souboru pro výkres se volí podle odst. 6.2.1 a musí být v souladu s ostatními názvy výkresových souborů.

7.3.1.1 ZÁSADY PRO KONSTRUOVÁNÍ

Prvky se umísťují do výkresu s atributy podle **tabulky atributů**.

 VODOVODY A KANALIZACE PARDUBICE, A.S.	Směrnice na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení vč. kabelových rozvodů souvisejících a vyhotovení digitální technické mapy v jejich okolí	Str. 18 ze 74 Verze: 0
--	--	--

- **Bodové značky**

Pro bodové značky je nutno použít předepsanou knihovnu buněk voda.cel. Buňky jsou typu grafik a musí být umísťovány absolutně, což zaručí dodržení tabulky atributů. **Buňky se umísťují z předepsané knihovny buněk v poměru X i Y 1.**

- **Popisy**

Pro texty je vhodné použít velikosti textů uvedených v tabulce, font č.1 (WORKING, CS_WORKING), č.3 a dodržet atributy z tabulky.

Popis čísel měřených bodů výkresu vodovodu není třeba přečíslovávat, podstatné je zachování vazby na čísla bodů v zápisnících podrobného měření. Toto je důležité pro snadnější vyhledávání a odstraňování případných chyb v měření.

Číslování bodů ve výkresu vodovodu je bez ohledu na klad mapových listů, směr mapování, ... V rámci zakázky je vhodné zabránit duplicitě.

Popis čísel bodů musí být umístěn na šířku mezery vpravo od měřeného bodu s justifikací vlevo dole a se vztahným bodem v souřadnici měřeného bodu.

Popis výšek je nutno umístit tak, že justifikace je centr dole. Měřený bod reprezentuje desetinou tečku a je zároveň vztahným bodem¹².

Uvádí se nadmořské výšky u všech zaměřených bodů. U bodů zaměřených na stávajících – tj.

nepřístupných sítích je výška vrchu potrubí přepočtena odečtením hloubky krytí, kterou je možné uvést i v popisu relativních výšek.

Ostatní texty by měly mít justifikaci centr nahoře, centr centr, centr dole.

- **Tloušťky (WT)**

Pro všechny elementy kromě měřených bodů pro konstrukci (čáry nulové délky), které mají tloušťku 4, je použita tloušťka 0. Viz. tabulka atributů.

- **Styly čar (LC)**

Styly čar vyjadřují jednak polohu inženýrské sítě vzhledem k terénu; jednak přesnost a důvěryhodnost zaměření styl 0 - pro popisy, buňky a kóty

styl 1 - pro trasy vodovodů, kanalizací zpracovaných ze staré dokumentace a vyřazených vodovodů, kanalizací, jejichž poloha je orientační

styl 3 - pro trasy vodovodů, kanalizací měřených geodeticky jako skutečné vyhotovení stavby před zasypáním styl 5 - pro nadzemní vedení

styl 6 - pro trasy vodovodů, kanalizací zaměřených geodeticky jako skutečné vyhotovení stavby po zásypu a pro trasy funkčních vodovodů, kanalizací zpracovaných ze staré dokumentace, kde je možno očekávat ověřený průběh (např. při dodatečném zaměření hledačem vyhledané staré trasy nebo zpracování dobře okótované dokumentace).

¹² Viz. výkres mapy povrchové situace.

 VODOVODY A KANALIZACE PARDUBICE, A.S.	Směrnice na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení vč. kabelových rozvodů souvisejících a vyhotovení digitální technické mapy v jejich okolí	Str. 19 ze 74 Verze: 0
--	--	--

Upozornění: v žádném případě není přípustný patterning pro zobrazení průběhu vedení!

- Typy elementů

Musí být použity předepsané typy elementů dle tabulky atributů.

7.3.2 Kanalizace

Účelová mapa zaměřovaného vedení bude odevzdána ve formě výkresu *.dgn V7 software MicroStation.

Zdrojový výkres pro tento výkres je situ2d.dgn. Specifikace souboru výkresu je uvedena v příloze B.

7.3.2.1 JMÉNO SOUBORU PRO VÝKRES SE VOLÍ PODLE Odst. 6.2.1 A MUSÍ BÝT V SOULADU S OSTATNÍMI NÁZVY VÝKRESOVÝCH SOUBORŮ. ZÁSADY PRO KONSTRUOVÁNÍ

Prvky se umísťují do výkresu s atributy podle tabulky atributů.

- Bodové značky

Pro bodové značky je nutno použít předepsanou knihovnu buněk kanal.cel. Velikost buněk je volena s ohledem na možnost kreslení dokumentace v měřítku 1:500. Buňky jsou typu grafik a musí být umísťovány absolutně, což zaručí dodržení tabulky atributů. **Buňky se umísťují z předepsané knihovny buněk v poměru X i Y 1.**

- Popisy

Viz. vodovody

- Tloušťky (WT)

Viz. vodovody. Liniové prvky tlakové kanalizace jsou zakreslovány tloušťkou WT=1 – viz. tabulka atributů.

- Styly čar (LC)

Viz. vodovody

- Typy elementů

Viz. vodovody

7.4 KABELOVÉ ROZVODY ZAŘÍZENÍ VODOVODŮ A KANALIZACÍ

Účelová mapa zaměřovaného vedení bude odevzdána ve formě výkresu *.dgn V7 software MicroStation.

Zdrojový výkres pro tento výkres je situ2d.dgn. Specifikace souboru výkresu je uvedena v příloze B.

Jméno souboru pro výkres se volí podle odst. 6.2.1 a musí být v souladu s ostatními názvy výkresových

souborů.

 VODOVODY A KANALIZACE PARDUBICE, A.S.	Směrnice na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení vč. kabelových rozvodů souvisejících a vyhotovení digitální technické mapy v jejich okolí	Str. 20 ze 74 Verze: 0
--	--	--

7.4.1 Zásady pro konstruování

Prvky se umísťují do výkresu s atributy podle tabulky atributů.

- Bodové značky

Pro bodové značky je nutno použít předepsanou knihovnu buněk ochvak.cel. Velikost buněk je volena s ohledem na možnost kreslení dokumentace v měřítku 1:500. Buňky jsou typu grafik a musí být umísťovány absolutně, což zaručí dodržení tabulky atributů.

Buňky se umísťují z předepsané knihovny buněk v poměru X i Y 1.

- Popisy

Pro výkres kabelových rozvodů platí obdobné zásady jako pro výkresy vodovodů a kanalizace.

- Tloušťky (WT)

Pro všechny elementy kromě měřených bodů pro konstrukci (čáry nulové délky), které mají tloušťku 4, je použita tloušťka 0. Viz. tabulka atributů.

- Styly čar (LC)

Pro výkres kabelových rozvodů platí obdobné zásady jako pro výkresy vodovodu a kanalizace.

- Typy elementů

Musí být použity předepsané typy elementů dle tabulky atributů.

- Přednost zobrazení rozvaděčů a skříní

V případě, že je v jednom pilíři umístěno více skříní, je nutné určit přednost zobrazení:

1. elektroměrový rozvaděč,
2. rozpojovací skříň,
3. svorková skříň.

Tj. je-li na témž místě elektroměrový rozvaděč i rozpojovací skříň, zakresluje se značka pro elektroměrový rozvaděč.

Ovládací skříň šachet je nutné zakreslit vždy, i když se buňky budou zcela překrývat, a to z důvodu určení místa odečtu pro fakturaci. Jeli na stejném bodě ovládací skříň šachet a svorková skříň, zakresluje se pouze ovládací skříň šachet.

 VODOVODY A KANALIZACE PARDUBICE, A.S.	Směrnice na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení vč. kabelových rozvodů souvisejících a vyhotovení digitální technické mapy v jejich okolí	Str. 21 ze 74 Verze: 0
---	---	----------------------------------

8 POŽADAVKY NA GEODETICKOU ČÁST DOKUMENTACE SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ STAVBY PŘEDÁVANOU V TIŠTĚNÉ FORMĚ

8.1 SPECIFIKACE VYKRESLENÍ KONTROLNÍ KRESBY DOKUMENTACE NA PAPIRU – SOUTISK S ÚČELOVOU MAPOU POVRCHOVÉ SITUACE

Tiskne se soutisk výkresů inženýrské sítě s účelovou mapou povrchové situace.

Každá kresba musí být opatřena razítkem a podpisem oprávněného zeměměřického inženýra v rozsahu dle §13, odst. 1 písm. b, c zák. č. 200/1994 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Všechny kontrolní kresby geodetického zaměření z paré předávaných na VaK Pardubice budou taktéž ověřeny zástupcem dodavatele stavby (stavbyvedoucí, mistr) a budou na důkaz kontroly opatřeny razítkem s identifikačními údaji (nebo digitálním podpisem) dodavatele a podpisem zástupce dodavatele stavby.

Použije-li dodavatel geodetického zaměření tisk v měřítku 1:1000, či obecně v jiném měřítku, než je 1:500, odpovídajícím zvětší prvky ve výkresu. V elektronické podobě však odevzdává mapu pro tisk v 1:500 – tj. podle tabulky atributů a s poměry buněk a uživatelských čar v knihovnách 1:1.

8.1.1 Účelová mapa povrchové situace

V kontrolní kresbě musí být křížky čtvercové sítě (alespoň 2 popsané souřadnicemi) a označení směru k severu. Tiskne se veškerý obsah výkresu podle této směrnice s výjimkami uvedenými níže.

- Povrchové znaky podzemní sítě v účelové mapě povrchové situace, pokud jsou též přítomny ve výkresu zobrazované sítě, se v papírové podobě netisknou,
- netisknou se popisy čísel bodů,
- netisknou se prvky konstrukce,
- výšky se ve výkresu tisknou v takovém rozsahu, aby byla mapa čitelná.

Obecně je účelová mapa povrchové situace tisknuta v barvě obvyklé pro technickou mapu. Výšky měřené na povrchu jsou v soutisku barevně odlišeny od výšek měřených na inženýrské sítí.

8.1.2 Výkres inženýrské sítě

Tiskne se veškerý obsah výkresu sítě podle specifikace této směrnice s výjimkami uvedenými níže:

- netisknou se popisy čísel bodů,
- netisknou se prvky konstrukce.

U výkresu kanalizace se tisknou výšky v této prioritě:

- prvky „výšky den šachet nebo úrovní vtoků a výtoku pro plotrování“,
- prvky „výška měřeného bodu na poklopu šachty“,
- výšky na dně vyústění odlehčovacích stok,
- výšky v zaústění přípojek,

 VODOVODY A KANALIZACE PARDUBICE, A.S.	Směrnice na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení vč. kabelových rozvodů souvisejících a vyhotovení digitální technické mapy v jejich okolí	Str. 22 ze 74 Verze: 0
---	---	----------------------------------

- ostatní výšky měřených bodů z výkresu kanalizace se tisknou v takovém množství, aby mapa byla čitelná.

Prvky „výška měřeného bodu na poklopu šachty“ musí být v tisku barevně odlišeny od ostatních výšek pocházejících z výkresu inženýrské sítě.

Barvy sítí v tištěném výkresu definujeme podle tabulky barev ve výkresu. Např.:

vodovod pitná – modrá; barva tab=114; RGBA=13,215,255,255,
kanalizace jednotná – červená; barva tab=108; RGBA=255,15,71,255,
kanalizace splašková – hnědá; barva tab=106; RGBA=161,58,32,255,
kanalizace dešťová – žlutá; barva tab=104; RGBA=242,231,17,255,
silové vedení – zelená; barva tab=134; RGBA=33,181,7,255,
ovládací vedení – žlutá; barva tab=204; RGBA=243,255,20,255.

8.2 SPECIFIKACE VYKRESLENÍ KONTROLNÍ KRESBY DOKUMENTACE NA PAPIRU – SOUTISK S KATASTRÁLNÍ MAPOU

8.2.1 Katastrální mapa

Tiskne se hranice parcel, vnitřní kresba parcel vč. sluček, hranice katastrálního území, názvy katastrálního území, čísla parcelní. Katastrální mapa se tiskne v barvě černé či tmavě šedé. Nejsou-li v mapě slučky, tiskne se vnitřní kresba parcel šedou barvou, odlišitelnou od zbytku katastrální mapy. Z mapy musí být zřejmá čísla parcelní parcel dotčených inženýrskou sítí. Katastrální mapa se odevzdává na VaK Pardubice v elektronické podobě.

8.2.2 Výkres inženýrské sítě

Postup je podobný jako u soutisku s účelovou mapou povrchové situace. Vzhledem k tomu, že účelem soutisku s katastrální mapou je ověřit čísla pozemků dotčených stavbou, je možno ve výkresu inženýrské sítě k tisku dále zmenšit počet tištěných prvků – jedná se zejména o vynechání výšek. Buňky mohou být vytištěny v menším měřítku, popisy potrubí by měly být zvětšeny tak, aby byly čitelné.

	Směrnice na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení vč. kabelových rozvodů souvisejících a vyhotovení digitální technické mapy v jejich okolí	Str. 23 ze 74 Verze: 0
---	---	----------------------------------

9 PŘÍLOHY

9.1 PŘÍLOHA A – OBECNÁ SPECIFIKACE ZAKLÁDACÍCH VÝKRESŮ

Nutnou podmínkou je použití zdrojového výkresu 2D (GO=2147483.648, 2147483.648); MU=(m); SU=(mm); mm na m 1000; Pos Units na mm 1). Zobrazení souřadnic je ve III. kvadrantu Kartézského souřadnicového systému s tím, že souřadnice "y" systému S-JTSK odpovídá záporné souřadnici "x" ve výkresu *.dgn a souřadnice "x" systému S-JTSK odpovídá záporné souřadnici "y" ve výkresu *.dgn.

9.1.1 Měření samostatně budovaných domovních přípojek a zařízení aktiv. ochrany o délce do 20 m, sond, úniků, propojů, odpojų apod.

Měření samostatných přípojek, sond, úniků apod. **je možno provádět pouze pásmem** a k jeho vyhotovení není třeba služeb geodeta. Zaměření těchto drobných staveb se zpracovává jako náčrt bez měřítka – plánec skutečného provedení – propisovací tužkou na papír formátu A4 nebo A3. V dolní části náčrtku se uvedou identifikační údaje: název a označení akce (činnosti), datum zaměření, hůlkovým písmem jméno zpracovatele plánu, jeho podpis, lokalizační popisy pevných bodů povrchové situace (např. čísla popisná, parcelní), případně další informace.

Vodárenská a kanalizační zařízení (vodovody, kanalizace i zařízení ochrany) se musí **zaměřit vždy, když dojde** v důsledku jakékoli činnosti **k jejich odkrytí!** Tyto údaje jsou velice cenné pro upřesnění údajů v technické dokumentaci.

Plánek skutečného provedení (okótovaný náčrt situace) zpracuje pracovník společnosti Vodovody a kanalizace Pardubice, a.s., který příslušnou akci provedl, např. formou nákresu do skicáku. V případě dodavatelských prací ho zajistí technik provozu při převímce. V obou případech má povinnost předat náčrt do 2 pracovních dnů na pracoviště GIS k jeho dalšímu zpracování.

Způsob měření

V blízkosti odkrytého vodovodního, kanalizačního zařízení najdeme dva pevné body povrchové situace (např. rohy a rozhraní budov a oplocení). Pevný bod je nutno jednoznačně určit. Jedná se vždy o svislé nezaměnitelné hrany. Pozor na šikmé náběhy, sokly a provizorní oplocení. Od pevných bodů změříme pásmem vodorovné vzdálenosti k odkrytým vodovodním zařízením. Měření doplníme kolmou vzdáleností vodovodu od uliční fronty. Na závěr změříme hloubku uložení přípojky v místě napojení na vodovod a v místě uliční čáry.

Upozornění: Pokud není možné provést dostatečně přesné a jednoznačně určující zakótování pomocí pásma (např. při nedostatku pevných bodů povrchové situace v extravilánu) je nutno zajistit geodetické zaměření v souřadnicích i pro případy drobných staveb, řešených v tomto bodě.

 VODOVODY A KANALIZACE PARDUBICE, A.S.	Směrnice na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení vč. kabelových rozvodů souvisejících a vyhotovení digitální technické mapy v jejich okolí	
		Verze: 0

9.2 PŘÍLOHA B – TABULKY ATRIBUTŮ

1. TABULKA ATRIBUTŮ PRO POLOHOPIS

Vysvětlivky:

LV ⇒ číslo vrstvy

LC ⇒ styl čáry

WT ⇒ tloušťka čáry

CO ⇒ barva

FT ⇒ font písma

TX ⇒ velikost písma

AC ⇒ aktivní buňka pro kreslení

použití stylu čar je vysvětleno v textové části směrnice

Popis	LV	CO	LC	WT	typ prvku	FT,TX,AC
1.BODY A JEJICH POPIS						
Body použité pro konstrukci mapy	1	23	0	4	3	
Číslo bodů - popis	2	23	0	0	17	ft=3;tx=0.75
Výšky pro kreslení kreseb	3	98	0	0	17	ft=3;tx=0.75
Výšky, které byly převedeny do jiné hladiny (nadbytečné pro vykreslování)	4	97	0	0	17	ft=3;tx=0.75
2.BUDOVY						
Budovy zděné,betonové	5	1	0,2,4,7	0	3 4	
Budovy kovové	5	2	0,2,4,7	0	3 4	
Budovy dřevěné	5	3	0,2,4,7	0	3 4	
Budovy nerozlišené	5	97	0,2,4,7	0	3 4	
Označení vstupu - tlustá čára	6	99	0,4	2	3	
Ohraničení tlusté čáry(délka 0.25m)	6	99	0	0	3	
3.PLOTY						
Plot drátěný - nevzorovaná čára (např.podezdívka tohoto plotu)	7	25,4	0,2,4,7	0	3 4	
Plot drátěný - vzorovaná čára (pletivo, pletivové pole...	7	25,5	uživ.	0	3 4	
Plot dřevěný - nevzorovaná čára (např.podezdívka tohoto plotu)	7	25,6	0,2,4,7	0	3 4	
Plot dřevěný - vzorovaná čára	7	25,7	uživ.	0	3 4	
Plot kovový - nevzorovaná čára (např.podezdívka tohoto plotu)	7	25,8	0,2,4,7	0	3 4	
Plot kovový - vzorovaná čára (z vlnit.plechu, kovové mříže...	7	25,9	uživ.	0	3 4	
Plot zděný - nevzorovaná čára (např.podezdívka tohoto plotu)	7	25,10	0,2,4,7	0	3 4	
Plot zděný - vzorovaná čára (zděný, z bet.panelů, plotovky...	7	25,11	uživ.	0	3 4	
Plot živý - nevzorovaná čára (např.podezdívka tohoto plotu)	7	25,12	0,2,4,7	0	3 4	
Plot živý - vzorovaná čára	7	25,13	uživ.	0	3 4	
Plot nerozlišený	7	25	0,2,4,7 uživ.	0	3 4	
Vstup na pozemek - tlustá č.	8	99	0	2	3	
Ohraničení tlusté č.(0.25m)	8	99	0	0	3	
Zábradlí	9	14	uživ.	0	3 4	
Svodidla	9	8	uživ.	0	3 4	

Popis	LV	CO	LC	WT	typ prvku	FT, TX, AC
4.ZPEVNĚNÉ A NEZP.PLOCHY,RAMPY,SCHODIŠTĚ,VODSTVO.						
Opěrné zdi - holá č.	10	19	0,2,4,7	0	3 4	
Opěrná zeď - vzorovaná č.	10	10	uživ.	0	3 4	
Rozhraní zpevněné vozovky s chodníkem (zpev.plocha mimo hlavní komunikaci) nebo s jakoukoliv jinou nezpev. plochou (krajnice,tráva,šterk)	10	15	0,2,4,7	0	3 4	
Rozhraní mezi zpevněnými plochami s výjimkou silnice a nezpev.plochou. Např.chodník-záhon;rampa,schodiště-tráva	10	16	0,2,4,7	0	3 4	
Rozhraní ploch obecně pokud není možno rozlišit do ostatních kategorií podle zásad v tomto bodě 4.	10	17	0,2,4,7	0	3 4	
Rozhraní mezi zpevněnými plochami mezi sebou (mimo silnice). Např.rozhraní asfalt-beton, chodník- kašna,náměstí-rampa...	11	17	0,2,4,7	0	3 4	
Nezpevněné cesty a chodníky	11	18	0,2,4,7	0	3 4	
Čára z pozemkové mapy, která nejde zařadit do budov, plotů nebo jiných rozhraní(pouze pro digitalizaci poz.mapy)	11	31	0,2,4,7	0	3 4	
Hladina vodního toku nebo nádrže	14	26	0,2,4,7	0	3 4	
5.KOLEJE						
Jednotlivě kolejnice (obě dvě)	12	20	0,2,4,7	0	3 4	
Osa kolejí	13	20	0,2,4,7	0	3 4	
6.TERÉNNÍ TVARY, VRSTEVNICE						
Hrana terénního tvaru	14	21	0,2,4,7	0	3 4	
Pata terénního tvaru	14	22	0,2,4,7	0	3 4	
Výškové šrafy	15	23	0,4	0	3	
Vrstevnice základní 5m	16	24	7	2	4 12	
základní 1m	17	24	7	1	4 12	
základní 0.5m	18	24	7	0	4 12	
pomocná 1/2 intervalu	19	25	7	1	4 12	
pomocná 1/4 intervalu	19	25	7	0	4 12	
popis 5m	16	24	0	2	17	ft=1,tx=1
popis 1m	17	24	0	1	17	ft=1,tx=1
(Pozn:elementy typ 12 vznikající z elem.4 při nadměrném počtu vrcholů, tzn.>100)						
Značka terénu(buňka)	20	99	0	0	2	ac=T
7.ZELEŇ a ROZHRANÍ KULTUR						
Hranice souvislého porostu obvodem (skupiny stromů,keře ...)	21	27	0,2,4,7	0	3 4 12	
Strom listnatý (buňka)	22	28	0,4	0	2	ac=STL,STLNEV
Strom jehličnatý (buňka)	22	29	0,4	0	2	ac=STJ,STJNEV
Strom ovocný (buňka)	22	30	0,4	0	2	ac=STO,STONEV
Strom nerozlišený (buňka)	22	27	0,4	0	2	ac=STROM
Rozhraní kultur (louka-pole...	23	31	0,4	0	3 4	
8.OBJEKTY SÍTÍ-OBVOD SKUTEČ.PŮDORYSU						
Priska elektrická	24	32	0,2,4,7	0	3 4	

Popis	LV	CO	LC	WT	typ prvku	FT, TX, AC
Priska sdělovací	24	33	0,2,4,7	0	3 4	
Priska plynová	24	35	0,2,4,7	0	3 4	
Priska nerozlišená	24	40	0,2,4,7	0	3 4	
Telefonní budka	24	34	0,2,4,7	0	3 4	
9.OBJEKTY SÍTÍ-BODOVÉ ZNAČKY						
Sloup betonový	25	35	0	0	2	ac=SLB,SLBNEV
Sloup dřevěný	25	36	0	0	2	ac=SLD,SLDNEV
Sloup kovový	25	37	0	0	2	ac=SLK,SLKNEV
Sloup příhradový	25	38	0	0	2	ac=SLP,SLPNEV
Sloup nerozlišený	25	40	0	0	2	ac=SLOUP
Orientační sloupek bez rozlišení	25	53	0	0	2	ac=OS,OSNEV
Mezníček bez rozlišení	25	39	0	0	2	ac=ME,MENEV
Šoupě nerozlišené	25	40	0	0	2	ac=SOUPE
Priska nerozlišená	25	40	0	0	2	ac= PRIS
Střed předmětu malého rozsahu	25	44	0	0	2	ac=SPMR,SPMRNE
Šachta nerozlišená	26	40	0	0	2	ac=SA,SANEV
Šachta kanalizační	27	41	0	0	2	ac=SAK,SAKNEV
Vpust	27	45	0	0	2	ac=VP,VPNEV
Šachta vodovodní	28	42	0	0	2	ac=SAV,SAVNEV
Šoupě vodovodní	28	46	0	0	2	ac=SV,SVNEV
Hydrant podzemní	28	47	0	0	2	ac=HYP,HYPNEV
Hydrant nadzemní	28	48	0	0	2	ac=HYN,HYNNEV
Fontána, prameník, vodotrysk	28	58	0	0	2	ac=FO,FONEV
Šachta teplovodní	29	43	0	0	2	ac=SAT,SATNEV
Šachta kabelovodní	30	44	0	0	2	ac=SAR,SARNEV
Šachta plynovodní	31	53	0	0	2	ac=SAPL,SAPLNE
Šoupě plynové	31	49	0	0	2	ac=SP,SPNEV
Číhačka	31	50	4	0	2	ac=CI,CINEV
Kontrolní vývod napěťové ochrany	31	51	0	0	2	ac=KVO,KVONEV
Kapak	31	52	0	0	2	ac=KAP,KAPNEV
Konzola nadzemního vedení	32	37	0	0	2	ac=KONZ,KONZNE
Střešní nadz. vedení	32	38	0	0	2	ac=STR,STRNE
Lampa volně stojící	33	54	0	0	2	ac=LA,LANEV
Lampa na objektu	33	55	0	0	2	ac=LAO,LAONEV
Semafor	33	56	0	0	2	ac=SE,SENEV
Požární hlásič	33	57	0	0	2	ac=POZ,POZNEV
Hodiny volně stojící	33	58	0	0	2	ac=HO,HONEV
Závory	33	58	0	0	2	ac=ZAV,ZAVNEV
Dopravní značka	34	39	0	0	2	ac=DZ,DZNEV
Vrt	35	42	0	0	2	ac=VRT,VRTNEV
Studna	35	40	0	0	2	ac=ST,STNEV
10.POPISNE ZNACKY Označení druhu pozemku,kultury (nemusí odpovídat pozemkové mapě)						
Zn. orná p.	36	59	0	0	2	ac=ORNA
Zn. chmelnice	36	60	0	0	2	ac=CHMEL
Zn. vinice	36	61	0	0	2	ac=VINICE
Zn. zahrada	36	62	0	0	2	ac=ZAHRA
Zn. sad ovocný	36	63	0	0	2	ac=SAD
Zn. louka	36	64	0	0	2	ac=LOUKA
Zn. pastvina	36	65	0	0	2	ac=PASTVA

Popis	LV	CO	LC	WT	typ prvku	FT,TX,AC
Zn. lesní půda nerozlišená	36	66	0	0	2	ac=LES
Zn. lesní půda jehličnaté	36	67	0	0	2	ac=LESJEH
Zn. lesní půda listnaté	36	68	0	0	2	ac=LESLIS
Zn. křoviny	36	69	0	0	2	ac=LESKR
Zn. park	36	70	0	0	2	ac=PARC
Zn. neplodná půda	36	71	0	0	2	ac=NEPLOD
Zn. rákosí	36	72	0	0	2	ac=RAKOSI
Pomník,socha,zvonice,	36	73	0	0	2	ac=POMNIK
Stojan PHM	36	74	0	0	2	ac=PHM
Výhybka	36	20	0	0	2	ac=VYHYB
Symbol transformátor	36	32	0	0	2	ac=BLESK
Telefonní budka	36	34	0	0	2	ac=TEB
Výška vodorovné hrany	37	99	0	0	2	ac=VVH
Výška vodorovné roviny	37	75	0	0	2	ac=VVR
Popis výšky vod.hrany a vod.roviny	37	15	0	0	17	ft=1,tx=0.75
Nivelační značka	38	99	0	0	2	ac=NZ
Popis nivelační značky	39	99	0	0	17	ft=1,tx=1
11.POPISY						
Popis povrchů(asf.,bet.,šterk... může nahradit popisné značky)	40	15	0	0	17	ft=1,tx=0.6
Popis objektů(rest.,kino,ček...	41	99	0	0	17	ft=1,tx=0.75
Poznámky pro zákazníka(vysvětlivky..	42	99	0	0	17,3,4,33,6	ft=1,tx=0.75
Popis čísla popisná	43	1	0	2	17	ft=1,tx=1.5
Popis čísla orientační	44	75	0	2	17	ft=1,tx=1.5
Popis názvy ulic, náměstí	45	75	0	2	17	ft=1,tx=1
Popis názvy měst, obcí, čtvrtí	45	2	0	2	17	ft=1,tx=5
Popis vod.toků a nádrží	45	99	0	2	17	ft=1,tx=1
Směr toku - souč.pop. vod.toku	45	99	0	0	2 17	ac=SMER
Popis čísel parcelních	46	17	0	0	17	ft=1,tx=1.5
12.OHRANIČENÍ ZAKÁZKY						
Ohraničení zakázky	50	1-15	0	5	6	
Rozhraní přesnosti mapování tř.1	51	15	0	4	6	
tř.2	51	16	0	4	6	
tř.3	51	17	0	4	6	
tř.4	51	18	0	4	6	
tř.5	51	19	0	4	6	
13.Prvky KM vznikající pouze přebíráním ze zaměření SPT Telecom dle směrnice č.22/96						
Pův.hl.1- hranice parcel a úz.celků	52	21	Původní	0	Původ.	
Pův.hl.4- vnitřní kresba parcel	52	31	Původní	0	Původ.	
Pův.hl.5- hranice chr.pásma a chr.úz.	52	24	Původní	0	Původ.	
Pův.hl.10- hr. parcel v půdních celcích	52	22	Původní	0	Původ.	
14.OSTATNÍ VRSTVY – pro zaměření objektů nad obvyklou náplň DTMM .						
Elementy, které nelze jinam zařadit	53	*	*	*	*	
	54					
	55					
Dopravníky, lanové dráhy	56	56	*	*	3 4	
Vodorovné dopravní značení	57	*	*	*	3 4 6 16	
15.UŽIVATELSKÉ VRSTVY - pro kreslení a tisky						

Popis	LV	CO	LC	WT	typ prvku	FT,TX,AC
Možno umístit buňky z jiných knihoven, které nemají alternativu v závazné knihovně	58	*	*	*	2	
Okótování situace	59	98	0	0	33	nepředepsáno
Mapový rám	60	0	0	0	3 6 17	
Razítko, logo dodavatelské firmy	61	0	0	0	2 3 4 17	
Směr k severu	61	0	0	0	2	ac=SEVER
Křížky čtvercové sítě (buňka)	61	0	0	0	2	ac=KRIZEK
Křížky čtvercové sítě popis	61	0	0	0	17	
Popis a razítko kladovky,přehledu PBPP	62	0	0	0	3,2,6,1 7	
Body zákl. a podr. poloh. bod.pole	63	59,62	0	0	2	ac=TRIGAS, PPBP
Popis bodového pole	63	0	0	0	17	ft=1,tx=1.5

2. TABULKA ATRIBUTŮ PRO KANALIZACI

Popis	LV	CO	LC	WT	typ prvku	buňka, forma popisu
1. BODY A JEJICH POPIS, KRYTÍ						
Bod měřený na trase před zasypáním *	1	250	0	4	3	
Bod měřený na trase zasypané kanalizace *	1	251	0	4	3	
Bod měřený na trase vyhledávané kanalizace *	1	253	0	4	3	
Popis čísla bodu (souhlasí se zápisníkem podrobného měření) *	2	23	0	0	17	tx=0.75, ft=3
Výška měřeného bodu na dně šachty (Bpv) *	3	98	0	0	17	ft=3 tx=0.75 ###.##
Výška měřeného bodu na vrcholu potrubí (Bpv) *	3	98	7	0	17	ft=3 tx=0.75 ###.##
Výšky den šachet nebo úrovní vtoků a výtoků pro plotrování(Bpv)	4	98	0	0	17	(xxx.xx) v m na cm
Výška měřeného bodu na poklopu šachty	5	98	0	0	17	ft=3 tx=0.75 ###.##
Relativní hloubky (rozdíl terén, poklop a dno)	6	102	0	0	17	ft=3 tx=0.75 (-xx.xx) v m na cm
Buňka Z (označení bodů měřených po zasypání) *	7	254	0	0	2	ac=Z
2. KÓTY typ kóty řetěz.se šipkami,systém jednotek strojnický,poč.des.míst=1,for.jed.metrický,šipka otevřená						
Okótování kanalizace k situaci *	8	100	0	0	33	Ft=0,tx=0.7
3. POMOCNÉ KONSTRUKCE						
Pomocné konstrukce při zpracování staré dokumentace	9	254	0	2	3 4 15 17	
4. BUŇKY PRO DEŠŤOVOU, SPLAŠKOVOU A JEDNOTNOU KANALIZACI						
Křížení s jinými inž.sítěmi*	10	102	0	0		ac=KKRIZ
Vstup do komory,šachty*	10	102	0,2	0		ac=KVS
Orientační sloupek	10	102	0	0		ac=KOSL
Šachta - dešťová *	10	104	0	0		ac=DSA
Šachta - splašková *	11	106	0	0		ac=SSA
Šachta - jednotná *	12	108	0	0		ac=JSA
Odlehčovací komora - dešťová *	10	104	0	0		ac=DOK
Odlehčovací komora - splašková *	11	106	0	0		ac=SOK
Odlehčovací komora - jednotná *	12	108	0	0		ac=JOK
Zpětná klapka - dešťová *	10	104	0	0		ac=DZK
Zpětná klapka - splašková *	11	106	0	0		ac=SZK
Zpětná klapka - jednotná *	12	108	0	0		ac=JZK
Vyústní objekt- dešťová *	10	104	0	0		ac=DVY
Vyústní objekt- splašková *	11	106	0	0		ac=SVY
Vyústní objekt- jednotná *	12	108	0	0		ac=JVY
Uliční vpust' - dešťová *	10	104	0	0		ac=DVP
Uliční vpust' - splašková *	11	106	0	0		ac=SVP
Uliční vpust' - jednotná *	12	108	0	0		ac=JVP
Čerpací stanice - dešťová *	10	104	0	0		ac=DCS
Čerpací stanice - splašková *	11	106	0	0		ac=SCS
Čerpací stanice - jednotná *	12	108	0	0		ac=JCS
Čistička odpadních vod - dešťová *	10	104	0	0		ac=DCOV
Čistička odpadních vod - splašková *	11	106	0	0		ac=SCOV

Popis	LV	CO	LC	WT	typ prvku	buňka, forma popisu
Čistička odpadních vod - jednotná *	12	108	0	0		ac=JCOV
Redukce dimenze mimo šachtu- dešťová *	10	104	0	0		ac=DREDU
Redukce dimenze mimo šachtu- splašková *	11	106	0	0		ac=SREDU
Redukce dimenze mimo šachtu- jednotná *	12	108	0	0		ac=JREDU
Změna materiálu mimo šachtu- dešťová *	10	104	0	0		ac=DZMM
Změna materiálu mimo šachtu- splašková *	11	106	0	0		ac=SZMM
Změna materiálu mimo šachtu- jednotná *	12	108	0	0		ac=JZMM
Retenční nádrž – dešťová *	10	104	0	0		ac=DRETEN
Retenční nádrž – splašková *	11	106	0	0		ac=SRETEN
Retenční nádrž – jednotná *	12	108	0	0		ac=JRETEN
Zaslepení kanalizace – dešťová	10	104	0	0		ac=DZASL
Zaslepení kanalizace – splašková	11	106	0	0		ac=SZASL
Zaslepení kanalizace – jednotná	12	108	0	0		ac=JZASL
5. BUŇKY PRO TLAKOVOU KANALIZACI						
Čerpací šachta tlakové kanalizace (i domovní)	10	102	0	0		ac=TKSAC
Revizní šachta tlakové kanalizace	10	102	0	0		ac=TKSAR
Uzávěr na přípojce tlakové kanalizace	10	102	0	0		ac=TKUP
Uzávěr sektorový	10	102	0	0		ac=TKUS
Vzdušník tlakové kanalizace	10	102	0	0		ac=TKVZ
Nástavec pro čištění	10	102	0	0		ac=TKNC
Zaslepení potrubí	10	102	0	0		ac=TKZASL
Kalník tlakové kanalizace	10	102	0	0		ac=TKKAL
6. POPISY KANALIZACE – STOKY						tx=0.75, ft=1
Popis úseku ¹ nerozlišené kanalizace	15	102	0	0	17	mat dim rrrr
Popis úseku ¹ dešť. kanalizace *	16	104	0	0	17	mat dim rrrr
Popis redukce dimenze dešť.kanalizace *	16	105	0	0	17	R dim1/dim2
Popis změny materiálu dešť.kanalizace *	16	104	0	1	17	Zm mat1/mat2
Popis křížení dešť.kanalizace *	16	105	0	1	17	(kriz)
Popis technolog.celku dešť.kanalizace *	16	102	0	0	17	Libovolný text
Popis úseku ¹ splaš. kanalizace *	17	106	0	0	17	mat dim rrrr
Popis redukce dimenze splaš.kanalizace *	17	107	0	0	17	R dim1/dim2
Popis změny materiálu splaš.kanalizace *	17	106	0	1	17	Zm mat1/mat2
Popis křížení splaš.kanalizace *	17	107	0	1	17	(kriz)
Popis technolog.celku splaš.kanalizace *	17	103	0	0	17	Libovolný text
Popis úseku ¹ jedn. kanalizace *	18	108	0	0	17	mat dim rrrr
Popis redukce dimenze jedn.kanalizace *	18	109	0	0	17	R dim1/dim2
Popis změny materiálu jedn.kanalizace *	18	108	0	1	17	Zm mat1/mat2
Popis křížení jedn.kanalizace *	18	109	0	1	17	(kriz)
Popis technolog.celku jedn.kanalizace *	18	101	0	0	17	Libovolný text
7. POPIS SKLONU A DÉLKY² ÚSEKU¹ KANALIZACE						tx=0.75, ft=1
Popis sklonu a délky úseku neroz. kanalizace. *	14	102	0	0	17	##.##% - ##.##m
Popis sklonu a délky úseku dešť. kanalizace *	14	104	0	0	17	##.##% - ##.##m

¹ Úsekem je myšlena část stoky mezi dvěma šachtami nebo jinými objekty na stoce.

² Sklon a délka úseku mezi objekty je uváděna ve tvaru „[sklon]‰ – [délka]m“. Sklon je uváděn v promile s přesností na jedno desetinné místo. Délka úseku je uváděna v metrech s přesností na jedno desetinné místo.

Popis	LV	CO	LC	WT	typ prvku	buňka, forma popisu
Popis sklonu a délky úseku splaš. kanalizace *	14	106	0	0	17	##% - ##.##m
Popis sklonu a délky úseku jedn. kanalizace *	14	108	0	0	17	##% - ##.##m
8. POPIS KANALIZAČNÍCH PŘÍPOJEK						tx=0.75, ft=1
Popis neroz. Kanalizačních přípojek *	19	103	0	0	17	mat dim
Popis přípojek dešť.kanalizace *	19	105	0	0	17	mat dim
Popis přípojek splaš.kanalizace *	19	107	0	0	17	mat dim
Popis přípojek jedn. kanalizace *	19	109	0	0	17	mat dim
9. POPIS PODZEMNÍCH KOMOR						tx=0.75, ft=1
Popis podzemních komor *	20	101	0	0	17	libovolný text
10. VNITŘNÍ OBRYSY PODZEMNÍCH KOMOR A ŠACHET - ne skružové (pro půdorys větší jak 1,5 x 1,5 metrů)						
Podzemní průběh						
geod.zaměřené *	22	101	3,6	0	3 4	
zpracovaná dokumentace	23	101	6,1	0	3 4	
vyřazené z provozu	24	101	3,6,1	0	3 4	
11. CHRÁNIČKY TLAKOVÉ KANALIZACE						
chránička tlak. kan. – geod. zaměřené	22	121	3,6	0	3, 4	uziv: CHRAN# ³
chránička tlak. kan. – zprac. dokumentace	23	121	6,1	0	3, 4	uziv: CHRAN#
chránička tlak. kan. - vyřazená	24	121	3,6,1	0	3, 4	uziv: CHRAN#
12. POPIS CHRÁNIČEK TLAKOVÉ KANALIZACE tx=0.75, ft=1						
popis chrániček tlak. kan.	20	121	0	0	17	CHR mat dim
popis chrániček tlak. kan. vyřazených	24	121	0	0	17	
13. OBRYSY STOK ŠIRŠÍCH NEŽ 1,5 m (zděné,betonové)						
nerozlišené geod.zaměřené *	25	102	3,6	0	3 4	
nerozlišené zpracovaná dokumentace	26	102	6,1	0	3 4	
nerozliš.kanalizace vyřazená z provozu	27	102	3,6,1	0	3 4	
nerozliš.kanalizace vyřazená z provozu - popis	27	102	0	0	17	
dešť. geod.zaměřené *	25	104	3,6	0	3 4	
dešť. zpracovaná dokumentace	26	104	6,1	0	3 4	
dešť.kanalizace vyřazená z provozu	27	104	3,6,1	0	3 4	
dešť.kanalizace vyřazená z provozu - popis	27	104	0	0	17	
splaš. geod.zaměřené *	25	106	3,6	0	3 4	
splaš. zpracovaná dokumentace	26	106	6,1	0	3 4	
splaš. kanalizace vyřazená z provozu	27	106	3,6,1	0	3 4	
splaš. kanalizace vyřazená z provozu - popis	27	106	0	0	17	
jedn. geod.zaměřené *	25	108	3,6	0	3 4	
jedn. zpracovaná dokumentace	26	108	6,1	0	3 4	
jedn. kanalizace vyřazená z provozu	27	108	3,6,1	0	3 4	
jedn. kanalizace vyřazená z provozu - popis	27	108	0	0	17	
Nadzemní průběh						
nerozlišená – geodeticky zaměřené *	28	102	5	0	3 4	
nerozlišená – zpracovaná dokumentace	29	102	5	0	3 4	

³ K zakreslení chrániček lze mimo standardních stylů 3, 6, 1 použít uživatelské čáry CHRAN#, kde # odpovídá číslu stylu dle zásad pro konstruování. Uživatelská čára CHRAN# je v knihovně čar situace.rsc. Je-li šířka chráničky větší než 1,5 m musí být zakreslen skutečný obrys chráničky.

Popis	LV	CO	LC	WT	typ prvku	buňka, forma popisu
dešť. geodeticky zaměřené *	28	104	5	0	3 4	
dešť. zpracovaná dokumentace	29	104	5	0	3 4	
splaš. geodeticky zaměřená *	28	106	5	0	3 4	
splaš. Zpracovaná dokumentace	29	106	5	0	3 4	
jedn. geodeticky zaměřená *	28	108	5	0	3 4	
jedn. zpracovaná dokumentace	29	108	5	0	3 4	
14.OSA KANALIZACE NEROZLIŠENÉ (ve výjimečných případech např. pro využití starších podkladů geodetických firem)						
Podzemní průběh trasy kanalizace						
geod.zaměření *	30	102	3,6	0	3 4	
zpracovaná dokumentace	31	102	6,1	0	3 4	
vyřazené vedení	32	102	3,6,1	0	3 4	
vyřazené vedení - popis	32	102	0	0	17	
Nadzemní průběh trasy kanalizace						
geodeticky zaměřená *	33	102	5	0	3 4	
zpracovaná stará dokumentace	34	102	5	0	3 4	
15.OSA KANALIZACE DEŠŤOVÉ						
Podzemní průběh trasy kanalizace						
geod.zaměření *	35	104	3,6	0	3 4	
zpracovaná dokumentace	36	104	6,1	0	3 4	
vyřazené vedení	37	104	3,6,1	0	3 4	
vyřazené vedení - popis	37	104	0	0	17	
Nadzemní průběh trasy kanalizace						
geodeticky zaměřená *	38	104	5	0	3 4	
zpracovaná stará dokumentace	39	104	5	0	3 4	
16.OSA KANALIZACE SPLAŠKOVÉ						
Podzemní průběh trasy kanalizace						
geod.zaměření *	40	106	3,6	0	3 4	
zpracovaná dokumentace	41	106	6,1	0	3 4	
vyřazené vedení	42	106	3,6,1	0	3 4	
vyřazené vedení - popis	42	106	0	0	17	
Nadzemní průběh trasy kanalizace						
geodeticky zaměřená	43	106	5	0	3 4	
zpracovaná stará dokumentace	44	106	5	0	3 4	
17.OSA KANALIZACE JEDNOTNÉ						
Podzemní průběh trasy kanalizace						
geod.zaměření *	45	108	3,6	0	3 4	
zpracovaná dokumentace	46	108	6,1	0	3 4	
vyřazené vedení	47	108	3,6,1	0	3 4	
vyřazené vedení - popis	47	108	0	0	17	
Nadzemní průběh trasy kanalizace						
geodeticky zaměřená	48	108	5	0	3 4	
zpracovaná stará dokumentace	49	108	5	0	3 4	
18.OSA TLAKOVÉ KANALIZACE						
Zakresluje se atributy dané kanalizace (většinou jako splašková kanalizace) ve tloušťce WT = 1.						

Popis	LV	CO	LC	WT	typ prvku	buňka, forma popisu
19.OSA NEROZLIŠENÉ KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY						
Podzemní průběh trasy přípojky						
geod.zaměření *	50	103	3,6	0	3 4	
zpracovaná dokumentace	51	103	6,1	0	3 4	
vyřazené vedení	52	103	3,6,1	0	3 4	
vyřazené vedení - popis	52	103	0	0	17	
Nadzemní průběh trasy přípojky						
geodeticky zaměřená	53	103	5	0	3 4	
zpracovaná stará dokumentace	54	103	5	0	3 4	
20.OSA PŘÍPOJKY DEŠŤOVÉ KANALIZACE						
Podzemní průběh trasy přípojky						
geod.zaměření *	50	105	3,6	0	3 4	
zpracovaná dokumentace	51	105	6,1	0	3 4	
vyřazené vedení	52	105	3,6,1	0	3 4	
vyřazené vedení - popis	52	105	0	0	17	
Nadzemní průběh trasy přípojky						
geodeticky zaměřená	53	105	5	0	3 4	
zpracovaná stará dokumentace	54	105	5	0	3 4	
21.OSA PŘÍPOJKY SPLAŠKOVÉ KANALIZACE						
Podzemní průběh trasy přípojky						
geod.zaměření *	50	107	3,6	0	3 4	
zpracovaná dokumentace	51	107	6,1	0	3 4	
vyřazené vedení	52	107	3,6,1	0	3 4	
vyřazené vedení - popis	52	107	0	0	17	
Nadzemní průběh trasy přípojky						
geodeticky zaměřená	53	107	5	0	3 4	
zpracovaná stará dokumentace	54	107	5	0	3 4	
22.OSA PŘÍPOJKY JEDNOTNÉ KANALIZACE						
Podzemní průběh trasy přípojky						
geod.zaměření *	50	109	3,6	0	3 4	
zpracovaná dokumentace	51	109	6,1	0	3 4	
vyřazené vedení	52	109	3,6,1	0	3 4	
vyřazené vedení - popis	52	109	0	0	17	
Nadzemní průběh trasy přípojky						
geodeticky zaměřená	53	109	5	0	3 4	
zpracovaná stará dokumentace	54	109	5	0	3 4	
23.BUŇKY ROZLIŠENÍ DRUHU A SPÁDU KANALIZACE						
Značka kanalizace nerozlišené	59	102	0	0	2	AC=KNP
Značka kanalizace dešťové	60	104	0	0	2	AC=KDP
Značka kanalizace splaškové	61	106	0	0	2	AC=KSP
Značka kanalizace jednotné	62	108	0	0	2	AC=KJP

Vysvětlivky: LV - číslo vrstvy LC - styl čáry WT - tloušťka čáry CO - barva AC - aktivní buňka pro kreslení

* - Pro geodetické zaměření nových staveb

Parametry v popisech:

mat,mat1,mat2	OC pro ocel, PE-HD pro lineární polyetylén (HDPE, vysokohustotní PE), PE-LD pro rozvětvený polyetylén (LDPE, nízkohustotní PE), PRE pro bet. prefabr., BET pro monolit.beton, CIH pro cihelné zdivo, KAZ pro kamenné zdivo, KAM pro kameninu, OHR pro ocel hrdlovou, 011 pro ocel tř.11, 012 pro ocel tř.12, OLT pro ocelolitinu, LT pro litinu, NEZ neznámé, OSC pro osinkocement, LAM pro laminát, PVC pro polyvinylchlorid, PP pro polypropylen
dim,dim1,dim2	dimenze vedení v milimetrech, popř. poměr šířka/výška
rrrr	rok výstavby (celý letopočet např.1994);
hloub	hloubka uložení v metrech na cm;
kriz	el/vn pro el.kab.VN, el/NN pro el. kab. NN, el/1 pro el.kab.1kV, el/10 pro el.kab.10kV, el/35 pro el. kab.35kV, el/110 pro el.kab.110kV, sd pro sdělovací vedení, vod pro vodovod, tep pro teplovod, kab pro kabelovod, plyn pro plynovody, pop pro potrubní poštu, kol pro kolektory, jin pro jiné nebo neznámé vedení.

3. TABULKA ATRIBUTŮ PRO VODOVOD

Popis	LV	CO	LC	WT	typ prvku	buňka, forma popisu
1.BODY A JEJICH POPIS, KRYTÍ						
Bod měřený na trase před zasypáním *	1	250	0	4	3	
Bod měřený na trase zasypaného vodovodu *	1	251	0	4	3	
Bod měřený na trase vyhledávaného vodovodu *	1	253	0	4	3	
Popis čísla bodu (souhlasí se zápisníkem podrobného měření) *	2	23	0	0	17	tx=0.75, ft=3
Výška bodu na potrubí (Bpv) *	3	98	0	0	17	tx=0.75, ft=3
Hladina pro eventuelní přečíslování dokumentací	5	x	x	x	17	tx=0.75, ft=3
Popis krytí pit. Vodovodu *	6	114	0	0	17	(hloub) v m na cm
Popis krytí užit. Vodovodu *	6	116	0	0	17	(hloub)
Popis krytí požár. vodovodu *	6	118	0	0	17	(hloub)
Popis krytí surov. vodovodu *	6	117	0	0	17	(hloub)
Popis krytí vypouš. potrubí *	6	112	0	0	17	(hloub)
Buňka Z (označení bodů měřených po zasypání) *	7	254	0	0	2	ac=Z
2.KÓTY typ kóty řetěz.se šipkami,systém jednotek strojnický,poč.des.míst=1,for.jed.metrický,šipka otevřená						
Okótování vodovodu k situaci *	8	110	0	0	33	Ft=0,tx=0.7
3.POMOCNÉ KONSTRUKCE						
Pomocné konstrukce při zpracování staré dokumentace	9	254	0	2	3 4 15	

Popis	LV	CO	LC	WT	typ prvku	buňka, forma popisu
5.BUŇKY						tx=0.75, ft=1
Křížení s jin.inž. sítěmi	10	112	0	0	2	VKRIZ
Vstup do podz.komor, šachet, kolektorů	10	112	0,2	0	2	VVS
Výust	10	112	0	0	2	VVYUST
Uzávěry – šoupě pitná *	10	114	0	0	2	PSO
Uzávěry – šoupě užitková *	11	116	0	0	2	USO
Uzávěry – šoupě požární *	12	118	0	0	2	HSO
Uzávěry – šoupě surová *	13	117	0	0	2	RSO
Šoupě hydrantové pitná *	10	114	0	0	2	PSOH
Šoupě hydrantové užitková *	11	116	0	0	2	USOH
Šoupě hydrantové požární *	12	118	0	0	2	HSOH
Šoupě hydrantové surová *	13	117	0	0	2	RSOH
Podzemní hydrant pitná *	10	114	0	0	2	PHP
Podzemní hydrant užitková *	11	116	0	0	2	UHP
Podzemní hydrant požární *	12	118	0	0	2	HHP
Podzemní hydrant surová *	13	117	0	0	2	RHP
Nadzemní hydrant pitná *	10	114	0	0	2	PHN
Nadzemní hydrant užitková *	11	116	0	0	2	UHN
Nadzemní hydrant požární *	12	118	0	0	2	HHN
Nadzemní hydrant surová *	13	117	0	0	2	RHN
Vzdušník pitná *	10	114	0	0	2	PVZ
Vzdušník užitková *	11	116	0	0	2	UVZ
Vzdušník požární *	12	118	0	0	2	HVZ
Vzdušník surová *	13	117	0	0	2	RVZ
Ventil domovní přípojky pitná *	10	114	0	0	2	PVDP

Popis	LV	CO	LC	WT	typ prvku	buňka, forma popisu
Ventil domovní přípojky užitková *	11	116	0	0	2	UVDP
Ventil domovní přípojky požární *	12	118	0	0	2	HVDP
Ventil domovní přípojky surová *	13	117	0	0	2	RVDP
Kalník pitná *	10	114	0	0	2	PKAL
Kalník užitková *	11	116	0	0	2	UKAL
Kalník požární *	12	118	0	0	2	HKAL
Kalník surová *	13	117	0	0	2	RKAL
Vodoměr vně objektu pitná *	10	114	0	0	2	PVM
Vodoměr vně objektu užitková *	11	116	0	0	2	UVM
Vodoměr vně objektu požární *	12	118	0	0	2	HVM
Vodoměr vně objektu surová *	13	117	0	0	2	RVM
Nerozlišená armatura pitná *	10	114	0	0	2	PAN
Nerozlišená armatura užitková *	11	116	0	0	2	UAN
Nerozlišená armatura požární *	12	118	0	0	2	HAN
Nerozlišená armatura surová *	13	117	0	0	2	RAN
Šachta armaturní pitná *	10	114	0	0	2	PSA
Šachta armaturní užitková *	11	116	0	0	2	USA
Šachta armaturní požární *	12	118	0	0	2	HSA
Šachta armaturní surová *	13	117	0	0	2	RSA
Šachta vodoměrová pitná *	10	114	0	0	2	PSV
Šachta vodoměrová užitková *	11	116	0	0	2	USV
Šachta vodoměrová požární *	12	118	0	0	2	HSV
Šachta vodoměrová surová *	13	117	0	0	2	RSV
Šachta nerozlišená pitná *	10	114	0	0	2	PSN
Šachta nerozlišená užitková *	11	116	0	0	2	USN
Šachta nerozlišená požární *	12	118	0	0	2	HSN
Šachta nerozlišená surová *	13	117	0	0	2	RSN
Orientační sloupek pitná *	10	114	0	0	2	POSL
Orientační sloupek užitková *	11	116	0	0	2	UOSL
Orientační sloupek požární *	12	118	0	0	2	HOSL
Orientační sloupek surová *	13	117	0	0	2	ROSL
Redukce pitná *	10	114	0	0	2	PREDU
Redukce užitková *	11	116	0	0	2	UREDU
Redukce požární *	12	118	0	0	2	HREDU
Redukce surová *	13	117	0	0	2	RREDU
Změna materiálu pitná *	10	114	0	0	2	PZMM
Změna materiálu užitková *	11	116	0	0	2	UZMM
Změna materiálu požární *	12	118	0	0	2	HZMM
Změna materiálu surová *	13	117	0	0	2	RZMM
Zaslepení vodovodu pitná *	10	114	0	0	2	PZASL
Zaslepení vodovodu užitková *	11	116	0	0	2	UZASL
Zaslepení vodovodu požární *	12	118	0	0	2	HZASL
Zaslepení vodovodu surová *	13	117	0	0	2	RZASL
Kompenzátor pitná *	10	114	0	0	2	PKO
Kompenzátor užitková *	11	116	0	0	2	UKO
Kompenzátor požární *	12	118	0	0	2	HKO
Kompenzátor surová *	13	117	0	0	2	RKO
Redukční ventil pitná *	10	114	0	0	2	PRV
Redukční ventil užitková *	11	116	0	0	2	URV
Redukční ventil požární *	12	118	0	0	2	HRV

Popis	LV	CO	LC	WT	typ prvku	buňka, forma popisu
Redukční ventil surová *	13	117	0	0	2	RRV
Studna jímací surová	13	117	0	0	2	RSTJ
Studna sběrná surová	13	117	0	0	2	RSTS
Vrt vodárenský surová	13	117	0	0	2	RVRT

Popis	LV	CO	LC	WT	typ prvku	buňka, forma popisu
6. POPISY VODOVODŮ						tx=0.75, ft=1
Popis nerozlišeného vodovodu	15	112	0	0	17	libovolný text
Popis pit. vodovodu *	16	114	0	0	17	mat dim rrrr
Popis užit. vodovodu *	17	116	0	0	17	mat dim rrrr
Popis požár. vodovodu *	18	118	0	0	17	mat dim rrrr
Popis surov. vodovodu *	18	117	0	0	17	mat dim rrrr
Popis vypouštěcího potrubí *	18	112	0	0	17	mat dim rrrr
7. POPIS PŘÍPOJEK						tx=0.75, ft=1
Popis přípojek pit. *	19	115	0	0	17	mat dim
Popis přípojek užit. *	19	117	0	0	17	mat dim
Popis přípojek požár. *	19	119	0	0	17	mat dim
Popis přípojek nerozliš. *	19	113	0	0	17	mat dim
8. POPIS CHRÁNIČEK						tx=0.75, ft=1
Popis chrániček nerozlišených (výjimečně pro dřívě zprac.) *	20	111	0	0	17	CHR mat dim
Popis chrániček pit. základní *	20	101	0	0	17	CHR mat dim
Popis chrániček užit. základní *	20	161	0	0	17	CHR mat dim
Popis chrániček požár. základní *	20	151	0	0	17	CHR mat dim
Popis chrániček surov. základní *	20	121	0	0	17	CHR mat dim
Popis chrániček vyp. potrubí základní *	20	131	0	0	17	CHR mat dim
9. POPIS PODZEMNÍCH KOMOR A ŠACHET						tx=0.75, ft=1
Popis podzemních komor *	20	111	3	0	17	libovolný text
10. OBRYSY PODZEM. KOMOR, ŠACHET (půdorys větší jak 1,5 x 1,5 metrů), KOLEKTORŮ A TECH. CHODEB						
Podzemní průběh						
Geod. zaměřené *	22	111	3,6	0	3 4	
Zpracovaná dokumentace	23	111	6,1	0	3 4	
Vyřazené z provozu	24	111	3,6,1	0	3 4	
Vyřazené z provozu - popis	24	111	3	0	17	
11. CHRÁNIČKY						
Podzemní průběh						
Nerozlišená - geod. zaměřené (výjimečně pro dřívě zprac.) *	25	111	3,6	0	3 4	uziv: CHRAN# ⁴
Nerozlišená - zpracovaná dokumentace	26	111	6,1	0	3 4	uziv: CHRAN#
Nerozlišená - vodovod vyřazen. z provozu	27	111	3,6,1	0	3 4	uziv: CHRAN#
Nerozlišená - vodovod vyřazený z provozu – popis	27	111	0	0	17	
na pit. geod. zaměřené *	25	101	3,6	0	3 4	uziv: CHRAN#
na pit. zpracovaná dokumentace	26	101	6,1	0	3 4	uziv: CHRAN#
na pit. vodovodu vyřazeném z provozu	27	101	3,6,1	0	3 4	uziv: CHRAN#

⁴ K zakreslení chrániček lze mimo standardních stylů 3, 6, 1 použít uživatelské čáry CHRAN#, kde # odpovídá číslu stylu dle zásad pro konstruování. Uživatelská čára CHRAN# je v knihovně čar situace.rsc. Je-li šířka chráničky větší než 1,5 m musí být zakreslen skutečný obrys chráničky.

Popis	LV	CO	LC	WT	typ prvku	buňka, forma popisu
na pit. vodovodu vyřazeném z provozu - popis	27	101	0	0	17	
na užit. geod.zaměřené *	25	161	3,6	0	3 4	uziv: CHRAN#
na užit. zpracovaná dokumentace	26	161	6,1	0	3 4	uziv: CHRAN#
na užit. vodovodu vyřazeném z provozu	27	161	3,6,1	0	3 4	uziv: CHRAN#
na užit. vodovodu vyřazeném z provozu - popis	27	161	0	0	17	
na požár. geod.zaměřené *	25	151	3,6	0	3 4	uziv: CHRAN#
na požár. zpracovaná dokumentace	26	151	6,1	0	3 4	uziv: CHRAN#
na požár. vodovodu vyřazeném z provozu	27	151	3,6,1	0	3 4	uziv: CHRAN#
na požár. vodovodu vyřazeném z provozu – popis	27	151	0	0	17	
na surov. geod.zaměřené *	25	121	3,6	0	3 4	uziv: CHRAN#
na surov. zpracovaná dokumentace	26	121	6,1	0	3 4	uziv: CHRAN#
na surov. vodovodu vyřazeném z provozu	27	121	3,6,1	0	3 4	uziv: CHRAN#
na surov. vodovodu vyřazeném z provozu – popis	27	121	0	0	17	
na vypouš.potrubí geod.zaměřené *	25	131	3,6	0	3 4	uziv: CHRAN#
na vypouš.potrubí zpracovaná dokumentace	26	131	6,1	0	3 4	uziv: CHRAN#
na vypouš.potrubí vodovodu vyřazeném z provozu	27	131	3,6,1	0	3 4	uziv: CHRAN#
na vypouš.potrubí vodovodu vyřazeném z provozu – popis	27	131	0	0	17	
Nadzemní průběh						
Nerozlišená - geodeticky zaměřené *	28	111	5	0	3 4	uziv: CHRAN5
Nerozlišená - zpracovaná dokumentace	29	111	5	0	3 4	uziv: CHRAN5
na pit.geodeticky zaměřené *	28	101	5	0	3 4	uziv: CHRAN5
na pit.zpracovaná dokumentace	29	101	5	0	3 4	uziv: CHRAN5
na užit. geodeticky zaměřená *	28	161	5	0	3 4	uziv: CHRAN5
na užit. zpracovaná dokumentace	29	161	5	0	3 4	uziv: CHRAN5
na požár. geodeticky zaměřená *	28	151	5	0	3 4	uziv: CHRAN5
na požár. zpracovaná dokumentace	29	151	5	0	3 4	uziv: CHRAN5
na surov. geodeticky zaměřená *	28	121	5	0	3 4	uziv: CHRAN5
na surov. zpracovaná dokumentace	29	121	5	0	3 4	uziv: CHRAN5
na vypouš.potrubí geodeticky zaměřená *	28	131	5	0	3 4	uziv: CHRAN5
na vypouš.potrubí zpracovaná dokumentace	29	131	5	0	3 4	uziv: CHRAN5
12.VODOVOD NEROZLIŠENÝ						
(ve výjimečných případech např. pro využití starších podkladů						
Geodetických firem)						
Podzemní průběh trasy vodovodu						
Geod.zaměření *	30	112	3,6	0	3 4	

Popis	LV	CO	LC	WT	typ prvku	buňka, forma popisu
Zpracovaná dokumentace	31	112	6,1	0	3 4	
Vyřazené vedení	32	112	3,6,1	0	3 4	
Vyřazené vedení - popis	32	112	0	0	17	
Nadzemní průběh trasy vodovodu						
Geodeticky zaměřená *	33	112	5	0	3 4	
Zpracovaná stará dokumentace	34	112	5	0	3 4	
13.VODOVOD pít						
Podzemní průběh trasy vodovodu						
Geod.zaměření *	35	114	3,6	0	3 4	
Zpracovaná dokumentace	36	114	6,1	0	3 4	
Vyřazené vedení	37	114	3,6,1	0	3 4	
Vyřazené vedení - popis	37	114	0	0	17	
Nadzemní průběh trasy vodovodu						
Geodeticky zaměřená *	38	114	5	0	3 4	
Zpracovaná stará dokumentace	39	114	5	0	3 4	
14.VODOVOD užit.						
Podzemní průběh trasy vodovodu						
Geod.zaměření *	40	116	3,6	0	3 4	
Zpracovaná dokumentace	41	116	6,1	0	3 4	
Vyřazené vedení	42	116	3,6,1	0	3 4	
Vyřazené vedení - popis	42	116	0	0	17	
Nadzemní průběh trasy vodovodu						
Geodeticky zaměřená	43	116	5	0	3 4	
Zpracovaná stará dokumentace	44	116	5	0	3 4	
15.VODOVOD požár.						
Podzemní průběh trasy vodovodu						
Geod.zaměření *	45	118	3,6	0	3 4	
Zpracovaná dokumentace	46	118	6,1	0	3 4	
Vyřazené vedení	47	118	3,6,1	0	3 4	
Vyřazené vedení - popis	47	118	0	0	17	
Nadzemní průběh trasy vodovodu						
Geodeticky zaměřená	48	118	5	0	3 4	
Zpracovaná stará dokumentace	49	118	5	0	3 4	
16.VODOVOD surová voda.						
Podzemní průběh trasy vodovodu						
Geod.zaměření *	45	117	3,6	0	3 4	
Zpracovaná dokumentace	46	117	6,1	0	3 4	
Vyřazené vedení	47	117	3,6,1	0	3 4	
Vyřazené vedení - popis	47	117	0	0	17	
Nadzemní průběh trasy vodovodu						
Geodeticky zaměřená	48	117	5	0	3 4	
Zpracovaná stará dokumentace	49	117	5	0	3 4	
16.VODOVOD vypouštěcí potrubí.						

Popis	LV	CO	LC	WT	typ prvku	buňka, forma popisu
Podzemní průběh trasy vodovodu						
Geod.zaměření *	45	112	3,6	0	3 4	
Zpracovaná dokumentace	46	112	6,1	0	3 4	
Vyřazené vedení	47	112	3,6,1	0	3 4	
Vyřazené vedení - popis	47	112	0	0	17	
Nadzemní průběh trasy vodovodu						
Geodeticky zaměřená	48	112	5	0	3 4	
Zpracovaná stará dokumentace	49	112	5	0	3 4	
17.PŘÍPOJKY NEROZLIŠENÉ						
Podzemní průběh trasy přípojky						
Geod.zaměření *	50	113	3,6	0	3 4	
Zpracovaná dokumentace	51	113	6,1	0	3 4	
Vyřazené vedení	52	113	3,6,1	0	3 4	
Vyřazené vedení - popis	52	113	0	0	17	
Nadzemní průběh trasy přípojky						
Geodeticky zaměřená	53	113	5	0	3 4	
Zpracovaná stará dokumentace	54	113	5	0	3 4	
18.PŘÍPOJKY PITNÁ						
Podzemní průběh trasy přípojky						
Geod.zaměření *	50	115	3,6	0	3 4	
Zpracovaná dokumentace	51	115	6,1	0	3 4	
Vyřazené vedení	52	115	3,6,1	0	3 4	
Vyřazené vedení - popis	52	115	0	0	17	
Nadzemní průběh trasy přípojky						
Geodeticky zaměřená	53	115	5	0	3 4	
Zpracovaná stará dokumentace	54	115	5	0	3 4	
19.PŘÍPOJKY UŽITKOVÁ						
Podzemní průběh trasy přípojky						
Geod.zaměření *	50	117	3,6	0	3 4	
Zpracovaná dokumentace	51	117	6,1	0	3 4	
Vyřazené vedení	52	117	3,6,1	0	3 4	
Vyřazené vedení - popis	52	117	0	0	17	
Nadzemní průběh trasy přípojky						
Geodeticky zaměřená	53	117	5	0	3 4	
Zpracovaná stará dokumentace	54	117	5	0	3 4	
20.PŘÍPOJKY POŽÁRNÍ						
Podzemní průběh trasy přípojky						
Geod.zaměření *	50	119	3,6	0	3 4	
Zpracovaná dokumentace	51	119	6,1	0	3 4	
Vyřazené vedení	52	119	3,6,1	0	3 4	
Vyřazené vedení - popis	52	119	0	0	17	
Nadzemní průběh trasy přípojky						
Geodeticky zaměřená	53	119	5	0	3 4	
Zpracovaná stará dokumentace	54	119	5	0	3 4	

Vysvětlivky: LV - číslo vrstvy LC - styl čáry WT - tloušťka čáry CO - barva AC - aktivní buňka pro kreslení

* - Pro geodetické zaměření nových staveb

Parametry v popisech:

mat,mat1,mat2	OC pro ocel, PE-HD pro lineární polyetylén (vysokohustotní PE), PE-LD pro rozvětvený PE (nízkohustotní PE), PVC pro polyvinylchlorid, LT pro litinu, OSC pro osinkocement, BET pro beton, KAM pro kameninu, NEZ neznámé;
dim,dim1,dim2	dimenze vedení v milimetrech;
rrrr	rok výstavby (celý letopočet např.1994);
hloub	hloubka uložení v metrech na cm;
kriz	el/vn pro el.kab.VN, el/NN pro el. kab. NN, el/1 pro el.kab.1kV, el/10 pro el.kab.10kV, el/35 pro el. kab.35kV, el/110 pro el.kab.110kV, sd pro sdělovací vedení, vod pro vodovod, tep pro teplovod, kab pro kabelovod, stok pro stoky a kanalizace, pop pro potrubní poštu, kol pro kolektory, jin pro jiné nebo neznámé vedení

TABULKA ATRIBUTŮ PRO KAB. ROZVODY ZAŘÍZENÍ VODOVODŮ A KANALIZACÍ

Popis	LV	CO	LC	WT	typ prvku	buňka, forma popisu
1.BODY A JEJICH POPIS, KRYTÍ						
Bod měřený na trase před zasypáním *	1	250	0	4	3	
Bod měřený na trase zasypaného kabelu *	1	251	0	4	3	
Bod měřený na trase vyhledávaného kabelu *	1	253	0	4	3	
Popis čísla bodu (souhlasí se zápisníkem podrobného měření) *	2	23	0	0	17	tx=0.75, ft=3
Výška bodu na kabelu měřená před zásypem (Bpv) *	3	98	0	0	17	tx=0.75, ft=3
Hladina pro eventuelní přečíslování dokumentací VAK a.s.	5	x	x	x	17	
Popis krytí vedení kab.rozvodů *	6	206	0	0	17	(hloub)
Buňka Z (označení bodů měřených po zasypání) *	7	254	0	0	2	ac=Z
2.KÓTY						
Okótování kabelů k situaci *	8	200	0	0	33	Ft=0, tx=0.7
3.POMOCNÉ KONSTRUKCE						
Pomocné konstrukce při zpracování staré dokumentace	9	254	0	2	3 4 15	
4.BUŇKY (bodové značky)						
Přípojková skříň na NN *	10	134	0	0	2	ac= EPRIS
Orientační sloupek na kabelovém vedení *	10	134	0	0	2	ac= OSLP
Rozvaděč elektroměrový	10	134	0	0	2	ac = ERE
Skříň rozpojovací	10	134	0	0	2	ac = ESR
Skříň svorková	10	134	0	0	2	ac = ESS
Skříň ovládací čerpadlových šachet tl.k.	10	134	0	0	2	ac = ESOCs
Skříň nerozlišená tlakové kanalizace	10	134	0	0	2	ac = ESNTK
Kabelová koncovka	10	134	0	0	2	ac = EKK
Kabelová spojka	10	134	0	0	2	ac = ESK
Sloup elektrického vedení	10	134	0	0		ac = ESL
Křížení vedení výkresu kabel. Rozvodů s jiným vedením(mimo VaK)	10	206	0	0	2	ac= EKRIZ
7.POPIS KABEL. VEDENÍ						tx=0.75, ft=1
Popis vedení - ovládací vedení*	15	204	0	0	17	
Popis vedení - silové vedení *	16	134	0	0	17	
Popis vedení - kabely ochrany potrubí *	17	202	0	0	17	
Popis křížení vedení kabel.rozvodu s cizím vedením *	13	205	0	0	17	(kriz)
8.POPIS OCHRANNÝCH ŽLABŮ						tx=0.75, ft=1
Popis ochr.žlabů na vedení - bez rozlišení *	19	131	0	0	17	CHR mat dim poč
9.POPIS CHRÁNIČEK						tx=0.75, ft=1
Popis chrániček - bez rozlišení *	20	131	0	0	17	CHR mat dim poč
10.ŽLABY						
Podzemní průběh - bez rozlišení						
na vedení - geod.zaměřené *	22	131	3,6	0	3 4	
na vedení - zpracovaná dokumentace	23	131	6,1	0	3 4	
na vedení - na ved.vyřaz.	24	131	3,6,1	0	3 4	
na vedení - na ved.vyřaz.- popis	24	131	0	0	17	

Popis	LV	CO	LC	WT	typ prvku	buňka, forma popisu
11. CHRÁNIČKY						
Podzemní průběh - bez rozlišení						
na vedení - geod.zaměřené *	25	131	3,6	0	3 4	uziv: CHRAN# ⁵
na vedení - zpracovaná dokumentace	26	131	6,1	0	3 4	uziv: CHRAN#
na vedení - vedení vyřazeném z provozu	27	131	3,6,1	0	3 4	uziv: CHRAN#
na vedení - ved.vyřaz.- popis	27	131	0	0	17	
Nadzemní průběh - bez rozlišení						
na vedení - geodeticky zaměřené *	28	131	5	0	3 4	uziv: CHRAN5
na vedení - zpracovaná dokumentace	29	131	5	0	3 4	uziv: CHRAN5
12.SILOVÁ VEDENÍ						
Podzemní průběh osy silového vedení						
geod.zaměřené *	35	134	3,6	0	3 4	
zpracovaná dokumentace	36	134	6,1	0	3 4	
vyřazené vedení	37	134	3,6,1	0	3 4	
vyřazené vedení - popis	37	134	0	0	17	
Nadzemní průběh venkovních silových vedení						
geodeticky zaměřená *	38	135	5	0	3 4	
zpracovaná stará dokumentace	39	135	5	0	3 4	
13.OVLÁDACÍ VEDENÍ						
Podzemní průběh osy ovládacího vedení						
geod.zaměřené *	40	204	3,6	0	3 4	
zpracovaná dokumentace	41	204	6,1	0	3 4	
vyřazené vedení	42	204	3,6,1	0	3 4	
vyřazené vedení - popis	42	204	0	0	17	
Nadzemní průběh ovládacího vedení						
geodeticky zaměřená *	43	204	5	0	3 4	
zpracovaná stará dokumentace	44	204	5	0	3 4	
14.KABELY OCHRANY POTRUBÍ						
Podzemní průběh osy kabelu ochrany potrubí						
geod.zaměřené *	45	202	3,6	0	3 4	
zpracovaná dokumentace	46	202	6,1	0	3 4	
vyřazené vedení	47	202	3,6,1	0	3 4	
vyřazené vedení - popis	47	202	0	0	17	
Nadzemní průběh kabelu ochrany potrubí						
geodeticky zaměřená *	48	202	5	0	3 4	
zpracovaná stará dokumentace	49	202	5	0	3 4	
15.ZEMNÍČÍ VEDENÍ						
Průběh osy zemnicího vedení (zemnicí pásky,paprskové uzemnění , vedení k zemnicím deskám nebo tyčím)						
geodetické zaměřené	53	201	3,6	0	3 4	
zpracovaná dokumentace	54	201	6,1	0	3 4	

⁵ K zakreslení chrániček lze mimo standardních stylů 3, 6, 1 použít uživatelské čáry CHRAN#, kde # odpovídá číslu stylu dle zásad pro konstruování. Uživatelská čára CHRAN# je v knihovně čar situace.rsc . Je-li šířka chráničky větší než 1,5 m musí být zakreslen skutečný obrys chráničky.

Popis	LV	CO	LC	WT	typ prvku	buňka, forma popisu
vyřazené - nefunkční	55	201	3,6,1	0	3 4	
vyřazené - nefunkční - popis	55	201	0	0	17	

Parametry v popisech:

poč počet kabelů v kynetě, počet chrániček
mat OC pro ocel, PE pro polyetylén, PVC pro novodur, BE pro beton, AZ pro azbestocement, BZ pro betonový žlab, BT pro betonové tvárnice
dim průměr chráničky v milimetrech
hloub krytí kabelu v metrech na cm (vždy kladné)
kriz sd pro sdělovací vedení, vod pro vodovod, tep pro teplovod, plyn pro plynovod, pro kabelovod, stok pro stoky a kanalizace, pop pro potrubní poštu, kol pro kolektory, jin pro jiné nebo neznámé vedení

 VODOVODY A KANALIZACE PARDUBICE, A.S.	Směrnice na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení vč. kabelových rozvodů souvisejících a vyhotovení digitální technické mapy v jejich okolí	
		Verze: 0

9.3 PŘÍLOHA C – METODIKA PRO GEODETICKÉ ZAMĚŘOVÁNÍ ZÁKLADNÍ PROSTOROVÉ SITUACE DTM KRAJE A PRO PRÁCI S DOKUMENTACÍ

Metodika pro geodetické zaměřování základní prostorové situace DTM kraje a pro práci s dokumentací

Historie verzí

Verze	Datum vytvoření	Datum schválení/na vědomí KRS DMVS/DTM	Autor
1.0	18. 05. 2023	24. 05. 2023	Pracovní skupina KRS DMVS/DTM
2.0	05. 04. 2024	10. 04. 2024	Pracovní skupina KRS DMVS/DTM
2.1	23. 05. 2024	29. 05. 2024	Pracovní skupina KRS DMVS/DTM - odpovědná osoba: Ing. Leoš Mazal (leos.mazal@cuzk.cz)

1. Obsah

1.	Obsah.....	2
2.	Definice zkratk.....	3
3.	Principy fungování DTM kraje	4
3.1.	Související předpisy a dokumenty	4
3.2.	Popis a postavení IS DMVS, IS DTM kraje.....	5
3.3.	Slovník datového modelu DTM	6
3.4.	Podklady pro vedení DTM kraje – GAD DTM	6
4.	Popis pracovního postupu pro geodetickou veřejnost	7
4.1.	Registrace subjektů	7
4.2.	Výdej podkladů	8
4.3.	Zpracování dokumentace	9
4.4.	Kontroly GAD DTM – topologie a splnění obsahových náležitostí JVF DTM	15
4.5.	Odevzdání GAD DTM	18
4.6.	Zpracování GAD DTM krajem	19
5.	Přílohy.....	21
5.1.	Příklad protokolu ověření homogenity GAD DTM (měření identických bodů)	21
5.2.	Konvence (formát a označení) názvosloví náležitostí GAD DTM.....	22
5.3.	Příklady náležitostí GAD DTM.....	23

2. Definice zkratk

Zkratka	Definice
ASCII	Americký standardní kód pro výměnu informací – kódová tabulka, která definuje znaky anglické abecedy a jiné znaky používané v informatice
AZI	Autorizovaný zeměměřický inženýr
ČSN	Česká technická norma
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
DI	Dopravní infrastruktura
DMVS	Digitální mapa veřejné správy
DTM	Digitální technická mapa
DTM ŘSD a SŽ	Digitální technické mapy veřejnoprávních subjektů Ředitelství silnic a dálnic ČR (státního podniku) a Správy železnic (státní organizace)
GAD DTM	Geodetická aktualizací dokumentace digitální technické mapy
HW	Hardware (pevné vybavení počítače)
ID	Jednoznačné označení prvku, požadavku (identifikátor)
IPR Praha	Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy
IS DMVS	Informační systém Digitální mapy veřejné správy
IS DTM	Informační systém digitální technické mapy kraje
JVF DTM	Jednotný výměnný formát digitální technické mapy
ORP	Obec s rozšířenou působností
PDF	Souborový formát pro ukládání dokumentů
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic České republiky, státní podnik
S-JTSK	Souřadnicový systém Jednotné trigonometrické sítě katastrální
SVÚ	Správce vymezeného území (jejich aktuální seznam je vystaven zde: https://cuzk.cz/DMVS/Podklady-IS-DTM.aspx)
SW	Software (programové vybavení počítače)
SŽ	Správa železnic, státní organizace
TA ČR	Technologická agentura České republiky
TI	Technická infrastruktura
TXT	Souborový formát pro výměnu prostých textů

UID	Jednoznačné označení subjektu
veřejnoprávní subjekt	Státní organizace, státní podniky, organizační složky státu a příspěvkové organizace organizačních složek státu, které vlastní či spravují liniové stavby
vymezené území SVÚ	Koridor, ve kterém pořizuje a spravuje data ZPS veřejnoprávní subjekt
XML	Rozšiřitelný značkovací jazyk
XSD	Definice struktury XML datových souborů (zde JVF DTM)
ZPS	Základní prostorová situace – geodata vybraných prvků na zemském povrchu, pod ním nebo nad ním, reprezentující základní prostorové uspořádání situace v území formou liniových, bodových a plošných (polygonových) prvků

3. Principy fungování DTM kraje

Tento dokument stanovuje pravidla pro pracovní postupy (workflow), tvorbu a obsah geodetického zaměření objektů základní prostorové situace Digitální technické mapy kraje při předávání změn údajů o poloze a výšce objektů nebo zařízení v souvislosti s požadavky na jejich vedení vyplývajícími ze zákona č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, ve znění zákona č. 120/2000 Sb., zákona č. 186/2001 Sb. a zákona č. 319/2004 Sb., zákona č. 413/2005 Sb., zákona č. 444/2005 Sb., zákona č. 124/2008 Sb., zákona č. 189/2008 Sb., zákona č. 223/2009 Sb., zákona č. 281/2009 Sb., zákona č. 380/2009 Sb., zákona č. 350/2012 Sb., zákona č. 257/2013 Sb., zákona č. 298/2016 Sb., zákona č. 183/2017 Sb., zákona č. 47/2020 Sb. a zákona č. 88/2023 Sb. (dále jen „Zeměměřický zákon“) a Vyhlášky č. 393/2020 Sb., o digitální technické mapě kraje, ve znění vyhlášky č. 186/2023 Sb. (dále jen „Vyhláška“).

3.1. Související předpisy a dokumenty

Souvisejícími předpisy a dokumenty jsou:

- Zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, ve znění zákona č. 120/2000 Sb., zákona č. 186/2001 Sb. a zákona č. 319/2004 Sb., zákona č. 413/2005 Sb., zákona č. 444/2005 Sb., zákona č. 124/2008 Sb., zákona č. 189/2008 Sb., zákona č. 223/2009 Sb., zákona č. 281/2009 Sb., zákona č. 380/2009 Sb., zákona č. 350/2012 Sb., zákona č. 257/2013 Sb., zákona č. 298/2016 Sb., zákona č. 183/2017 Sb., zákona č. 47/2020 Sb. a zákona č. 88/2023 Sb. (v tomto dokumentu uvedeno jako „Zeměměřický zákon“)
- Vyhláška č. 393/2020 Sb., o digitální technické mapě kraje, ve znění vyhlášky č. 186/2023 Sb. (v tomto dokumentu uvedeno jako „Vyhláška“)

- Jednotný výměnný formát Digitální technické mapy (JVF DTM)
- Vyhláška č. 31/1995 Sb., 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 vyhlášek č. 212/1995 Sb., č. 365/2001 Sb., č. 92/2005 Sb., č. 311/2009 Sb., č. 383/2015 Sb., č. 214/2017 Sb. a vyhlášky č. 156/2023 (v tomto dokumentu uvedeno jako „Zeměměřická vyhláška“)
- ČSN 01 3410, Mapy velkých měřítek – Základní a účelové mapy
- III. Výzva z programu Vysokorychlostní internet v rámci implementace Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost 2014–2020: Vznik a rozvoj digitálních technických map krajů (v tomto dokumentu uvedeno jako „Výzva“)
- Metodický návod pro pořizování dat DTM kraje v rámci řešení programu BETA2 projektu č. TITSMV705 s názvem „Jednotný výměnný formát Digitální technické mapy (JVF DTM)“ s finanční podporou TA ČR
- Metodika pořizování, správy a způsobu poskytování dat digitální technické mapy veřejnoprávních subjektů (č.j. ČÚZK-05188/2021).

3.2. Popis a postavení IS DMVS, IS DTM kraje

Digitální technické mapy krajů jsou zakládány na základě Zeměměřického zákona ve vazbě na zavádění digitalizace stavebního řízení a územního plánování do právního řádu ČR. Ve vymezených územích SVÚ plní editorské povinnosti kraje pro ZPS smluvní subjekty, které mohou mít rozšířené požadavky na předávaná data aktualizace DTM kraje. Informační systémy Digitální technické mapy krajů a Informační systém Digitální mapy veřejné správy tvoří nedílnou součást souboru informačních systémů tvořících technické a obsahové jádro systémů pro zajištění digitalizace stavebního řízení a územního plánování.

Účel zavedení digitálních technických map krajů je souhrnně uveden v důvodové části předkladu novely č. 47/2020 Sb. Zeměměřického zákona:

1. DTM sjednotí, doplní a zpřístupní dosud roztržštěná, neúplná a nepřesná data o veškeré dopravní a technické infrastruktuře pro území celé ČR, a tak poskytne informace pro sdílení fyzické infrastruktury a umožní tak koordinaci stavebních prací ve smyslu zákona č. 194/2017 Sb., o opatřeních ke snížení nákladů na zavádění vysokorychlostních sítí elektronických komunikací, který implementuje směrnici Evropského Parlamentu a Rady č. 2014/61/EU, o opatřeních ke snížení nákladů na budování vysokorychlostních sítí elektronických komunikací.
2. Vytvoření DTM tak představuje příležitost pro zlepšení situace v oblasti rozvoje vysokorychlostního internetu v ČR.
3. Směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2018/1972, kterou se stanoví evropský kodex pro elektronické komunikace, v čl. 22 stanoví, že do 21. prosince 2023 bude provedeno zeměpisné mapování dosahu sítí elektronických komunikací umožňujících poskytování širokopásmového připojení. Transpozice směrnice do českého práva se připravuje. Realizace DTM je předpokladem pro splnění tohoto požadavku Kodexu.

4. Vytvoření digitálních technických map krajů na území celé České republiky (DTM) a jejich propojení s digitální mapou veřejné správy (DMVS) též významně přispěje ke zjednodušení a zrychlení přípravy, umísťování a povolování staveb v České republice. Mělo by také podstatně zjednodušit práci pořizovatelům územních plánů a současně zkvalitnit a zjednodušit práci samosprávám při přípravě jak územně plánovacích podkladů, tak samotných územně plánovacích dokumentací. Vytvoření DTM a DMVS bude představovat snížení administrativní zátěže pro stavebníky při přípravě investic, zejména liniových, infrastrukturních staveb a bude též přínosem pro uživatele, resp. občany České republiky, kteří se při svých podnikatelských i soukromých aktivitách snáze dostanou k aktuálním údajům o území.
5. Vznik DTM a DMVS bude mít pozitivní dopad na práci samotných vlastníků a správců infrastrukturních sítí, kterým tyto umožní rychle zjistit případné kolize při plánování a údržbě své infrastruktury s infrastrukturou jiných vlastníků a správců.

Informační systém Digitální mapy veřejné správy zabezpečí jednak zobrazení jednotlivých map, z nichž se DMVS skládá, v jednotném rozhraní, a dále jednotnost celé řady činností souvisejících s vedením DTM krajů, zejména pak vedení jednotných seznamů osob, kterých se budou údaje v DTM týkat. Dále bude součástí tohoto informačního systému jednotné rozhraní pro předávání údajů k aktualizaci a pro zápis do DTM krajů.

3.3. Slovník datového modelu DTM

Ontologický popis objektů JVF DTM a s nimi souvisejících reálných objektů je vedený ve Slovníku datového modelu DTM. Ten je spravovaný v programu TermIT (tj. programu provozovaném v rámci krajské aktivity aktualizace obsahu thesaurů a ontologie pojmů DTM) a koordinovaný IPR Praha.

Pro účely snadného a veřejného prohlížení ontologie DTM je zpracována Prohlížečka na adrese: https://app.iprpraha.cz/apl/app/prohlizecka_slovníku/.

Aplikace TermIT slouží především k editaci pojmů, správě slovníků a ontologických vazeb. V ontologickém Slovníku datového modelu DTM je tak v případě potřeby možné zjistit také další definice pojmů se stejným významem, nadřazené pojmy, podřazené pojmy a související pojmy. Tyto údaje jsou do programu TermIT průběžně doplňovány.

V rámci slovníku je také k dispozici historizace ontologického popisu jednotlivých objektů DTM kraje a odpovídající popis objektů v kontextu příslušné verze JVF DTM (tzn. minulých, současných i plánovaných).

3.4. Podklady pro vedení DTM kraje – GAD DTM

Podklad pro aktualizaci DTM kraje je předáván formou GAD DTM, která je dle § 5 Vyhlášky realizována prostřednictvím geodetického podkladu pro vedení digitální technické mapy (jako výsledku zeměměřických činností využívaných pro vedení DTM). Jeho náležitosti jsou stanoveny v příloze č. 4 Vyhlášky.

Struktura aktualizčních údajů je stanovena v příloze č. 3 Vyhlášky, dokumentace budou předávány prostřednictvím jednotného rozhraní a soubory změnových údajů v JVF DTM v aktuálně platné verzi zveřejněné na webových stránkách ČÚZK zde:

<https://www.cuzk.cz/DMVS/JVF-DTM.aspx>.

Za účelem zajištění kvality aktualizace DTM kraje je dle § 12, odst. 1 Zeměměřického zákona stanoveno, že výsledky zeměměřických činností využívané pro vedení DTM podléhají, stejně jako výsledky zeměměřických činností ve výstavbě, ověření rozsahem autorizace pro ověřování dle § 16f, odst. 1, písm. c) Zeměměřického zákona.

4. Popis pracovního postupu pro geodetickou veřejnost

Zasílání podkladů k provedení změn DTM kraje dle § 4b, odst. 4, písm. b) Zeměměřického zákona bude realizováno pomocí jednotného centrálního rozhraní IS DMVS. Toto rozhraní zajistí základní kontrolu předaných podkladů v podobě kontroly existence právě jednoho souboru JVF DTM s odpovídající příponou *.jvf.xml a jeho validity. Podklady bez těchto chyb budou následně předány na základě výběru územní příslušnosti do jednotlivých DTM krajů. Podklady s chybami budou předány zpět k opravě zhotoviteli. Vlastní změny dat DTM kraje budou zaslány ve formě souboru JVF DTM, který bude vložen do podání podkladů na změnu GAD DTM. Další podklady nad rámec přílohy č. 4 Vyhlášky k provedení změn mohou být v podání obsaženy obdobně ve formě samostatných souborů.

Ve vymezených územích SVÚ se nad rámec tohoto dokumentu mohou pracovní postupy řídit pravidly stanovenými příslušnými smluvními subjekty. Aktuální seznam těchto správců vymezeného území je vystaven na webových stránkách ČÚZK zde:

<https://cuzk.cz/DMVS/Podklady-IS-DTM.aspx>.

4.1. Registrace subjektů

Předávání údajů o změnách obsahu DTM kraje v podobě základní prostorové situace realizuje stavebník dle § 5, odst. 1 Vyhlášky prostřednictvím autorizovaného zeměměřického inženýra, s rozsahem oprávnění dle ustanovení § 16f, odst. 1, písm. c) Zeměměřického zákona. Stavebník může předávání podkladů realizovat také prostřednictvím subjektu, který je evidován v Registru subjektů IS DMVS, jako například vlastník nebo správce TI a DI. Připouští se zmocnění kompetence výdeje a předávání údajů na delegovaný subjekt (např. formou editorského smluvního vztahu).

Pro zasílání geodetické aktualizací dokumentace DTM a výdej podkladů z DTM krajů je nutná registrace příslušného AZI, resp. delegovaného subjektu v Registru subjektů IS DMVS prostřednictvím interaktivního rozhraní Portálu DMVS (dále též registrovaný subjekt) zde:

<https://dmvs.cuzk.cz/portal>.

Postup registrace AZI a možné delegace jeho kompetence je popsán v dokumentu, který je k dispozici na webových stránkách ČÚZK zde: <https://cuzk.cz/DMVS/Portal-DMVS.aspx>.

4.2. Výdej podkladů

Výdej podkladů je realizován v souladu se základními principy výdeje dat z DTM krajů prostřednictvím IS DMVS, které vycházejí z platné právní úpravy a společné technické specifikace DTM krajů. Poskytování údajů z DTM je vymezeno § 4b, odst. 10 Zeměměřického zákona a § 7 prováděcí Vyhlášky.

Výdej dat z krajských DTM je řešen centrálně prostřednictvím IS DMVS a je realizován prostřednictvím webových služeb (pro uživatele registrované v IS DMVS), případně přes interaktivní rozhraní Portálu DMVS (registrovaným nebo přihlášeným uživatelům). Uživatelům přihlášeným na Portál DMVS budou poskytována pouze data ZPS v předdefinovaných datových sadách. Registrace subjektu je oproti přihlášení trvalá, subjekt má v IS DMVS svůj profil, který si bude sám spravovat. Všechny požadavky na výdej dat jsou autentizovány. Funkcionalita pro „ad hoc“ výdej dat bude dostupná pouze uživatelům registrovaným v IS DMVS, rovněž oběma formami (webové služby nebo Portál DMVS).

Při každém požadavku na výdej dat předá IS DMVS do IS DTM základní identifikační údaje žádající osoby/subjektu. V případě, že se jedná o subjekt vedený v Registru subjektů IS DMVS, předá také jeho systémový identifikátor z tohoto interního registru.

Možnostmi výdeje dat je „ad hoc“ výdej a předdefinované výdejní jednotky dat.

4.2.1. „Ad hoc“ výdej dat (jednorázový výdej dat v definovaném území na vyžádání)

Jedná se o jednorázový výdej dat na vyžádání s těmito vstupními parametry:

- a. polygon pro vymezení území + identifikace kraje/krajů,
- b. typ dat (ZPS, TI, DI),
- c. formát dat (JVF DTM, DGN, SHP, GPKG),
- d. datum platnosti dat.

„Ad hoc“ výdej dat je umožněn pouze subjektům registrovaným v Registru subjektů IS DMVS, tzn. vlastníkům, správcům, provozovatelům dopravní a technické infrastruktury; editorům DTM krajů (resp. osobám, které za editora plní jeho editační povinnost), žadatelům a AZI s rozsahem oprávnění dle § 16f, odst. 1, písm. c) Zeměměřického zákona, resp. delegovaným subjektům.

„Ad hoc“ vygenerované soubory s daty ukládají DTM kraje na svých úložištích.

Funkcionalita pro „ad hoc“ výdej souborů dat DTM kraje je realizována prostřednictvím *interaktivního rozhraní* (formulářem pro „ad hoc“ výdej dat v Portálu DMVS) nebo webovou službou IS DMVS R19 *Služba pro poskytnutí obsahu DTM v definovaném území*.

V případě žádosti o „ad hoc“ výdej dat přes interaktivní rozhraní Portálu DMVS bude po zpracování požadavku v IS DTM kraje uživatel notifikován e-mailem a bude mu zpřístupněn odkaz na vygenerovaný soubor. V případě žádosti o „ad hoc“ výdej prostřednictvím webové

služby IS DMVS R19 *Služba pro poskytnutí obsahu DTM v definovaném území* bude odkaz na stažení dat vrácen jako odpověď na volání druhé metody služby s parametrem ID požadavku. O vyhotovení dat tak je žadající subjekt informován v Portálu DMVS, případně může být vyrozuměn pomocí nastavitelné notifikace (pokud si jí zaregistruje v rámci údajů o subjektu v Registru subjektů IS DMVS – webová služba IS DMVS R29 *Callback* – popis je vystaven na webových stránkách ČÚZK zde: <https://cuzk.cz/DMVS/Popis-rozhrani/Popis-sluzeb.aspx>).

Pokud je při zpracování aktualizací dat zjištěno, že územní rozsah vydaných dat nepokrývá rozsah aktualizace, tj. rozsah území, ve kterém leží všechny nové, měněné a rušené prvky, je nutné požádat o nový „ad hoc“ výdej dat tak, aby vydaná data obsahovala všechny prvky, které budou dotčeny danou změnou.

4.2.2. Předdefinované výdejní jednotky dat (balíčky)

Předdefinované balíčky budou generovány v krajských DTM a rozděleny na:

- a. *stavové podle území obcí, v rámci územně členěných statutárních měst podle území městských částí nebo městských obvodů a v rámci hlavního města Prahy podle území správních obvodů Prahy 1-22*, vždy s platností dat k poslednímu dni kalendářního měsíce,
- b. *změnové souhrnně za celý kraj* (hlavní město Prahu) každý den se změnami od posledního stavového souboru.

Stavové i změnové balíčky budou rozděleny do tří obsahových částí dle typu dat (ZPS, TI, DI). Vygenerované soubory uloží DTM kraje na svých úložištích a do IS DMVS budou zasílat seznam URL adres pro jejich stažení. Funkcionalita pro vyžádání balíčků dat ze strany uživatelů je realizována prostřednictvím *interaktivního rozhraní* (formulářem pro výdej předdefinovaných veřejných datových sad v Portálu DMVS) nebo webovou službou IS DMVS R21a *Služba pro získání veřejné části obsahu DTM*.

Přehled druhů výdejových balíčků je uveden na webových stránkách DTMwiki zde:

https://dtmwiki.kr-zlinsky.cz/02_sprava/02_vydej_dat/01_vydej_dat.

Pro zajištění aktuálnosti a homogenity dat je geodetické veřejnosti primárně doporučován „ad hoc“ výdej dat tak, aby byla GAD DTM zpracována na podkladu aktuálních dat. Pokud bude GAD DTM zpracována na podkladu neaktuálních dat vůči stavu příslušné DTM a v dané lokalitě byly mezitím provedeny jiné změny, neprojde dokumentace kontrolami a v souladu s kapitolou 4.6.3. bude registrovanému subjektu vrácena k přepracování.

4.3. Zpracování dokumentace

4.3.1. Co má geodet měřit?

Obsah digitální technické mapy kraje je dán Vyhláškou a podrobně je popsán zejména v příloze č. 1 Vyhlášky. Věcně je členěn na údaje o dopravní a technické infrastruktuře a na údaje o povrchové situaci, respektive základní prostorové situaci.

Struktura předávaných údajů zaměřovaná geodetem je dána přílohou č. 3 Vyhlášky. Geodet předává údaje do DTM kraje formou GAD DTM, která je realizována geodetickým podkladem pro vedení DTM (viz kapitola 3.4.).

Veškeré podklady musí být vyhotoveny osobou odborně způsobilou k výkonu zeměměřických činností (dále jen „geodet“) a ověřeny autorizovaným zeměměřickým inženýrem dle kapitoly 3.4.

Předmětem měření jsou objekty DTM kraje, které vznikly nebo byly změněny v souvislosti s prováděním výstavby nebo při provádění změn objektů DTM kraje. GAD DTM je vyhotovována na podkladě platných údajů digitální technické mapy kraje, které jsou geodetovi poskytnuty dle kapitoly 4.2. Součástí GAD DTM je také identifikace objektů, které byly v rámci provádění výstavby nebo změn objektů DTM kraje odstraněny nebo již v zájmovém území aktualizace neexistují. Tímto ustanovením není dotčeno právo investora/objednatelů zaměřením rozšířit rozsah měření v území (např. reambulace širšího území). I v takovém případě je ale geodet povinen dodržet pravidla platná pro předávání GAD DTM v daném území.

Geodet zaměřuje a předává prvky ZPS ve struktuře dle přílohy č. 3 Vyhlášky, objekty TI/DI zaměřuje a předává investorovi/objednateli ve struktuře a obsahu dle směrnic, metodik nebo pokynů investora/objednatelů.

Předmětem akceptace ze strany IS DTM kraje je pouze část týkající se ZPS.

Pozn.: Struktura předávaných dat TI/DI je stanovena přílohou č. 1 Vyhlášky, pokud investor/objednatel neurčí jinak, je doporučeno předávat data DI/TI ve struktuře dle této přílohy. Podle přílohy č. 1 Vyhlášky předává data vlastník, správce, provozovatel TI/DI přímo do IS DMVS, tato data geodet do IS DTM krajů nepředává.

4.3.2. Jak má geodet měřit a zpracovat GAD DTM?

Změny obsahu DTM kraje se pořizují pouze formou geodetického měření minimálně v přesnosti odpovídající třídě přesnosti 3 (viz příloha č. 2 Vyhlášky) v poloze a výšce, nebo přesnější dle požadavků investora/objednatelů zaměřením. Geodet zaměřuje objekty způsobem dle metodiky, která je součástí Slovníku datového modelu DTM (viz kapitola 3.3) a podrobnější metodiky rozpracované na webových stránkách DTMwiki.

Při zaměřování změn DTM kraje je potřebné dodržovat zejména následující pravidla a pokyny:

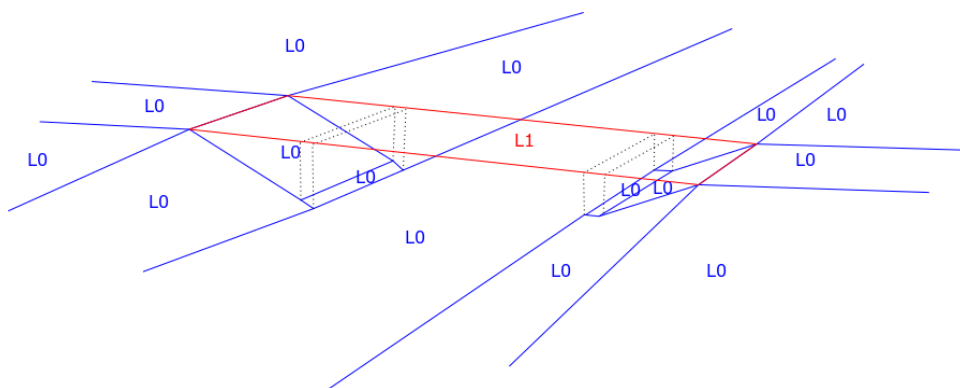
Údaje o výšce

Každý podrobný bod ZPS se pořizuje včetně údaje o výšce. Údaje o výšce se pořizují i v případě zaměřování objektů TI/DI, které se předávají investorovi/objednateli zaměřením.

Úroveň umístění objektu

Ke každému objektu se určuje úroveň umístění objektu vzhledem k povrchu (LEVEL). Stav objektů na povrchu popisuje úroveň umístění objektů označená jako LEVEL=0. V případě

výskytu objektů nad nebo pod úrovní povrchu, vytvářejí se další odvozené typy objektů s využitím LEVEL -3 až -1 pro podzemní a 1 až 3 pro nadzemní objekty.



V případě, kdy jeden objekt reálného světa (např. budova) je v DTM kraje reprezentován více úrovněmi, bude v GAD DTM vytvořeno vedle odpovídajících konstrukčních linií také více definičních bodů pro daný objekt. Definiční body musí být vytvořeny pro všechny plochy ve všech úrovních. Definiční body určují typ odvozených plošných objektů, které budou vytvořeny v IS DTM krajem při zapracování aktualizací dokumentace. U prostorově členitých a mimoúrovňových objektů musí být zaměřena vždy situace průniku stavby s terénem a dále ucelené části stavby, ve kterých stavba ve svislém průmětu na terén má největší plošný rozsah. Definiční body by měly být vytvořeny vždy, a to i když dosud není v místě vedena plošná mapa ZPS, protože i informace v definičním bodě usnadňuje orientaci v situaci a zlepšuje využitelnost dat ZPS.

Hierarchie objektů

V případě společné hranice jednotlivých objektů DTM kraje se použije objekt, který je v hierarchii výše (např. společná hranice budovy a dopravní plochy – zákres proveden hranicí budovy apod.).

Hierarchie objektů ZPS je zveřejněna na webových stránkách DTMwiki zde: https://dtmwiki.kr-zlinsky.cz/01_pravidla/03_hierarchie/01_hierarchiezps.

Topologické kontroly

Odevzdávaná GAD DTM musí projít kontrolami popsány v kapitole 4.4., a to včetně napojení na stávající data DTM kraje. Pro tyto účely jsou na portálech IS DTM kraje k dispozici předběžné kontroly validity předávaných dat. Topologické návaznosti objektů musí být řešeny v 3D prostoru, tj. napojovací body úrovně navazujících objektů musí mít identické souřadnice X, Y i Z.

Kontrola existence svislých hran

Je prováděna při vytváření 3D obvodů ploch. 3D obvod plochy musí být uzavřený a musí být vytvořen pomocí konstrukčních liniových prvků nebo liniových prvků, které mají nastaven atribut HraniceJinehoObjektu = 1. Množina liniových prvků musí obsahovat i svislé linie, pokud

jsou nutné pro vytvoření uzavřeného 3D obvodu. Pokud se v datech svislé linie nutné pro vytvoření uzavřeného 3D obvodu nevyskytují, jedná se o chybu.

Další pravidla zpracování

- Aktualizace podrobných bodů se provádí zrušením původního bodu a vložením bodu nového. Neexistuje aktualizovaný podrobný bod – jen nový nebo rušený. Podrobný bod ZPS musí být navázán na objekt.
- Začátky, konce a lomové body linií (a návazně hran odvozených polygonů) musí vždy být identické s podrobnými body DTM.
- Při křížení linií v rámci skupiny konstrukčních a liniových objektů, které vstupují do tvorby odvozených objektů (plochotvorné linie), musí být vytvořen v místě křížení podrobný bod ZPS a linie musí být rozdělena; pokud se kříží neplochotvorná linie (linie, která nevstupuje do tvorby odvozených objektů) s plochotvornou, nebo neplochotvorné linie navzájem, tak podrobný bod ZPS být v místě křížení nemusí.
- Objekty DTM kraje, část ZPS, nesmí obsahovat oblouky a křivky, reprezentují se formou úseček nebo lomené čáry.
- Konstrukční prvky objektů (vybrané liniové prvky) budou kresleny jako jeden prvek (úsečka nebo lomená čára), dokud nedojde ke změně vlastností/atributů objektu nebo k navázání na sousední mapovaný objekt.

Pravidla zpracování dat, včetně stavové logiky mapovaných objektů, jsou podrobněji popsána na webových stránkách DTMwiki zde: https://dtmwiki.kr-zlinsky.cz/01_pravidla.

4.3.3. Měří geodet všude stejně (Plošná topologie, Křížení s koridory DI apod.)?

Z pohledu geodeta, který pořizuje měření pro aktualizaci ZPS pro běžné stavby, je způsob měření, zpracování geodetických dokumentací i jejich předání přes IS DMVS všude stejný. Na způsob zpracování a předání do IS DMVS nemá vliv ani to, jestli měřená oblast zasahuje do území jednoho nebo více krajů.

Geodet předává v JVF DTM vždy konstrukční prvky objektů, liniové typy objektů, definiční body, geodetické prvky a další objekty podle přílohy č. 3 Vyhlášky. Specifické požadavky na měření a zpracování dokumentace v praxi budou nastávat v případě kdy stavba, jejíž nový stav je předmětem měření, zasahuje do obvodů dálnic a silnic I. třídy (ŘSD) nebo obvodu dráhy (SŽ). V těchto případech si zpravidla SŽ nebo ŘSD vyžádá, v rámci podmínek souhlasu se stavbou ve svém zájmovém území, další specifické parametry měření a/nebo doplňující výstupy pro potřeby vedení svých podrobných pasportů.

Dokumentace, která bude geodetem předávána pro účely aktualizace DTM kraje, bude však i ve výše uvedených koridorech obsahově i metodicky shodná s dokumentací pro ostatní části kraje. Stejně tak, bude-li probíhat nové plošné měření ZPS nebo plošná aktualizace ZPS, která se dotkne objektů ve vymezených územích SVÚ, budou tyto dotčené objekty (pokud zadavatel měření nebo ŘSD a SŽ nestanoví výslovně jinak) zpracovány/aktualizovány stejným postupem jako všechny ostatní.

V oblastech, ve kterých již existuje pokrytí ZPS, zpracovává geodet vždy změnovou aktualizací dokumentaci. V ní musí být označeny objekty ke smazání, ke změně a nově vkládané objekty. Neexistuje-li v oblasti geodetické dokumentace žádný výchozí stav ZPS DTM kraje, jsou všechny objekty v aktualizací dokumentaci označeny jako nově vkládané.

Při měření a zpracování aktualizací podkladu ZPS se postupuje odlišně v oblastech, kde je již dosaženo úplné plošné topologie ZPS (tzv. oblast kompletní ZPS), než v oblastech, kde je vedena pouze liniová kresba ZPS. V oblastech kompletní ZPS jsou, na rozdíl od oblastí s liniovou kresbou, uplatňovány kompletní topologické kontroly, včetně kontrol odvozených objektů.

Oblast s liniovou kresbou ZPS (zpracování dat mimo oblasti s kompletní ZPS)

V oblastech s neúplnou liniovou kresbou, kde nelze topologicky uzavřít všechny hranice objektů ZPS, nejsou do doby dokončení úplného mapování ZPS vedeny odvozené plošné objekty. Geodet v těchto územích v hranicích své řešené oblasti vždy zpracovává všechny konstrukční objekty, tj. hrany objektů, popř. liniové a bodové objekty, a dále vždy zpracovává i definiční body objektů vlevo a vpravo od konstrukčních linií, a to i v případě, kdy definičním bodem identifikované objekty nemají ze všech stran uzavřenou hranici. Topologické kontroly v oblastech s liniovou kresbou ZPS jsou zjednodušené.

Oblast s plošnými objekty ZPS (oblast kompletní ZPS)

Oblast kompletní ZPS označuje oblast DTM, ve které je dosaženo úplného topologického uzavření všech hranic objektů ZPS, jsou zde vytvořeny všechny potřebné definiční body a je tedy možné vytvořit souvislou plošnou mapu ZPS. V této oblasti editor ZPS (kraj) odvodí při zpracování GAD v DTM kraje plošné objekty ZPS a 3D obvody ploch. Oblast je předávána jako součást GAD ve struktuře JVF DTM, kde je součástí doprovodných informací jako další samostatná položka elementu *DoprovodneInformace* s názvem *OblastiKompletniZPS*. Oblast kompletní ZPS se vede pro každý level zvlášť.

Geodet v rámci GAD předává oblast kompletní ZPS GAD, která musí vést po hranicích konstrukčních objektů. Oblast se vždy vymezuje po celých plochách ZPS daného levelu.

Na základě předané oblasti kompletní ZPS v GAD a aktualizací dat ZPS provádí informační systém aktualizaci evidovaných oblastí kompletní ZPS v datovém skladu, tj. jejich rozšiřování nebo zmenšování. Zmenšování oblasti kompletní ZPS je povoleno pouze ve výjimečných případech na okraji stávající oblasti kompletní ZPS, kde nelze doplnit všechny potřebné objekty ZPS, případně při demolicích stávajících objektů ZPS.

Práce s oblastí kompletní ZPS je popsána v dokumentu „Práce se speciálními objekty DTM“ na webových stránkách DTMwiki zde:

https://dtmwiki.kr-zlinsky.cz/01_pravidla/02stav_logika/03_prace_spec_objekty.

V oblasti kompletní ZPS jsou uplatňovány úplné topologické kontroly a kontroly odvozených objektů.

4.3.4. Přeshraniční dokumentace (správa vymezeného území SVÚ, správní území kraje)

Při zpracování GAD DTM, která zasahuje do území více krajů nebo do vymezených území SVÚ (obvodů dráhy, dálnic a silnic I. třídy atd.), zpracovává a předává geodet vždy jen jednu dokumentaci. IS DTM kraje, který dokumentaci zpracovává z rozsahu vymezené oblasti měření, zjistí, zda se jedná o přeshraniční editaci a které kraje jsou touto změnou dotčeny a zajistí její zpracování do všech dotčených IS DTM krajů. Dokumentace je geodetem přiřazována obvykle tomu kraji, na jehož území leží převažující část oblasti GAD DTM.

Hranice kraje ani žádné jiné administrativně-správní hranice v ČR nebo vymezená území SVÚ nevstupují do měření průběhu hranic objektů ani objekty nedělí. Tzn., že ani na průsečíku hranic objektů DTM kraje a správních hranic nemusí být pořizovány žádné podrobné body. Průběh objektů je vždy dán pouze skutečným fyzickým ohraničením každého měřeného objektu.

V případě, kdy je předmětem zpracování dlouhá liniová stavba zasahující výrazně do správního území více krajů, je vhodné zvážit rozdělení dokumentace na několik samostatných tak, aby se omezil přesah přes hranice krajů. Přestože neexistuje technické omezení, které by znemožňovalo zpracování jakkoli geograficky vymezené oblasti (tedy i aktualizací dokumentací značně zasahujících do více krajů), je rozdělení rozsáhlých dokumentací doporučeno také z důvodu snadnější kontroly topologických a obsahových chyb a tím urychlení technického zpracování na straně IS DTM kraje.

4.3.5. Ověření homogenity GAD DTM (měření identických bodů)

Pokud v lokalitě zaměření existuje stávající ZPS, bude pro kontrolu její homogenity a nového měření provedeno vyhodnocení odchylek na identických bodech podle ČSN 01 3410. Identické body, např. průčelí domu, oplocení nebo jiné jednoznačně identifikovatelné body, budou pořizovány v doporučené hustotě 4-6 bodů na každý započatý hektar mapovaného území a musí být rovnoměrně rozloženy v rámci územního vymezení GAD DTM. AZI může přihlížet ke stáří a způsobu pořízení referenčních dat. V případě nedostatku jednoznačně identifikovatelných bodů (např. mimo zastavěné území) bude možné identické body zaměřit v menším počtu příp. nezaměřit vůbec. Identické body se zaměřují i v případě, že obdržené podklady odpovídají stavu v terénu. Při zjištění odlišností přesahujících střední souřadnicovou nebo výškovou chybu odpovídající třídě přesnosti 3 je nutné tuto skutečnost uvést v technické zprávě. Do technické zprávy je třeba popsat také důvody případného nedodržení požadavku na zaměření identických bodů.

Protokol ověření homogenity GAD DTM bude nutnou součástí technické zprávy – příklad možného zpracování je uveden v příloze dokumentu (kapitola 5.1.).

4.4. Kontroly GAD DTM – topologie a splnění obsahových náležitostí JVF DTM

JVF DTM včetně geometrické části ZPS DTM kraje musí splňovat řadu pravidel, které zajišťují zejména podmínky pro odvozování plošných typů objektů DTM kraje a dále jsou určující pro udržení věcné a technické integrity geografické databáze. Topologická a obsahová pravidla jsou shodná pro všechny IS DTM krajů, pro správce vymezených území a jsou určující i pro výstupy aktualizací dokumentací ZPS.

Výstupem kontroly GAD DTM je soubor ve formátu XML se záznamem kontroly a výpisem chyb a výkres ve formátu GML/XML s lokalizacemi chyb – tzv. „chybový soubor“. Specifikace XML a GML s chybovými kódy je zveřejněna na webových stránkách ČÚZK zde:

<https://cuzk.cz/DMVS/Podklady-IS-DTM/Chybovy-XML-soubor.aspx>.

Validitu předávaného aktualizací JVF DTM, včetně topologických kontrol, je možné před předáním do IS DMVS zkušebně ověřit na portálech IS DTM příslušného kraje po přihlášení a autentizaci. Výstupem ověření validity je soubor ve formátu XML a výkres ve formátu GML/XML. Předběžná kontrola validity je rovnocenná se standardními kontrolami při převzetí GAD DTM do IS DTM kraje, včetně kontroly umístění dat v rámci kraje a topologických kontrol. Proto je nutné kontrolovat validitu výstupu vždy v IS DTM dotčeného kraje.

Aktualizační JVF DTM lze také zkontrolovat prostřednictvím webové služby IS DMVS R14 *Služba poskytující jednotné rozhraní IS DMVS pro předávání geodetických aktualizací dokumentací ZPS*, což budou umožňovat některé geodetické SW.

Podrobný popis a definice jednotlivých kontrol je uveden na webových stránkách DTMwiki zde: https://dtmwiki.kr-zlinsky.cz/01_pravidla/04_kontroly.

Obdobnou kontrolu validity GAD DTM umožňuje také Portál DMVS, tato funkčnost však ověří pouze formální správnost a úplnost připravovaného podání, tedy bez topologických kontrol.

Pozn.: Portál DMVS navíc registrovaným subjektům umožňuje provést syntaktickou kontrolu samotných souborů ve formátu JVF DTM před odesláním do IS DMVS – defaultně se kontrola provádí proti XSD souborům platné verze JVF DTM. Rozhraní také umožňuje vybrat ze seznamu i jinou verzi JVF DTM (z minulosti nebo verzi budoucí), vůči které má být soubor validován. Výsledek validace obsahuje podrobné informace o typech chyb a jejich lokalizaci v rámci souboru (vrátí celkový počet chyb a prvních sto zjištěných).

4.4.1. Kontroly výměnného formátu

Číslo	Skupina	Název
1.1	výměnný formát	Kontrola struktury souboru JVF DTM / dodržení datového modelu
1.2	výměnný formát	Kontrola existence oblasti změny
1.3	výměnný formát	Kontrola extentu (umístění dat v rámci kraje)
1.4	výměnný formát	Kontrola geometrií

1.5	výměnný formát	Kontrola souřadnic (X, Y, Z)
1.6	výměnný formát	Kontrola přesnosti souřadnic na cm
1.7	výměnný formát	Kontrola umístění změn v JVF DTM v oblasti změny zakreslené AZI

Předmětem těchto základních kontrol je validace výměnného formátu proti platným definičním souborům ve formátu XSD, kontrola, zda data obsahují polygon vymezení oblasti změny a zda tato oblast zasahuje do území kraje, kontrola platných geometrií, kontrola přesnosti a správného umístění souřadnic.

Součástí GAD DTM jsou v rámci souboru JVF také tzv. doprovodné informace. Jedná se o:

IDPodani	nevplňovat	Jednoznačný identifikátor podání
IDZmenyZpracovatele	nepovinné	Identifikátor změny zpracovatele
PopisObjektu	nepovinné	Popis objektu
IDEditora	nevplňovat	Jednoznačný identifikátor editora (kraje nebo SVÚ)
DatumVkladu	nevplňovat	Datum a čas zpracování objektu do krajské DTM
VkladOsoba	nevplňovat	Identifikátor fyzické osoby, která provedla vklad objektu
NazevZakazky	povinné	Název zakázky, stavby, oblasti měření, libovolný text
CisloStavbyZakazky	nepovinné	Číslo zakázky nebo stavby dle zpracovatele GAD, libovolný text
PartnerInvestor	nepovinné	Název subjektu, pro kterého se GAD zhotovuje, v případě právnických osob údaj z OR nebo RŽP
Zpracovatel	povinné	Název osoby, která zpracovala GAD
OrganizaceZpracovatele	povinné	Název subjektu/organizace zpracovatele GAD, v případě právnických osob údaj z OR nebo RŽP
DatumMereni	povinné	Datum, ke kterému bylo provedeno měření pro zpracování GAD
DatumZpracovani	povinné	Datum zpracování GAD
AZI	povinné	Číslo oprávnění autorizovaného zeměměřického inženýra
DatumOvereni	povinné pro GAD	Datum ověření GAD
CisloOvereni	povinné pro GAD	Číslo ověření GAD
OblastZmeny	povinné	Polygon – vymezení oblasti, uvnitř níž se nacházejí všechny objekty změny
Konsolidace	nepovinné	Jedná se o prvotní import dat v rámci projektů DTM dle Výzvy

OblastiKompletniZPS	povinné v případě, že GAD zasahuje nebo mění rozsah oblasti s kompletní ZPS	Polygony (více záznamů) - vymezení oblastí s kompletní ZPS a vymezení jejich změn v rámci GAD Podrobný popis je k dispozici na webových stránkách DTMwiki v dokumentu 1.2.3. „Práce se speciálními objekty DTM“ zde: https://dtmwiki.kr-zlinsky.cz/01_pravidla/02_stav_logika/03_prace_spec_objekty
---------------------	---	---

U objektů, které se nemění, se výše uvedené doprovodné informace neevidují.

4.4.2. Atributové kontroly

Číslo	Skupina	Název
2.1	atributové	Kontrola atributů
2.2	atributové	Kontrola IČS

Předmětem atributových kontrol je kontrola vyplnění povinných hodnot, kontrola souladu s číselníky a další kontroly:

- kontrola vyplnění povinných hodnot,
- kontrola souladu s číselníky,
- kontrola syntaxe systémových atributů,
- kontrola nevalidních kombinací hodnot atributů.

4.4.3. Topologické kontroly

Topologická pravidla vychází z principu, že ZPS se pořizuje ve 3D, tj. veškeré nově měřené body ZPS mají nenulový údaj o výšce (souřadnici Z). Bezešvé napojení bodů, duplicitní body, volné konce aj. se vyhodnocují vždy ve 3D.

Pravidla, která jsou předmětem kontrol, jsou následující:

Číslo	Skupina	Název
3.1	topologické	Závislost objektů na podrobných bodech
3.2	topologické	Kolize prvků – překryv
3.3	topologické	Kolize prvků – křížení
3.4	topologické	Kolize prvků – křížení sebe sama
3.5	topologické	Nulová délka
3.6	topologické	Duplicity prvků
3.7	topologické	Volné konce
3.8	topologické	Duplicita bodů
3.9	topologické	Blízkost bodů (bodových objektů)
3.10	topologické	Minimální délky

3.11	topologické	Solitérní podrobné body
3.12	topologické	Kontrola obvodu polygonu Oblasti kompletní ZPS
3.13	topologické	Minimální vzdálenost bodu od linie

4.4.4. Plošné kontroly

V oblastech kompletní ZPS, ve kterých jsou vedeny plošné objekty ZPS, jsou dále předmětem kontrol také:

Číslo	Skupina	Název
4.1	odvozených objektů	Minimální velikost ploch
4.2	odvozených objektů	Plocha s více definičními body
4.3	odvozených objektů	Plocha bez definičního bodu
4.4	odvozených objektů	Plocha s chybným ohraničením
4.5	odvozených objektů	Kolize ploch
4.6	odvozených objektů	Bezešvost ploch
4.7	odvozených objektů	Definiční bod bez plochy
4.8	odvozených objektů	Kontrola existence svislých hran

Pozn.: Dodržení topologických pravidel, atributových pravidel, syntaxe JVF DTM a dalších požadavků musí primárně zajistit geodetický SW, používaný pro pořízení dat geodetické aktualizací dokumentace DTM.

Přehled a podrobný popis kontrol je uveden na webových stránkách DTMwiki zde:

[https://dtmwiki.kr-zlinsky.cz/01 pravidla/04 kontroly](https://dtmwiki.kr-zlinsky.cz/01_pravidla/04_kontroly).

4.5. Odevzdání GAD DTM

4.5.1. Co se odevzdává?

Náležitosti GAD DTM jsou stanoveny přílohou č. 4 Vyhlášky. Odpovídající formát a označení jednotlivých náležitostí dokumentace je uveden v příloze dokumentu (kapitola 5.2.), přičemž její souhrn (výsledný adresář GAD DTM) je omezen na maximální velikost 100 MB. V případě překročení této velikosti je třeba aktualizací data rozdělit na více částí. Za nové údaje GAD DTM se rovněž považují navazující aktualizované objekty DTM, v měřickém náčrtu by proto měly být zobrazeny také červenou barvou.

Při ověřování výsledků zeměměřických činností v elektronické podobě se postupuje podle § 16, odst. 3 Zeměměřického zákona, přičemž veškeré náležitosti ověření jsou shrnuty na webových stránkách ČÚZK v části „Zeměměřictví“ zde:

<https://cuzk.cz/Zememerictvi/Zememericke-cinnosti/Overovani-vysledku-zememerickych-cinnosti-v-elekr.aspx>.

Pro ověření odborné správnosti dokumentace je možné využít na těchto webových stránkách volně přístupný software KDirSign.

V náležitostech GAD DTM jsou v určitých případech připouštěna tato zjednodušení:

Popisové pole – u větších GAD DTM zasahujících do více katastrálních území lze identifikaci území v popisovém poli provést pomocí jiných platných územních identifikátorů (název ORP, název silnice apod.).

Měřický náčrt – lze upustit od zobrazení a tisku podrobných bodů, pokud by znepřehledňovaly vlastní kresbu v GAD DTM. Měřický náčrt se složitou kresbou může obsahovat jen nový stav ZPS.

4.5.2. Kam se odevzdává?

AZI příp. delegované subjekty podají přes webový Portál DMVS žádost na zpracování GAD DTM (požadavek na kontrolu GAD DTM a její následné zapracování do IS DTM kraje) nebo mohou provést kontrolní zaslání této změny bez požadavku na její zplnění v IS DTM kraje (provedení kontroly GAD DTM, k zapracování do IS DTM kraje nedojde). Požadavek na zaslání GAD DTM, potažmo požadavek na kontrolní zaslání GAD DTM, je do IS DMVS odeslán přes webové rozhraní Portálu DMVS. IS DMVS následně vygeneruje požadavek na změnu a vrátí unikátní ID změnového požadavku.

GAD DTM lze zaslat také prostřednictvím webové služby IS DMVS R14 *Služba poskytující jednotné rozhraní IS DMVS pro předávání geodetických aktualizací ZPS*, což budou umožňovat některé geodetické SW.

4.6. Zpracování GAD DTM krajem

4.6.1. Převzetí GAD DTM systémem IS DTM kraje

IS DTM kraje převezme GAD DTM včetně všech příloh prostřednictvím příslušného rozhraní a přiřadí jí unikátní ID a potvrdí převzetí dokumentace. Pro zapracování dokumentace do DTM kraje není stanovena lhůta, realizuje se však bezodkladně. Po přijetí GAD DTM systémem IS DTM kraje a ověření věcné správnosti, vystaví IS DTM kraje protokol o přijetí aktualizací podkladu DTM kraje.

Předmětem kontroly věcné správnosti je kontrola topologie a splnění obsahových náležitostí JVF DTM popsaných v kapitole 4.4.

Pokud GAD DTM neprojde kontrolami GAD DTM podle kapitoly 4.4., bude registrovanému subjektu předán (již v kapitole 4.4. zmiňovaný) „chybový soubor“ ve formátu XML se strukturovaným popisem chyb pro jednotlivé předávané prvky a výkres ve formátu GML/XML s lokalizacemi chyb. Bez opravy těchto chyb nebude možno zapracovat data do DTM kraje. GAD DTM je reklamována a je nutné opravit všechny chyby.

4.6.2. Kontroly a zpracování GAD DTM

Běžná GAD DTM bez přeshraniční editace

Po převzetí dokumentace budou provedeny kontroly GAD DTM popsané v kapitole 4.4., jejich podrobný popis je uveden na webových stránkách DTMwiki zde:

https://dtmwiki.kr-zlinsky.cz/01_pravidla/04_kontroly.

Pokud GAD DTM projde kontrolami, přidělí správce DTM kraje GAD DTM editorovi, který ji posoudí, vyhodnotí napojení a případné kolize s jinými GAD DTM. Pokud je všechno v pořádku, dokumentace je zpracována do příslušné DTM kraje. Následně je dokumentace zplatněna.

GAD DTM spadající do režimu přeshraniční editace – kraje

Pokud se jedná o GAD DTM na hranici krajů, zpracovává ji pouze jeden kraj, a to ten, kterého označil vkladatel GAD v Portálu DMVS. Standardně by měl být zvolen kraj, na jehož území je největší část území dotčeného oblastí změny. Postup probíhá shodně s běžným zpracováním, pouze před zplatněním musí změnu potvrdit i ostatní dotčené kraje. GAD DTM je poté zplatněna.

GAD DTM spadající do režimu přeshraniční editace – vymezené území SVÚ

SVÚ mají vymezená území, ve kterých jim kraje svěřily editaci ZPS. Pokud oblast změny zasahuje do tohoto území, zpracovává GAD DTM ve většině případů správce vymezeného území. Před zplatněním musí změnu potvrdit dotčený kraj (kraje) a případně i další správce vymezeného území, pokud oblast změny zasahuje i do jeho vymezeného území. GAD DTM je poté zplatněna.

4.6.3. Řešení obsahových nekonzistencí GAD DTM v průběhu zpracování dokumentace editorem ZPS

Editor může v průběhu zpracování změny narazit na chyby či kolize s jinými GAD DTM. V případě, že jsou chyby závažné, bude dokumentace s popisem chyb vrácena k opravě či doplnění.

Nejasnosti či drobné chyby je možné řešit i přímou komunikací editora se zpracovatelem GAD DTM.

Reklamáce chybného obsahu stávajících dat ZPS bude řešena individuálně se správcem DTM na konkrétním kraji. V případě prokázání, že platná data stavu ZPS vykazují vady, kvůli kterým není možné jinak bezchybnou GAD DTM zpracovat, může kraj dokumentaci přesto přijmout k zpracování včetně vystavení protokolu. V průběhu následného řešení reklamované situace ZPS může kraj AZI v případě nutnosti vyzvat k součinnosti, popř. úpravě původní GAD DTM.

Opravenou dokumentaci vloží registrovaný subjekt přes webové služby IS DMVS nebo přes webový Portál DMVS (viz kapitola 4.5.2.) a opakuje se postup popsáný v kapitole 4.6., dokud nedojde k zpracování a zplatnění GAD DTM.

5. Přílohy

5.1. Příklad protokolu ověření homogenity GAD DTM (měření identických bodů)

č.b. (pův)	y(pův)	x(pův)	z(pův)	č.b. (měř)	y(měř)	x(měř)	z(měř)
1	595115.530	1109188.240	534.660	1001	595115.475	1109188.289	534.560
2	595118.780	1109199.810	533.750	1002	595118.740	1109199.848	533.720
3	595140.800	1109196.080	533.960	1003	595140.823	1109196.089	534.050
4	595139.530	1109207.910	533.730	1004	595139.546	1109207.905	533.830
5	595139.350	1109186.960	535.880	1005	595139.256	1109186.881	533.990
6	595117.180	1109190.870	534.500	1006	595117.066	1109190.778	534.520

Rozdíly souřadnic (pův)-(měř)

dvojice	delta(y)	delta(x)	poloh.odchylka	delta(p)<0.239 pro 3.tř.př.
1	0.055	-0.049	0.074	
2	0.040	-0.038	0.055	
3	-0.023	-0.009	0.025	
4	-0.016	0.005	0.017	
5	0.094	0.079	0.123	
6	0.114	0.092	0.146	

Kritérium přesnosti souřadnic pro 3.tř.př.: $\sigma(xy)=0.14m$

směrodatné odchyly souřadnic pro měření o stejné přesnosti ($k=2$): $S_x=0.048$, $S_y=0.039$
výběrová směrodatná souřadnicová odchylka pro měření o stejné přesnosti: $S_{xy}=0.044$

Rozdíly výšek(pův) - (měř)

dvojice	delta(H) < 0.241m pro zp.povrch a vyšší přesnost < 0.34m pro zp.povrch a shod. přesnost	
1	0.100	
2	0.030	
3	-0.090	
4	-0.100	
5	1.890	nesplněno
6	-0.020	nesplněno

Kritérium přesnosti výšek pro 3.tř.př.: $\sigma(H)=0.12m$ pro zpev.povrch (0.36m pro nezp.povrch)

výběrová směrodatná výšková odchylka pro měření o stejné přesnosti ($k=2$): $S_h=0.548$

5.2. Konvence (formát a označení) názvosloví náležitostí GAD DTM

Název adresáře s výsledkem GAD DTM se vytvoří složením z UID subjektu (UID_SUBJEKTU), jedinečného kódu kraje (PREFIX_KRAJE) a vlastního čísla GAD DTM (CGAD), jednotlivé náležitosti GAD DTM jako součásti tohoto adresáře se shodným názvem, doplněným zkratkou příslušné náležitosti GAD DTM. Jako oddělovač se použije podtržítka.

Výsledný zazipovaný adresář náležitostí GAD DTM, resp. jednotlivé náležitosti, tak budou předkládány s označením v tomto tvaru:

UID_SUBJEKTU_PREFIX_KRAJE_CGAD.zip

(např. SUBJ-00000001_CZ010_00008.zip) resp.

UID_SUBJEKTU_PREFIX_KRAJE_CGAD_MN.pdf

(např. SUBJ-00000001_CZ010_00008_MN.pdf), kde

- UID_SUBJEKTU je osmimístný jedinečný identifikátor subjektu s prefixem získaný automatizovaně po zaregistrování subjektu (AZI) v Registru subjektů IS DMVS
- PREFIX_KRAJE je pětímístný jedinečný kód příslušného kraje (dle níže uvedené tabulky), do kterého je GAD DTM zasílána

Kraj	Prefix
Hlavní město Praha	CZ010
Středočeský kraj	CZ020
Jihočeský kraj	CZ031
Plzeňský kraj	CZ032
Karlovarský kraj	CZ041
Ústecký kraj	CZ042
Liberecký kraj	CZ051
Královéhradecký kraj	CZ052
Pardubický kraj	CZ053
Kraj Vysočina	CZ063
Jihomoravský kraj	CZ064
Olomoucký kraj	CZ071
Zlínský kraj	CZ072
Moravskoslezský kraj	CZ080

- CGAD je pětímístné vlastní číslo GAD DTM – např. číslo stavby/akce nebo pořadové číslo zakázky subjektu (ve tvaru 00001)
- zkratka a formát příslušné náležitosti GAD DTM vychází z uvedené tabulky

Náležitost GAD DTM	Zkratka náležitosti GAD DTM	Formát souboru
Popisové pole (příp. může být součástí měřického náčrtu)	PP	*.pdf
Měřický náčrt	MN	*.pdf
Technická zpráva (mj. včetně protokolu měření identických bodů)	TZ	*.pdf
Seznam souřadnic	SS	*.txt
Soubor změnových údajů v JVF DTM	JVF	*.jvf.xml

5.3. Příklady náležitostí GAD DTM

5.3.1. Seznam souřadnic

ID	Y	X	Z
0000000001	659963.71	1090722.57	402.88
0000000002	659969.75	1090723.65	402.91
0000000003	659972.79	1090724.20	402.93
0000000004	659972.03	1090728.64	402.93
0000000005	659969.18	1090728.18	402.92
0000000006	659963.02	1090727.20	402.91
0000000007	659959.62	1090726.66	402.90
0000000008	659960.35	1090721.96	402.86
0000000009	659882.63	1090681.95	403.02
0000000010	659883.06	1090682.47	403.01
0000000011	659887.91	1090688.41	402.89
0000000012	659891.66	1090692.26	402.84
0000000013	659894.96	1090695.44	402.83
0000000014	659898.86	1090698.81	402.77
0000000015	659900.84	1090700.42	402.75
0000000016	659910.12	1090712.36	402.99
0000000017	659907.44	1090711.15	402.98
0000000018	659902.71	1090708.86	403.00
0000000019	659897.92	1090705.96	402.98
0000000020	659893.91	1090702.51	402.99
0000000021	659889.74	1090698.56	402.95
0000000022	659888.78	1090697.67	402.90
0000000023	659959.12	1090726.54	402.91
0000000024	659958.92	1090726.49	402.91
0000000025	659946.99	1090723.79	402.99
0000000026	659936.54	1090721.11	402.90
0000000027	659935.80	1090720.93	402.89
0000000028	659931.67	1090719.90	402.87
0000000029	659923.45	1090717.32	402.95
0000000030	659920.51	1090716.27	402.94
0000000031	659886.58	1090695.08	402.95
0000000032	659884.52	1090692.54	402.96
0000000033	659881.46	1090688.53	403.00
0000000034	659879.04	1090685.09	403.03
0000000035	659878.90	1090684.89	403.03
0000000036	659878.75	1090684.64	403.04
0000000037	659916.01	1090714.67	402.94
0000000038	659914.61	1090714.17	402.94
0000000039	660063.95	1090761.81	403.88
0000000040	660057.80	1090757.39	403.76

5.3.2. Technická zpráva

Geodetická technická zpráva

Objednatel:

Sídlem:

Kontaktní osoba:

Zhotovitel:

Sídlem:

Kontaktní osoba:

1) Smlouva/objednávka/číslo zakázky:

.....

2) Údaje o lokalitě (Kraj, okres, ORP, obec):

.....

3) Počet MJ v lokalitě (ha, km, ...):

.....

4) Rozsah (předmět) mapování:

Předmětem zakázky bylo zaměření, následné zpracování dokumentace rekonstrukce povrchu silnice III. třídy XY....

5) Primární data, podkladová data (včetně dat z DTM kraje):

.....

6) Zaměření:

.....

7) Zpracování:

.....

8) Kontroly (průběžné, finální včetně validace JVF DTM):

.....

9) Testování přesnosti zpracovaných dat (včetně protokolu měření identických bodů):

Vyhodnocení protokolu odchylek, který je součástí odevzdávané dokumentace.

10) Seznam předpisů a norem:

Práce byly prováděny v souladu s platnými předpisy

- Zákon č. 200/1994 Sb., č. 47/2020 Sb., č. 183/2006 Sb., č. 111/2009 Sb., č. 13/1997 Sb.
- Vyhláška č. 393/2020 Sb., č. 31/1995 Sb., č. 499/2006 Sb., č. 500/2006 Sb., č. 526/2006 Sb.
- Normy, standardy a směrnice: Metodika ČÚZK č.j. ČÚZK - 01638/2021, JVF DTM, ČSN 01 3411, ČSN 01 3410, ČSN 73 0415

11) Další údaje

Období pořízení dat: 05/2022–03/2023
Datum zpracování: DD.MM.RRRR
Zpracoval: Společnost XY s r. o.
Souřadnicový systém: S-JTSK
Výškový systém: Bpv
Přesnost dat ZPS: Třída přesnosti 3
Měřítko výkresové části: 1:1000
Formát JVF: 1.4.3

12) Použitý SW a HW

HW: totální stanice, GNSS přijímač včetně výrobních čísel
SW: MS Office, MS Excel ...

13) Digitální přílohy:

Měřický náčrt - UID_SUBJEKTU_PREFIX_KRAJE_CGAD_MN.pdf
Technická zpráva - UID_SUBJEKTU_PREFIX_KRAJE_CGAD_TZ.pdf
Seznam souřadnic - UID_SUBJEKTU_PREFIX_KRAJE_CGAD_SS.txt
Soubor změnových údajů JVF DTM - UID_SUBJEKTU_PREFIX_KRAJE_CGAD_JVF.xml
Protokol měření identických bodů - UID_SUBJEKTU_PREFIX_KRAJE_CGAD_IB.txt

14) Datum vyhotovení TZ:

DD.MM.RRRR

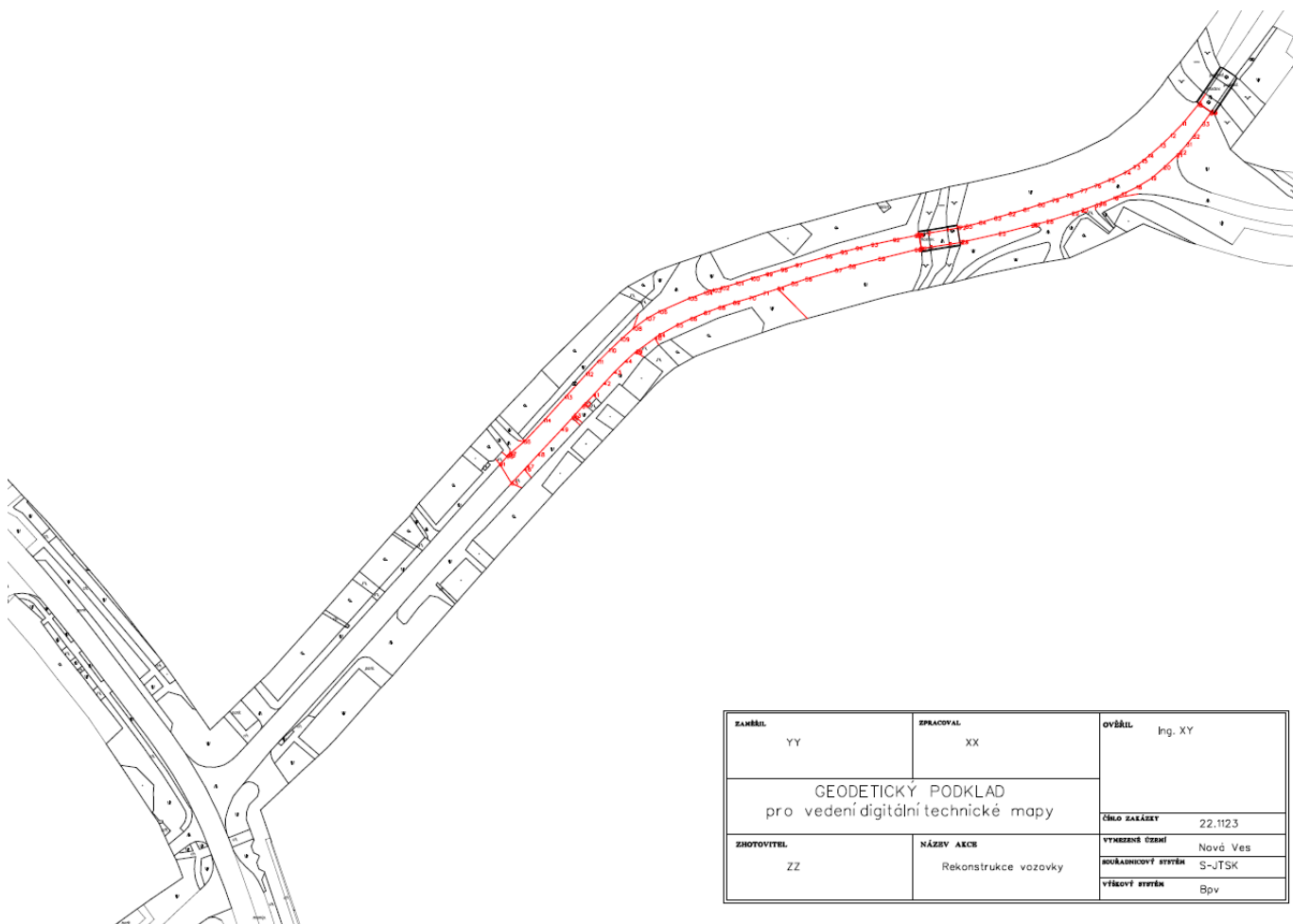
15) Zhotovitelé:

XY spol. s r.o., pracoviště:
Technickou zprávu zpracoval:

16) Technickou zprávu/Dokumentaci ověřil:

AZI:
Číslo ověření:
Datum ověření:

5.3.3. Měřický náčrt s popisovým polem



 VODOVODY A KANALIZACE PARDUBICE, A.S.	Směrnice na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení vč. kabelových rozvodů souvisejících a vyhotovení digitální technické mapy v jejich okolí	
		Verze: 0

9.4 VZOROVÝ PROTOKOL: „PROTOKOL O PŘIJETÍ PODKLADU PRO ZÁPIS ZMĚNY V DIGITÁLNÍ TECHNICKÉ MAPĚ“

DIGITÁLNÍ TECHNICKÁ MAPA KRAJE

Protokol o přijetí podkladu pro zápis změny v Digitální technické mapě

Stav aktualizace: **Způsobilé ke zpracování**

Identifikátor záznamu:

PGAD-59F3B6C7-6499-40C8-9F76-25396D6D862B

ÚDAJE O ŘÍZENÍ

Typ řízení: Aktualizace ZPS

Datum přijetí: 02. prosinec 2024

Lokalita: Krajský úřad Pardubického kraje

Záznamy změny

Název zakázky: Chodníky a podélné parkování podél III/34213

Popis změny:

Partner investor:

Zpracovatel:

Datum měření: 13. listopad 2024

AZI:

Číslo ověření:

Datum ověření: 30. listopad 2024

POZNÁMKA

Nevyplněno

VYDAL

Organizace: Krajský úřad Pardubického kraje

Sídlo: Komenského nám. 125, Pardubice

Tel.: +420 466 026 111

E-mail: DTM@pardubickykraj.cz

Kontaktní osoba: <https://www.pardubickykraj.cz/>

