



TEPVOS, spol. s r.o., Královéhradecká 1566,
562 01 Ústí nad Orlicí

SMĚRNICE
na zaměření vodárenských a
kanalizačních zařízení, zařízení
tepelných rozvodů, zařízení
technických služeb a vyhotovení
digitální technické mapy v jeho okolí
(Zpracování geodetické dokumentace
skutečného vyhotovení staveb)
společnosti TEPVOS, spol. s r.o.

14. 2. 2018

1/25

SM/INV/02/2018

Směrnice
na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení, zařízení
tepelných rozvodů, zařízení technických služeb a vyhotovení
digitální technické mapy v jeho okolí
(Zpracování geodetické dokumentace skutečného vyhotovení
staveb)
TEPVOS, spol. s r.o.

Datum platnosti: 1. 3. 2018

Výtisk číslo: 1

Funkce

Jméno

Datum

Podpis



TEPVOS, spol. s r.o., Královéhradecká 1566,
562 01 Ústí nad Orlicí

SMĚRNICE
na zaměření vodárenských a
kanalizačních zařízení, zařízení
tepelných rozvodů, zařízení
technických služeb a vyhotovení
digitální technické mapy v jeho okolí
(Zpracování geodetické dokumentace
skutečného vyhotovení staveb)
společnosti TEPVOS, spol. s r.o.

14. 2. 2018

2/25

| | | | | |
|------------|-------------------|-------------------------|-------------|--|
| Zpracoval: | Investice | Zdeněk Doseděl | 14. 2. 2018 | |
| Schválil: | Ředitel divize VS | Michal Kaválek, DiS. | 28. 2. 2018 | |
| Schválil: | Investice | Jiří Roušavý | 28. 2. 2018 | |

Rozdělovník výtisků:

| Výtisk č. | Jméno | Funkce | Datum | podpis |
|-----------|----------------------|-------------------|-------------|--------|
| 1 | Michal Kaválek, DiS. | Ředitel divize VS | 28. 2. 2018 | |
| 2 | Jiří Roušavý | Investice | 28. 2. 2018 | |
| 3 | Zdeněk Doseděl | Investice | 28. 2. 2018 | |
| 4 | Bohumil Machačný | Investice | 28. 2. 2018 | |

Seznam změn:

| Změna číslo: | Strana č. | Účinnost od: | Datum: | Podpis: |
|--------------|-----------|--------------|--------|---------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |



TEPVOS, spol. s r.o., Královéhradecká 1566,
562 01 Ústí nad Orlicí

SMĚRNICE
na zaměření vodárenských a
kanalizačních zařízení, zařízení
tepelných rozvodů, zařízení
technických služeb a vyhotovení
digitální technické mapy v jeho okolí
(Zpracování geodetické dokumentace
skutečného vyhotovení staveb)
společnosti TEPVOS, spol. s r.o.

14. 2. 2018

3/25

OBSAH:

I. ÚVOD

II. ROZSAH PLATNOSTI

Geodetická část dokumentace skutečného provedení stavby podle této směrnice se zhotovuje u:

III. FORMA ZPRACOVÁNÍ ZAKÁZKY

1. Obecně

- a) formát grafických předávaných dat
- b) vedení ostatních inženýrských sítí
- c) obecné podmínky pro mapování:

2. Účelová mapa povrchové situace

- a) obecně
- b) předměty měření - náplň mapy povrchové situace
- c) forma výkresu povrchové situace
- b) forma a úložiště dat (originální databáze)
- c) náplň negrafických informací vedených u grafických elementů
- d) stanovení podmínek pro změny v poloze prvků při opravách topologie, řešení návazností, duplicitních měření a aktualizací

Je-li rozdíl dvou měření v jednotlivých případech od 20 do 28 cm, je možné polohu polohopisu průměrovat. Při rozdílech větších je nutno správnou variantu ověřit, například pásmem

- e) úkol firmy provádějící aktualizaci
- f) zásady práce s aktualizacím DGN (WKB) výkresem

4. Zaměřované vodárenské a kanalizační rozvodné zařízení

- a) obecně
- b) předměty měření - náplň výkresu vodovodů
- c) předměty měření - náplň výkresu kanalizací
- d) forma výkresu vodovodu a kanalizace

5. Kabelové rozvody zařízení vodovodů a kanalizací

- a) obecně
- b) předměty měření - náplň výkresu kabelových rozvodů
- c) forma výkresu kabelových rozvodů

- a) obecně
- b) předměty měření - náplň výkresu tepelných rozvodů
- c) forma výkresu tepelných rozvodů

7. Zařízení technických služeb (rozvody veřejné osvětlení, dopravní signalizace, místního rozhlasu)

- a) obecně
- b) předměty měření - náplň výkresu technických služeb
- c) forma výkresu technických služeb


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

IV. SPOLUPRÁCE INVESTIČNÍHO TECHNIKA, PRACOVIŠTĚ GIS A POVINNOSTI DODAVATELŮ

1. Obecně

- 2. Investiční technik a pracoviště GIS v podmínkách TEPVOS, spol. s r.o.
- 3. Dodavatel stavby
- 4. Dodavatel geodetického zaměření
- 5. Přejímka dokumentace skutečného vyhotovení stavby
- 6. Elaborát geodetického zaměření stavby

V. ZÁVĚR

| | | | |
|--|---|--|---|
|  | <p style="text-align: center;"><i>TEPVOS, spol. s r.o., Královéhradecká 1566, 562 01 Ústí nad Orlicí</i></p> <p style="text-align: center;">SMĚRNICE na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení, zařízení tepelných rozvodů, zařízení technických služeb a vyhotovení digitální technické mapy v jeho okolí (Zpracování geodetické dokumentace skutečného vyhotovení staveb) společnosti TEPVOS, spol. s r.o.</p> | <p style="text-align: center;">14. 2. 2018</p> | <p style="text-align: center;">4/25</p> |
|--|---|--|---|

I. Úvod

Úkolem tohoto technologického předpisu je stanovení jednotného způsobu zpracování geodetické dokumentace skutečného provedení staveb organizace TEPVOS, spol. s r.o., pro zjednodušení následného zpracování do GIS. Řeší jednak náplň (předměty měření), vztahy a povinnosti investora a dodavatele stavby, dodavatele geodetického zaměření, výslednou formu geodetické dokumentace a postup při přebírání dokumentace.

II. 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 20m budované samostatně, pro opravy úniků a sondy se zpracovává dokumentace skutečného provedení dle bodu III.5.
- staveb a rekonstrukcí tepelných rozvodů
- staveb a rekonstrukcí rozvodů technických služeb (veřejné osvětlení, a dopravní signalizace)

III. Forma zpracování zakázky

1. Obecně

a) formát grafických předávaných dat


Výslednou dokumentaci je nutno předat ve formě výkresů *.dgn (wkb) software MicroStation (GeoStore V6). V jednom souboru bude obsažena účelová mapa povrchové situace, ve druhém okótovaný průběh vodovodu s technickými objekty na něm. Třetí soubor bude obsahovat okótovaný průběh kanalizace s technickými objekty na něm. Čtvrtý soubor bude obsahovat zařízení ochrany vodovodů a kanalizace. Pátý soubor je určen pro tepelné rozvody. V šestém souboru jsou rozvody technických služeb.

b) vedení ostatních inženýrských sítí

S ohledem na dohody s městy, popř. jinými správci sítí je nutno zaměřit i vedení ostatních inženýrských sítí obnažených při výkopu. Identifikace vedení není povinností geodeta, typ inženýrské sítě určí pouze orientačně.

Pokud je třeba zpracovat vedení jiného typu, než obsahuje tato směrnice, je nutné použít dalšího výkresu (například výkres pro dálkové kabely, plynovody apod.). Struktura těchto výkresů není v této směrnici blíže specifikována, ale doporučuje se použít strukturu DTM Ústí nad Orlicí. 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 (wkb) a souřadnice "x" systému S-JTSK odpovídá záporné souřadnici "y" ve výkresu *.dgn (wkb). Rozvrstvení a náplň těchto výkresů uvede zpracovatel v technické zprávě.

Ve výkresech vodovodu, kanalizace, ochrany, tepelných rozvodů a technických služeb se křížení s jinou sítí označí příslušnou bodovou značkou a popisem (viz tabulky atributů).

| | | | |
|--|---|--|---|
|  | <p style="text-align: center;"><i>TEPVOS, spol. s r.o., Královéhradecká 1566, 562 01 Ústí nad Orlicí</i></p> <p style="text-align: center;">SMĚRNICE na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení, zařízení tepelných rozvodů, zařízení technických služeb a vyhotovení digitální technické mapy v jeho okolí (Zpracování geodetické dokumentace skutečného vyhotovení staveb) společnosti TEPVOS, spol. s r.o.</p> | <p style="text-align: center;">14. 2. 2018</p> | <p style="text-align: center;">5/25</p> |
|--|---|--|---|

Důvodem pro rozdělení zakázky do více souborů je nutnost oddělit účelovou mapu povrchové situace, její měřené body a popis od objektů inženýrských sítí ve správě společnosti TEPVOS, spol. s r.o., včetně měřených bodů a popisů na nich.

c) obecné podmínky pro mapování:

- 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 ($40 \cdot r^{1/2}$ dle ČSN 730415)
- měřítko mapování 1:500.

2. Účelová mapa povrchové situace

a) 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 inženýrských sítí, může být šíře mapovaného pruhu užší. V extravilánu, kde je těchto význačných bodů nedostatek, mohou být zaměřeny význačné body i za hranicí pruhu tak, aby bylo možné identifikovat potrubí v terénu.

b) předměty měření - náplň mapy povrchové situace


Maximální náplň je dána tabulkou atributů povrchové situace a předepsanou knihovnou buněk. V tomto rozsahu je používána zpravidla na zvláštní objednávku na území DTMM nebo jako mapové podklady pro projekty.

ÚMPS musí obsahovat alespoň minimální náplň.

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
- běh a popř. hladina vodního toku
- popis čísel popisných, popř. orientačních, zjištěných při měření
- účelový popis domů (restaurace, čekárna, garáž, silo, apod.)
- účelový popis ostatních předmětů měření, příp. typů kultur a povrchů (les, asphalt, rampa, sloup číslo, pole, louka apod.)
- povrchové znaky vodovodů, kanalizací, technických služeb, tepelných rozvodů a jejich ochrany, jejich geodetickými značkami (situace.cel)
- hlavní uzávěr vody (HUV) volně stojící, stanice katodické ochrany, rozvaděče technických služeb, patky horkovodů, nad zem vyčnívající části horkovodních kolektorů jejich skutečnými obrysy
- zařízení napájená z veřejného osvětlení obrysy skutečného půdorysu nebo geodetickými značkami (telefonní budky, reklamní tabule, zastávky veřejné dopravy...)
- vodojemy, čistírny odpadních vod, úpravny vody, čerpací stanice, výměníky a další objekty TEPVOS, spol. s r.o. obvodem budovy s celým oplocením a s příjezdovou komunikací

Tato účelová mapa neřeší náplň katastrální mapy.

| | | | |
|--|---|--|---|
|  | <p style="text-align: center;"><i>TEPVOS, spol. s r.o., Královéhradecká 1566, 562 01 Ústí nad Orlicí</i></p> <p style="text-align: center;">SMĚRNICE na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení, zařízení tepelných rozvodů, zařízení technických služeb a vyhotovení digitální technické mapy v jeho okolí (Zpracování geodetické dokumentace skutečného vyhotovení staveb) společnosti TEPVOS, spol. s r.o.</p> | <p style="text-align: center;">14. 2. 2018</p> | <p style="text-align: center;">6/25</p> |
|--|---|--|---|

Využití starších digitálních podkladů:

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 zaměřit tzv. identických bodů. Ty poslouží pro kontrolu přesnosti polohy zaměřovaných zařízení TEPVOS, spol. s r.o. 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 5m dlouhou kolmicí)
- v extravilánu se náplň měření v podstatě nemění

Hustota je stanovena tak, aby na každých 100m trasy byly zaměřeny min. 6 identických bodů na průčelí domů nebo plotů.

c) forma výkresu povrchové situace

Účelová mapa povrchové situace bude odevzdána ve formě výkresu *.dgn (wkb) software MicroStation (GeoStore V6).

Zdrojový výkres

Je předepsán zdrojový výkres (seedfile) SITU_TEPVOS_UO2D.DGN (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.

Jméno výkresu *.s.dgn (wkb)


Na prvních pozicích zvolit výstižné pojmenování akce, na poslední pozici je předepsáno písmeno "s" (situace).

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 umísťovány absolutně s poměrem 1, což zaručí dodržení tabulky atributů.

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.

| | | | |
|--|---|--|---|
|  | <p style="text-align: center;"><i>TEPVOS, spol. s r.o., Královéhradecká 1566, 562 01 Ústí nad Orlicí</i></p> <p style="text-align: center;">SMĚRNICE na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení, zařízení tepelných rozvodů, zařízení technických služeb a vyhotovení digitální technické mapy v jeho okolí (Zpracování geodetické dokumentace skutečného vyhotovení staveb) společnosti TEPVOS, spol. s r.o.</p> | <p style="text-align: center;">14. 2. 2018</p> | <p style="text-align: center;">7/25</p> |
|--|---|--|---|

Pozn. 2: Popisné značky v bodě 10, tabulky atributů, 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, aby justifikace byla vlevo dole a měřený bod reprezentoval desetinou tečku, nebo tak, že justifikace je centr dole, měřený bod reprezentuje desetinou tečku a je zároveň vztažným bodem. Symetrie kolem měřeného bodu musí být zajištěna doplněním mezerami.

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

- pro úpravu čitelnosti je přípustná pouze rotace textu kolem měřeného bodu
 - v žádném případě není přípustné posouvání textů ze vztažného bodu
- Ostatní texty by měly mít justifikaci vlevo dole.

- **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. Viz tabulka atributů.

- **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 apod.)

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

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

Uživatelské styly 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



TEPVOS, spol. s r.o., Královéhradecká 1566,
562 01 Ústí nad Orlicí

SMĚRNICE
na zaměření vodárenských a
kanalizačních zařízení, zařízení
tepelných rozvodů, zařízení
technických služeb a vyhotovení
digitální technické mapy v jeho okolí
(Zpracování geodetické dokumentace
skutečného vyhotovení staveb)
společnosti TEPVOS, spol. s r.o.

14. 2. 2018

8/25

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

Pozn. 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)!!

3. Zásady pro tvorbu, aktualizaci a správu Digitální technické mapy města Ústí nad Orlicí (DTM Ústí nad Orlicí)

a) základní pojmy DTM Ústí nad Orlicí

Digitální technické mapy města Ústí nad Orlicí

je účelové sdružení založené pro vzájemnou spolupráci v oblasti digitálních grafických dat, mimo jiné pro jednotnou údržbu účelové mapy povrchové situace.


Členové sdružení:

ČEZ Distribuce, a.s., GridServices, s.r.o., Česká telekomunikační infrastruktura a.s., Kabelová televize Ústí nad Orlicí, spol. s r.o., Město Ústí nad Orlicí a TEPVOS, spol. s r.o.

Účelovou mapou povrchové situace DTM Ústí nad Orlicí se rozumí interpretace objektů nacházejících se na zemském povrchu nebo nad ním v náplni obvyklé pro digitální technickou mapu města. Náplň a forma dat je dána technickými předpisy jednotlivých účastníků DTM Ústí nad Orlicí v rozsahu jejich maximální náplně. Územní vymezení účelové mapy povrchové situace DTM Ústí nad Orlicí je dáno územím města Ústí nad Orlicí a obce Dlouhá Třebová.

Formy ÚMPS:

- vstupní DGN (WKB) výkres (vzniká při tvorbě ÚMPS, resp. DTMM, je načten do originální databáze)
- originální databáze ÚMPS (data jsou uložena v relační databázi na centrálním serveru správce ÚMPS, obsahuje poslední oficiální stav ÚMPS)
- uživatelské databáze (data z originální databáze ÚMPS k určitému datu přenesená do databází členů sdružení)
- uživatelské DGN (WKB) výkresy (obsahují data z originální nebo uživatelské databáze, dočasně exportovaná do DGN (WKB) výkresu pro potřeby vykreslování, prohlížení, projektování atd., kdy se nepředpokládá jejich využití pro aktualizaci a správu ÚMPS)

| | | | |
|--|---|--|---|
|  | <p style="text-align: center;"><i>TEPVOS, spol. s r.o., Královéhradecká 1566, 562 01 Ústí nad Orlicí</i></p> <p style="text-align: center;">SMĚRNICE na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení, zařízení tepelných rozvodů, zařízení technických služeb a vyhotovení digitální technické mapy v jeho okolí (Zpracování geodetické dokumentace skutečného vyhotovení staveb) společnosti TEPVOS, spol. s r.o.</p> | <p style="text-align: center;">14. 2. 2018</p> | <p style="text-align: center;">9/25</p> |
|--|---|--|---|

- aktualizací DGN (WKB) výkresy (obsahují data z originální nebo uživatelské databáze, exportovaná do DGN (WKB) výkresu pro potřebu aktualizace a správy ÚMPS)

Tvorbou ÚMPS, resp. DTMM

se rozumí:

- **Přímé měření** části území pro potřebu členů DTM Ústí nad Orlicí geodetickou firmou, **bez nutnosti řešení návazností na existující stav DTM Ústí nad Orlicí** (formou je vstupní DGN (WKB) dle technických předpisů členů sdružení)
- **Digitalizace** části území DTMM z existujících analogových podkladů, nebo převzetí podkladů o větší střední souřadnicové chybě než +/- 14 cm na území s malým střetem zájmů (vnitrobloky, areály závodů) **a její napojení na přímé měření** (formou je referenční DGN (WKB) dle technických předpisů členů sdružení)

Aktualizací ÚMPS

se rozumí činnosti geodetické firmy provádějící aktualizací změny, jejichž výsledkem je uvedení stavu části DTM Ústí nad Orlicí v jednom nebo více aktualizacích, popř. vstupních DGN (WKB) souborech, do souladu se stavem v terénu. Nově měřené prvky je nutno zpracovat do nového vstupního DGN (WKB) výkresu. Aktualizační popř. uživatelské výkresy je nutno používat jako referenční (vzájemně se doplňují).

Správou DTM Ústí nad Orlicí

se rozumí činnosti správce DTM Ústí nad Orlicí zajišťující splnění podmínek Smlouvy o spolupráci DTM Ústí nad Orlicí.

Geodetická firma provádějící aktualizaci DTM Ústí nad Orlicí

je firma provádějící geodetické práce pro členy DTM Ústí nad Orlicí (především mapové podklady pro projekty a zaměření skutečných provedení staveb). Firmě je Správcem DTM Ústí nad Orlicí bezplatně poskytnut aktuální stav originální databáze, popř. uživatelské databáze ve formě aktualizací DGN (WKB), na základě souhlasu odpovědného pracovníka TEPVOS, spol. s r.o. **Firma je oprávněna využít poskytnutá data pouze pro účely uvedené v žádosti o data.**


Aktalizační DGN (WKB) výkres

je soubor, do kterého je exportován aktuální stav z originální nebo uživatelské databáze grafických dat v rozsahu grafického elementu typu útvar (v hladině 60 nesmí být smazán nebo modifikován). Aktualizační DGN (WKB) výkres je dočasně zapůjčen geodetické firmě provádějící aktualizací změny, která je povinna s ním zacházet dle tohoto Metodického pokynu.

Obecné zásady pro tvorbu, aktualizaci a správu DTM Ústí nad Orlicí

b) forma a úložiště dat (originální databáze)

Data jsou uložena v relační databázi na centrálním serveru u firmy GEOVAP spol. s r. o. Pardubice (Správce DTM Ústí nad Orlicí). Pro potřebu aktualizací jsou dočasně exportována do aktualizací DGN (WKB) výkresů, v nichž se provedou aktualizací změny. Po kontrole a akceptaci aktualizací změn jsou tyto realizovány Správcem DTM Ústí nad Orlicí v originální databázi.

| | | | |
|--|---|--|--|
|  | <p style="text-align: center;"><i>TEPVOS, spol. s r.o., Královéhradecká 1566, 562 01 Ústí nad Orlicí</i></p> <p style="text-align: center;">SMĚRNICE na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení, zařízení tepelných rozvodů, zařízení technických služeb a vyhotovení digitální technické mapy v jeho okolí (Zpracování geodetické dokumentace skutečného vyhotovení staveb) společnosti TEPVOS, spol. s r.o.</p> | <p style="text-align: center;">14. 2. 2018</p> | <p style="text-align: center;">10/25</p> |
|--|---|--|--|

c) náplň negrafických informací vedených u grafických elementů

Při převodu DGN (WKB) výkresů do databáze eviduje správce originální databáze následující negrafické informace, vedené u každého grafického elementu v databázi:

RC (popis grafické entity)

MAJITEL (zdroj dat, místo archivace vstupních dat)

ZAKAZKA (číslo přidělené zakázce při převodu do databáze)

d) stanovení podmínek pro změny v poloze prvků při opravách topologie, řešení návazností, duplicitních měření a aktualizacích

Pro členy sdružení je důležité udržení vzájemných vztahů mezi polohou prvků polohopisu a sítě, což při dodržení středních souřadnicových chyb geodetem není problém. V praxi je ale nutno stanovit mechanismus řešení rozdílů v polohopisu signalizujících možné překročení mezních hodnot střední souřadnicové chyby. Zde bude oprava polohopisu procházet procesem reklamace zaměření konkrétní stavby u příslušných geodetických firem s tím, že oprava polohy musí souběžně proběhnout u polohopisu i u inženýrské sítě.


Firma provádějící aktualizaci změny je povinna dodržovat následující zásady:

- a) Firma provádějící aktualizaci změny je bez vědomí správců sítě oprávněna provádět jen takové změny polohy prvků polohopisu u jednoznačně identifikovatelných bodů (využitelných pro kótování), které by způsobily změnu hodnoty kóty k nezměněné poloze sítě o hodnotu **maximálně 20 cm**. Firma provádějící aktualizaci změny je v tomto případě oprávněna ponechat v procesu řešení oprav, návazností, duplicitních měření a aktualizací dle konkrétních podmínek buď polohu jednoho z původních měření, nebo průměrnou (informace o původní poloze jednotlivých zaměření je ve formě bodů a vstupní DGN (WKB) je též archivován).
- b) Pokud by změna v poloze prvků polohopisu u jednoznačně identifikovatelných bodů (využitelných pro kótování) způsobila změnu hodnoty kóty k nezměněné poloze sítě o hodnotu nad 20 cm, nebo pokud dojde ke zjištění toho, že okótování nově doměřované sítě od stávající situace v aktualizacím DGN (WKB) nebude možné s požadovanou přesností (< 20 cm), je firma provádějící aktualizaci změny povinna tuto skutečnost oznámit v technické zprávě. Pro okótování vedení použije v tomto případě pouze svoje měření (identické body, které budou zaměřeny s dostatečnou hustotou). Pro vykreslení kreseb může aktualizaci DGN (WKB) s chybným polohopisem využít (kóty nebudou přesně na polohopis navazovat, ale budou mít správnou hodnotu k identickému bodu).
- c) Správci sítě řeší disproporci s autory geodetických zaměření formou reklamace. Teprve po odstranění nedostatků v polohopisu, případně i v síti geodetem, je správcem originální databáze provedena konečná úprava v databázi.

Předpoklady řešení:

Střední souřadnicová chyba všech zaměření vstupujících do databáze by měla být 14 cm, dle směrnic všech správců. Dle Gaussovy křivky rozložení chyb by se přibližně 70 % všech zaměřených poloh jednoznačně identifikovatelných bodů (rohů budov, oplocení) mělo od nejpravděpodobnější hodnoty lišit o hodnotu 0 až 14 cm. Další 25 % může tuto hodnotu překročit, ale pouze nevýznamných 1-2% může překročit mezní odchylku stanovenou na 30 cm.

Příklady řešení:

| | | | |
|--|---|--|--|
|  | <p style="text-align: center;"><i>TEPVOS, spol. s r.o., Královéhradecká 1566, 562 01 Ústí nad Orlicí</i></p> <p style="text-align: center;">SMĚRNICE na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení, zařízení tepelných rozvodů, zařízení technických služeb a vyhotovení digitální technické mapy v jeho okolí (Zpracování geodetické dokumentace skutečného vyhotovení staveb) společnosti TEPVOS, spol. s r.o.</p> | <p style="text-align: center;">14. 2. 2018</p> | <p style="text-align: center;">11/25</p> |
|--|---|--|--|

Je-li systematická složka rozdílů dvou měření do 20 cm, je vhodné vybrat měření zpracované precizněji, s úplnější obsahovou náplní, popř. novějšího data. Duplicitní měření je možno historizovat, popřípadě odmazat. Je možno polohu polohopisu průměrovat.

Je-li systematická složka rozdílů dvou měření nad 20cm, je nutno postupovat dle bodu (b).

Je-li rozdíl dvou měření v jednotlivých případech od 20 do 28 cm, je možné polohu polohopisu průměrovat. Při rozdílech větších je nutno správnou variantu ověřit, například pásmem

Závazné podmínky pro aktualizaci ÚMPS

e) úkol firmy provádějící aktualizaci

Úkolem je provést aktualizaci účelové mapy povrchové situace v zájmovém území, např. v okolí nově zaměřované sítě nebo mapového podkladu. Za tím účelem je firmě poskytnut aktualizací DGN (WKB) výkres. Součástí názvu aktualizacího výkresu je vždy číslo aktualizacího zakázky přidělené mu při jeho vyhotovení správcem originální databáze. Výkres je nutno vracet pod tímto názvem.

Firma provede reambulaci zájmového území na jasně vymezeném prostoru, definovaném v novém DGN (WKB) výkresu elementem, respektive elementy typu útvar (umístí je do hladiny č. 50 firma provádějící aktualizacího změny). Firma ručí za to, že vymezené prostory v referenčně připojených nových a aktualizacího DGN (WKB) výkresech jsou k datu ukončení měření reálným, co možná nejvěrnějším obrazem zájmového území, s tím, že každý objekt v terénu bude mít jedinou variantu zobrazení. Pokud jsou ve vymezeném prostoru v aktualizacího výkresu prvky označující ojedinělé případy rozdílů navazujících měření, je nutno je vyřešit (například po ověření pásmem).

I v tom případě, že polohopis v aktualizacího výkresu odpovídá stavu v terénu, je nutné zaměřit tzv. identické body – minimálně dvě celá průčelí domů, oplocení nebo jiné jednoznačně identifikovatelné body - tzn. 4-6 bodů na 100 m.

f) zásady práce s aktualizacího DGN (WKB) výkresem

Obecně

Z bodu 3.2.2 vyplývá, že elementy v aktualizacího DGN (WKB) výkresu obsahují cenné informace exportované z databáze. Z tohoto důvodu **nelze s výkresem provádět jakékoli operace, které by způsobily ztrátu těchto informací. Jejich znehodnocení je důvodem pro reklamaci díla u firmy provádějící aktualizacího změny!**


Negrafické informace u prvků importovaných do aktualizacího DGN (WKB) výkresu z DB

Kromě údajů v bodě 3.2.2 jsou u prvku tyto informace:

| | |
|-------------------------|--|
| ID | -jedinečné číslo prvku v databázi (DB) |
| Session ID | -číslo session ID vzniku, resp. poslední aktualizace prvku |
| Jméno GS tabulky | -jméno grafické tabulky, ve které je prvek uložen v DB |
| Stav prvku | -stav prvku v DGN (WKB) výkresu, vzhledem ke stavu v DB |

Stavy prvků v DGN (WKB) výkresech, využívané pro aktualizaci originální databáze:

| | |
|--------------|--|
| Neurčen | - prvek v DB nikdy nebyl, není schopen importu |
| Nový | - prvek v DB nikdy nebyl, je schopen importu |
| Původní | - prvek je v DB i ve výkresu stejný |
| Modifikovaný | - prvek je ve výkresu změněn proti DB |

| | | | |
|--|---|--|--|
|  | <p style="text-align: center;"><i>TEPVOS, spol. s r.o., Královéhradecká 1566, 562 01 Ústí nad Orlicí</i></p> <p style="text-align: center;">SMĚRNICE na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení, zařízení tepelných rozvodů, zařízení technických služeb a vyhotovení digitální technické mapy v jeho okolí (Zpracování geodetické dokumentace skutečného vyhotovení staveb) společnosti TEPVOS, spol. s r.o.</p> | <p style="text-align: center;">14. 2. 2018</p> | <p style="text-align: center;">12/25</p> |
|--|---|--|--|

V předávaném aktualizacím DGN (WKB) výkresu jsou pouze prvky z databáze se stavem původní. Ve výkresech navrácených po aktualizaci se mohou vyskytovat prvky původní, modifikované, výjimečně nové (vznikají kopii prvku z DB a nesou si s sebou všechny negrafické informace původního prvku). V novém vstupním DGN (WKB) výkresu jsou pouze prvky neurčené. Prvky neurčené jsou prvky vzniklé aktualizací zakázkou a při importu do DB jim bude její číslo přiděleno.

Nejčastější operace znehodnocující negrafické informace

- jakékoliv převody do jiných formátů (DWG, DXF, ...)
- jakékoliv převody do jiných datových struktur, tzn. hromadné změny grafických atributů prvků v rámci aktualizací DGN (WKB) výkresu nebo jejich přesun do jiných DGN (WKB) výkresů
- jakékoliv hromadné operace způsobující vznik více prvků se stejným ID, tzn. nejčastěji rozbíjení útvarů, buněk, textů, lomených čar. V odůvodněných ojedinělých případech lze útvar nebo lomenou čáru rozbít, případně rozdělit funkcí částečného mazání na víc prvků (např. rozdělení plotu při doměření vstupu na pozemek nebo PRIS)
- funkce sehrávání souborů (merge),
- funkce kopírování prvků z aktualizací DGN (WKB) do jiného výkresu

Doporučené postupy a povolené operace s prvky v aktualizacím DGN (WKB) výkresu

- originál aktualizací DGN (WKB) výkresu je třeba zálohovat (pro případ jeho znehodnocení v průběhu prací)
- veškeré aktualizací práce je nutno provádět v aktualizacím DGN (WKB) výkresu a novém vstupním DGN (WKB) výkresu
- prvky, vznikající přiměřením nových objektů nebo kontrolním měřením identických bodů na objektech už v aktualizacím výkresu existujících, je nutno zpracovat v novém vstupním DGN (WKB) výkresu
- prvky objektů k datu měření v terénu již neexistujících je nutno v aktualizacím DGN (WKB) výkresu smazat (správce originální databáze je zneplatní na základě této skutečnosti v originální databázi, přičemž veškerou odpovědnost nese firma provádějící aktualizací změny)
- prvky, které jsou pro jedinou verzi vyjádření objektů v terénu nadbytečné, je nutno v aktualizacím DGN (WKB) výkresu smazat (například dvě verze zaměření ulice)
- původní prvky v aktualizacím DGN (WKB) výkresu je možné v případě potřeby modifikovat, tzn. měnit grafické atributy prvku (změna vrstvy, barvy, tloušťky, stylu, fontů, velikosti textů... – například oprava části domu nakreslené plotem) nebo měnit topologii prvků (přidání nebo ubrání vrcholu, přemístění vrcholu, přesun prvku – pro dodržení topologických návazností mezi prvky) Pro opravy topologie je nutno postupovat podle zásad v bodě 3.2.3.
- území, ve kterém se provádějí aktualizací změny, je nutno ve výkresu ohraničit útvarem v příslušné hladině (50). Viz bod 3.3.1. Za veškeré změny na tomto prostoru nese odpovědnost firma provádějící aktualizací změny
- v části výkresu ohraničené útvarem (50) je nutné provést kontrolu topologie včetně návaznosti na referenční výkres.

4. Zaměřované vodárenské a kanalizační rozvodné zařízení

a) obecně

Podzemní vodárenské a kanalizační zařízení bude zaměřováno v otevřeném výkopu zásadně před zasypáním a provedením terénních úprav. Nesplnění této podmínky je vážnou



TEPVOS, spol. s r.o., Královéhradecká 1566,
562 01 Ústí nad Orlicí

SMĚRNICE
na zaměření vodárenských a
kanalizačních zařízení, zařízení
tepelných rozvodů, zařízení
technických služeb a vyhotovení
digitální technické mapy v jeho okolí
(Zpracování geodetické dokumentace
skutečného vyhotovení staveb)
společnosti TEPVOS, spol. s r.o.

14. 2. 2018

13/25

závadou, brání převzetí stavby. Odchyšky musí být zahrnuty ve smlouvě o dílo a potvrzeny investičním technikem. Z hospodárných důvodů by zaměřovaný úsek stavby měl být v průměru alespoň 200 m, což bývá nejmenší fakturovatelná jednotka pro výjezd geodetických skupin. Povinností dodavatele stavby je vždy a v dohodnutých lhůtách předem vyzvat geodeta k zaměření trasy.

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

Geodet je povinen u každého zaměřovaného bodu 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 spojnicí dvou bodů zaměřených před zásypem). Kromě toho u bodů zaměřených po zasypání bude umístěna buňka Z (hladina 7). Body zaměřené na vrchu potrubí budou popsány nadmořskou výškou Bpv. U bodů měřených po záhozu musí být výška vztažena také k vrchu potrubí. Získá se odečtením hloubky krytí. Při kontrole dokumentace technickým dozorem investora (dále TDI) a oddělením GIS může být označení vodítkem pro odkrytí a nové zaměření trasy.

b) předměty měření - náplň výkresu vodovodů 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 15cm
- 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 - Tkusy (střed)
- napojení a zaústění přípojky - Tkusy (hloubka a délka svislé části)
- navrtávací pas (střed)
- redukce průměru DN (střed)
- změna materiálu (střed)
- křížení trasy s jinými vedeními
- zaslepení potrubí
- zamčené spoje a hrdla

technická zařízení na vodovodu a na přípojkách

- šoupě, uzávěr
- šoupě hydrantové
- ventil domovních přípojek
- redukční ventil
- hydrant nadzemní
- hydrant podzemní
- vzdušníky
- kalníky
- vodoměr, pokud je vně objektu
- šachty armaturní
- šachty vodoměrové
- orientační sloupek

| | | | |
|--|---|--|--|
|  | <p style="text-align: center;"><i>TEPVOS, spol. s r.o., Královéhradecká 1566, 562 01 Ústí nad Orlicí</i></p> <p style="text-align: center;">SMĚRNICE na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení, zařízení tepelných rozvodů, zařízení technických služeb a vyhotovení digitální technické mapy v jeho okolí (Zpracování geodetické dokumentace skutečného vyhotovení staveb) společnosti TEPVOS, spol. s r.o.</p> | <p style="text-align: center;">14. 2. 2018</p> | <p style="text-align: center;">14/25</p> |
|--|---|--|--|

- kompenzátor
- chránička (začátek, konec, materiál, průměr)
- konec vypouštěcího potrubí

Pozn. 1: Pokud geodet není schopen rozlišit přesný typ armatury, může použít značku - vodov. armatura nerozlišená (buňka V_NERO) nebo ho zjistí u stavbyvedoucího.

Pozn. 2: 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 V_VSTP (vstup do šachty). Měří se poklop i dno šachty.

c) předměty měření - náplň výkresu kanalizací

- trasy kanalizací a domovních kanalizačních přípojek

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

Na trase se zaměřují:

- vzájemné napojení kanalizací, pokud není v šachtě
- napojení a zaústění přípojek
- redukce průměru DN, pokud není v šachtě
- změna materiálu, pokud není v šachtě
- křížení trasy s jinými vedeními

- 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 K_VSTP)
- šachty
- odlehčovací komory
- zpětné klapky
- výústní objekty
- uliční vpusti
- čerpací stanice
- čistírna odpadních vod
- chráničky (na tlakové kanalizaci)

Pozn. U šachet a podzemních komor se zaměřují v Bpv výšky na poklopu, dna přítoků, dna odtoků (ve výkresu jsou pod sebou nadmořská výška poklopu šachty a pod ní výška dna šachty).

d) forma výkresu vodovodu a kanalizace

-vodovody

Účelová mapa zaměřovaného vedení bude odevzdána ve formě výkresu *.dgn (wkb) software MicroStation (GeoStore V6).

| | | | |
|--|---|--|--|
|  | <p style="text-align: center;"><i>TEPVOS, spol. s r.o., Královéhradecká 1566, 562 01 Ústí nad Orlicí</i></p> <p style="text-align: center;">SMĚRNICE na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení, zařízení tepelných rozvodů, zařízení technických služeb a vyhotovení digitální technické mapy v jeho okolí (Zpracování geodetické dokumentace skutečného vyhotovení staveb) společnosti TEPVOS, spol. s r.o.</p> | <p style="text-align: center;">14. 2. 2018</p> | <p style="text-align: center;">15/25</p> |
|--|---|--|--|

Zdrojový výkres

Je předepsán zdrojový výkres (seedfile) VODA_TEPVOS_UO2d.dgn (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.

Jméno výkresu *.v.dgn (wkb)

Na prvních pozicích zvolit výstižné pojmenování akce (shodné se situací) a na poslední pozici je předepsáno písmeno "v".

Zásady pro konstruování

- **Bodové značky**

Pro bodové značky je nutno použít předepsanou knihovnu buněk VODA_TEPVOS_UO.ce1. 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.

- **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 výkresu vodovodu není třeba přečíslovávat, podstatné je zachování vazby na čísla bodů v zápisnicích 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 vztažným bodem v souřadnici měřeného bodu.

Popis výšek je nutno umístit tak, aby justifikace byla vlevo dole a měřený bod reprezentoval desetinou tečku, nebo tak, že justifikace je centr dole, měřený bod reprezentuje desetinou tečku a je zároveň vztažným bodem.

Uvádí se nadmořské výšky u všech zaměřených bodů. U bodů zaměřených po zasypání je výška vrchu potrubí přepočtena odečtením hloubky krytí, kterou je možné uvést i v popisu relativních výšek. Informaci o hloubce krytí získá geodet od dodavatele stavby, který za správnost údajů zodpovídá.


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)**

styl 0 - pro popisy, buňky a kóty

| | | | |
|--|---|--|--|
|  | <p style="text-align: center;"><i>TEPVOS, spol. s r.o., Královéhradecká 1566, 562 01 Ústí nad Orlicí</i></p> <p style="text-align: center;">SMĚRNICE na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení, zařízení tepelných rozvodů, zařízení technických služeb a vyhotovení digitální technické mapy v jeho okolí (Zpracování geodetické dokumentace skutečného vyhotovení staveb) společnosti TEPVOS, spol. s r.o.</p> | <p style="text-align: center;">14. 2. 2018</p> | <p style="text-align: center;">16/25</p> |
|--|---|--|--|

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 zasypaním

styl 5 - pro nadzemní vedení

styl 6 - pro trasy vodovodů, kanalizací zaměřených geodeticky jako skutečné vyhotovení stavby po zásypaní 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).

CHRAN, CHRAN1, CHRAN3, CHRAN5, CHRAN6 – pro chráničky (číslo je analogií základních stylů)

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

- Typy elementů

Musí být použity předepsané typy elementů dle tabulky atributů.

Pozn. Pro tlakovou kanalizaci je u prvků použita tloušťka zvětšena o 1.

- kanalizace

Účelová mapa zaměřovaného vedení bude odevzdána ve formě výkresu *.dgn (wkb) software MicroStation (GeoStore V6).

Zdrojový výkres

Je předepsán zdrojový výkres (seedfile) KANA_TEPVOS_UO2d.dgn (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 (wkb) a souřadnice "x" systému S-JTSK odpovídá záporné souřadnici "y" ve výkresu *.dgn (wkb).

Jméno výkresu *.dgn (wkb)

Na prvních pozicích zvolit výstižné pojmenování akce (shodné se situací) a na poslední pozici je předepsáno písmeno "f".

Zásady pro konstruování

- Bodové značky

Pro bodové značky je nutno použít předepsanou knihovnu buněk KANA_TEPVOS_UO.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.


- Popisy

Viz vodovody

- Tloušťky (WT)

Viz vodovody

- Styly čar (LC)

| | | | |
|--|---|--|--|
|  | <p style="text-align: center;"><i>TEPVOS, spol. s r.o., Královéhradecká 1566, 562 01 Ústí nad Orlicí</i></p> <p style="text-align: center;">SMĚRNICE na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení, zařízení tepelných rozvodů, zařízení technických služeb a vyhotovení digitální technické mapy v jeho okolí (Zpracování geodetické dokumentace skutečného vyhotovení staveb) společnosti TEPVOS, spol. s r.o.</p> | <p style="text-align: center;">14. 2. 2018</p> | <p style="text-align: center;">17/25</p> |
|--|---|--|--|

Viz vodovody

- **Typy elementů**

Viz vodovody

5. Kabelové rozvody zařízení vodovodů a kanalizací

a) obecně

Pro kabelové rozvody platí obecně stejné zásady, které jsou uvedeny v bodě III. 3. a) této směrnice.

b) předměty měření - náplň výkresu kabelových rozvodů

Kabely se zaměřují s rozlišením na kabely

- silové
- ovládací
- kabely ochrany potrubí
- zemnicí vedení
- trasa vedení - zaměřuje se na vrchu kabelového rozvodu
- objekty na kabelovém rozvodu - půdorysné rozměry bez rozlišení funkce
- sloupky na kabelovém rozvodu (buňka OSLP)

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

c) forma výkresu kabelových rozvodů

Účelová mapa zaměřovaného vedení bude odevzdána ve formě výkresu *.dgn (wkb) software MicroStation (GeoStore V6).

Zdrojový výkres

Je předepsán zdrojový výkres (seedfile) OCHR_TEPVOS_UO.DGN (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.

Jméno výkresu *.dgn (wkb)

Na prvních pozicích zvolit výstižné pojmenování akce (shodně se situací) a na poslední pozici je předepsáno písmeno "a".


Zásady pro konstruování

- **Bodové značky**

Pro bodové značky je nutno použít předepsanou knihovnu buněk OCHR_TEPVOS_UO.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.

- **Popisy**

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

| | | | |
|--|---|--|--|
|  | <p style="text-align: center;"><i>TEPVOS, spol. s r.o., Královéhradecká 1566, 562 01 Ústí nad Orlicí</i></p> <p style="text-align: center;">SMĚRNICE na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení, zařízení tepelných rozvodů, zařízení technických služeb a vyhotovení digitální technické mapy v jeho okolí (Zpracování geodetické dokumentace skutečného vyhotovení staveb) společnosti TEPVOS, spol. s r.o.</p> | <p style="text-align: center;">14. 2. 2018</p> | <p style="text-align: center;">18/25</p> |
|--|---|--|--|

- **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.

6. Tepelné rozvody a zařízení

a) obecně

Pro tepelné rozvody platí obecně stejné zásady, které jsou uvedeny v bodě III. 3 a) této směrnice.

b) předměty měření - náplň výkresu tepelných rozvodů trasy teplovodů

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

Na trase se zaměřují:

- vzájemné napojení teplovodů
- redukce průměru DN
- změna materiálu
- křížení trasy s jinými vedeními
- zaslepení potrubí

technická zařízení teplovodů

- uzávěr
- šachta
- orientační sloupek
- kompenzátor
- chránička (začátek, konec, materiál, průměr)

Pozn. 1: 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 H_VSTP (vstup do šachty). Měří se poklop i dno šachty.


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

c) forma výkresu tepelných rozvodů

Účelová mapa zaměřovaného vedení bude odevzdána ve formě výkresu *.dgn (wkb) software MicroStation (GeoStore V6).

Zdrojový výkres

Je předepsán zdrojový výkres (seedfile) TEPL_TEPVOS_UO.DGN (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

| | | | |
|--|--|--|--|
|  | <p style="text-align: center;">TEPVOS, spol. s r.o., Královéhradecká 1566, 562 01 Ústí nad Orlicí</p> <p style="text-align: center;">SMĚRNICE na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení, zařízení tepelných rozvodů, zařízení technických služeb a vyhotovení digitální technické mapy v jeho okolí (Zpracování geodetické dokumentace skutečného vyhotovení staveb) společnosti TEPVOS, spol. s r.o.</p> | <p style="text-align: center;">14. 2. 2018</p> | <p style="text-align: center;">19/25</p> |
|--|--|--|--|

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.

Jméno výkresu *.h.dgn (wkb)

Na prvních pozicích zvolit výstižné pojmenování akce (shodné se situací) a na poslední pozici je předepsáno písmeno "h".

Zásady pro konstruování

- **Bodové značky**

Pro bodové značky je nutno použít předepsanou knihovnu buněk TEPL_TEPVOS_UO.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.

- **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.

7. Zařízení technických služeb (rozvody veřejné osvětlení, dopravní signalizace, místního rozhlasu)

a) obecně

Pro rozvody technických služeb platí obecně stejné zásady, které jsou uvedeny v bodě III. 3 a) této směrnice.


b) předměty měření - náplň výkresu technických služeb

trasy veř. osvětlení, dopravní signalizace, místního rozhlasu

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

Na trase se zaměřují:

- spojky
- křížení trasy s jinými vedeními
- kabelové koncové kryty

| | | | |
|--|---|--|--|
|  | <p style="text-align: center;"><i>TEPVOS, spol. s r.o., Královéhradecká 1566, 562 01 Ústí nad Orlicí</i></p> <p style="text-align: center;">SMĚRNICE na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení, zařízení tepelných rozvodů, zařízení technických služeb a vyhotovení digitální technické mapy v jeho okolí (Zpracování geodetické dokumentace skutečného vyhotovení staveb) společnosti TEPVOS, spol. s r.o.</p> | <p style="text-align: center;">14. 2. 2018</p> | <p style="text-align: center;">20/25</p> |
|--|---|--|--|

technická zařízení veř. osvětlení, dopravní signalizace, místního rozhlasu

- uzemnění
- rozvaděče
- semaforey
- světelné body na stožárech
- světelné body na objektech (budovách)
- světelné body na soklech, v chodnících, slavnostní osvětlení
- reproduktory místního rozhlasu na stožárech
- reproduktory místního rozhlasu na objektech
- jiné objekty napájené z veřejného osvětlení (telefonní budky, reklamní panely, zastávky veřejné dopravy apod.)
- žlab
- chránička (začátek, konec, materiál, průměr)

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

c) forma výkresu technických služeb

Účelová mapa zaměřovaného vedení bude odevzdána ve formě výkresu *.dgn (wkb) software MicroStation (GeoStore V6).

Zdrojový výkres

Je předepsán zdrojový výkres (seedfile) TESL_TEPVOS_UO.DGN (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.

Jméno výkresu *.o.dgn (wkb)

Na prvních pozicích zvolit výstižné pojmenování akce (shodné se situací) a na poslední pozici je předepsáno písmeno "o".

Zásady pro konstruování

- Bodové značky

Pro bodové značky je nutno použít předepsanou knihovnu buněk TESL_TEPVOS_UO.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.

- 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.

| | | | |
|--|---|--|--|
|  | <p style="text-align: center;"><i>TEPVOS, spol. s r.o., Královéhradecká 1566, 562 01 Ústí nad Orlicí</i></p> <p style="text-align: center;">SMĚRNICE na zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení, zařízení tepelných rozvodů, zařízení technických služeb a vyhotovení digitální technické mapy v jeho okolí (Zpracování geodetické dokumentace skutečného vyhotovení staveb) společnosti TEPVOS, spol. s r.o.</p> | <p style="text-align: center;">14. 2. 2018</p> | <p style="text-align: center;">21/25</p> |
|--|---|--|--|

- **Typy elementů**

Musí být použity předepsané typy elementů dle tabulky atributů.

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

Měření samostatných přípojek, sond, úniků apod. se **je možno provádět pouze pásmem**. Zaměření těchto drobných staveb se zpracovává jako detail bez měřítka - plánek skutečného provedení. Vykresluje se propisovací tužkou na formát 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.

Vedení sítí TEPVOS, spol. s r.o. a podzemní zařízení na nich 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 TEPVOS, spol. s r.o., který příslušnou akci provedl, např. formou nákresu do skicáku. V případě dodavatelských prací ho zajistí technik při převzetí. 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.

IV. Spolupráce investičního technika, pracoviště GIS a povinnosti dodavatelů

1. Obecně

2. Investiční technik a pracoviště GIS v podmínkách TEPVOS, spol. s r.o.

Investiční technik zpracovává požadavky na geodetické zaměření skutečného provedení stavby dle této směrnice do smluv s dodavatelem, příp. do podmínek veřejné soutěže.

Investiční technik předá dodavateli stavby, případně dodavateli geodetických prací, tuto směrnici a přenosné médium obsahující základní výkresy a knihovny značek.

Investiční technik specifikuje rozsah mapovacích prací (rozsah měření účelové mapy povrchové situace). Zvláště v případech, kdy je k dispozici digitální mapa zájmového území (RES,



TEPVOS, spol. s r.o., Královéhradecká 1566,
562 01 Ústí nad Orlicí

SMĚRNICE
na zaměření vodárenských a
kanalizačních zařízení, zařízení
tepelných rozvodů, zařízení
technických služeb a vyhotovení
digitální technické mapy v jeho okolí
(Zpracování geodetické dokumentace
skutečného vyhotovení staveb)
společnosti TEPVOS, spol. s r.o.

14. 2. 2018

22/25

mapový podklad pro projekt stavby, digitální technická mapa města,...) je nutno provést aktualizaci existujícího podkladu. Viz. III. 2. b).

Pokud investiční technik předem nespecifikuje zvláštní požadavky, je rozsah mapování definován minimální náplní v bodě III. 2. b).

Investiční technik za účelem stanovení výše uvedených požadavků na zaměření spolupracuje s pracovištěm GIS, které spravuje směrnici pro zaměřování staveb, základní výkresy a knihovny buněk. Investiční technik může stanovit rozsah a formu zaměření podle místních podmínek, může taktéž přímo určit dodavatele geodetických prací.

Investiční technik spolupracuje s dodavatelem a včas předává potřebné podklady pro správné vyhotovení dokumentace.

Investiční technik ve spolupráci s pracovištěm GIS kontroluje věcnou a formální úplnost a správnost dokumentace. Při nedostatecích vrací dokumentaci dodavateli k opravě. Postup při přejímce je rozpracován ve IV. 4.

3. Dodavatel stavby

Dodavatel stavby je povinen odevzdat geodetickou dokumentaci zpracovanou podle zásad v této směrnici a v objednaném rozsahu. Pokud není schopen vyhotovit geodetickou dokumentaci vlastními silami, zajistí ji u subdodavatele předem odsouhlaseného vlastníkem infrastruktury. Tomu musí poskytnout tuto směrnici spolu s přenosným médiem (obsahující předepsané knihovny buněk a zdrojové výkresy). **Zvláštní požadavky na rozsah mapování musí předem v objednávce resp. hosp. smlouvě na zaměření akce specifikovat, protože jinak geodet zaměřuje účelovou mapu povrchové situace v celém okolí pokládané sítě.**

Dodavatel stavby je povinen kromě elaborátu geodetického zaměření skutečného provedení stavby odevzdat i dokumentaci skutečného provedení stavby (3x).

Dodavatel stavby je povinen předávat geodetovi trasu k zaměření osobně, předání oznámí geodetovi v dohodnutých termínech (obvykle dva dny předem) a o předání provede zápis ve stavebním deníku.

Dodavatel stavby předává geodetovi podklady pro použití správných popisů a buněk vodárenských zařízení a podklady pro popis s čísly parcelními (zpravidla dle skutečnosti opravené paré projektu).

Na kontrolní kresbě kontroluje a potvrzuje úplnost a správnost relativního umístění trasy, všech technických objektů stavby a jejich popisů v mapě.

4. Dodavatel geodetického zaměření

Dodavatel geodetické dokumentace je povinen ji vyhotovit podle této směrnice.

Zodpovídá za absolutní umístění účelové mapy povrchové situace a inženýrských sítí v předepsaných souřadnicových a výškových systémech.

Zodpovídá za formální a věcnou úplnost dokumentace, především výkresů *.dgn (wkb) tak, aby odpovídaly stavu potvrzenému dodavatelem stavby na kontrolní kresbě.



TEPVOS, spol. s r.o., Královéhradecká 1566,
562 01 Ústí nad Orlicí

SMĚRNICE
na zaměření vodárenských a
kanalizačních zařízení, zařízení
tepelných rozvodů, zařízení
technických služeb a vyhotovení
digitální technické mapy v jeho okolí
(Zpracování geodetické dokumentace
skutečného vyhotovení staveb)
společnosti TEPVOS, spol. s r.o.

14. 2. 2018

23/25

V případě formálních nedostatků výkresů *.dgn (wkb) zjištěných kontrolou na pracovišti GIS je při reklamaci dodavatelem stavby povinen upravit dokumentaci do předepsané formy zdarma. V případě nedostatků věcné úplnosti nad rámec stavu potvrzeného dodavatelem stavby na kontrolní kresbě, upraví nedostatky za úhradu.

Dodavatel geodetické dokumentace je povinen si založit uživatelský účet u firmy GEOVAP, spol. s r.o. a to na adrese - <https://zakazky.technikamapa.cz/portal/>. Tento účet je zdarma a bude sloužit k výměně výkresů s polohopisnými daty.

Před začátkem zaměření je dodavatel geodetické dokumentace povinen si vyžádat aktuální výkres polohopisu, vztahující se k zájmovému území stavby, kterou bude zaměřovat, od firmy GEOVAP, spol. s r.o. Tato žádost bude realizována přes portál na adrese - <https://zakazky.technikamapa.cz/portal/>, přes uživatelský účet dodavatele geodetické dokumentace.

Po zaměření je dodavatel geodetické dokumentace povinen předložit výstup ze zaměření ke kontrole investičnímu technikovi. Investiční technik provede kontrolu správnosti zaměření. Teprve po odsouhlasení správnosti investičním technikem je dodavatel geodetické dokumentace oprávněn předat výkres s novým zaměřením polohopisu k zpracování firmě GEOVAP, spol. s r.o. Předání nového výkresu bude realizováno přes portál na adrese - <https://zakazky.technikamapa.cz/portal/>, přes uživatelský účet dodavatele geodetické dokumentace.

Výměna stávajících i nových polohopisných výkresů bude realizována výhradně přes firmu GEOVAP, spol. s r.o. a to přes uživatelský účet dodavatele geodetické dokumentace, přes portál na adrese - <https://zakazky.technikamapa.cz/portal/>.

Dodavatel geodetické dokumentace bude přes portál vždy předávat minimálně 2 polohopisné výkresy. První bude výkres s původním stavem polohopisných dat, do kterého provede odmazání nebo úpravu stávajících prvků. Druhý výkres bude obsahovat pouze nově zaměřené polohopisné objekty. Oba výkresy budou na sebe topologicky čistě napojeny

Dodavatel geodetické dokumentace je povinen předat výkresy firmě GEOVAP, spol. s r.o. neprodleně po kontrole a schválení správnosti zaměření investičním technikem.

Dodavatel geodetické dokumentace je následně povinen zaslat investičnímu technikovi akceptační protokol od firmy GEOVAP, spol. s r.o., kterým doloží předání polohopisných výkresů. Firma GEOVAP, spol. s r.o. do třech pracovních dnů poskytne akceptační protokol nebo vyznění dodavatele geodetické dokumentace o zjištěných chybách. Dodavatel geodetické dokumentace je povinen upravit dokumentaci do předepsané formy zdarma.

Úhrada za geodetické práce bude uvolněna až po předání tohoto akceptačního protokolu.

5. Přejímka dokumentace skutečného vyhotovení stavby

Investiční technik přejímá při přejímacím řízení stavby 3x dokumentaci skutečného provedení, 2x elaborát geodetické dokumentace skutečného provedení stavby.

Investiční technik zkontroluje při přejímce stavby vzájemný soulad mezi dokumentací skutečného provedení, kontrolní kresbou z geodetické dokumentace a skutečným rozsahem a provedením stavby. V případě nedostatků vrací dokumentaci k opravě. Na převzetí dokumentace



TEPVOS, spol. s r.o., Královéhradecká 1566,
562 01 Ústí nad Orlicí

SMĚRNICE
na zaměření vodárenských a
kanalizačních zařízení, zařízení
tepelných rozvodů, zařízení
technických služeb a vyhotovení
digitální technické mapy v jeho okolí
(Zpracování geodetické dokumentace
skutečného vyhotovení staveb)
společnosti TEPVOS, spol. s r.o.

14. 2. 2018

24/25

vystaví protokol podle vzoru v příloze č. ... této směrnice. Potvrdí v něm převzetí a nejpozději do dvou pracovních dnů předá investor dokumentaci pracovišti GIS.

Pracoviště GIS zkontroluje ve lhůtě 5 pracovních dnů předanou dokumentaci (formu výkresů *.dgn, wkb) a ve spolupráci s investičním technikem odsouhlasí její správnost. Pokud budou zjištěny nedostatky, bude dokumentace vrácena k reklamaci u dodavatele.

Investiční technik svolá kolaudační řízení až po obdržení dokladu o správnosti geodetického zaměření v souborech *.dgn (wkb). Ve smlouvě s dodavatelem musí být právo konečné fakturace podmíněné ukončením kolaudačního řízení.

Digitální část dokumentace bude archivována v oddělení GIS. Kartografické zpracování (papírová část) bude archivována příslušným provozním střediskem.

6. Elaborát geodetického zaměření stavby

Objednateli geodetické dokumentace budou odevzdány tyto části elaborátu:

- 1) **Technická zpráva ověřená oprávněným zeměměřickým inženýrem v rozsahu dle §13, odst. 1 písm. b, c zák. č. 200/1994 Sb.**
- 2) **Seznam souřadnic a výšek bodů ZBPB a PPBP**
Obsahuje seznam všech stanovisek použitých pro měření a bodů použitých pro připojení. Předává se v tištěné formě a v ASCII tvaru na přenosném médiu.
- 3) **Seznam souřadnic a výšek podrobných bodů situace a inženýrských sítí**
Bude předán ve formě ASCII souboru na přenosném médiu. Číslování bodů musí odpovídat číslům v zápisnících a především číslům ve výkresu *.v.dgn (wkb), *.f.dgn (wkb), *.a.dgn (wkb).
- 4) **Přenosné médium se soubory *.s.dgn (wkb), *.v.dgn (wkb), *.f.dgn (wkb), *.a.dgn (wkb), *.h.dgn (wkb), *.o.dgn (wkb) se seznamy souřadnic a výšek v ASCII tvaru, s technickou zprávou a exportem tisku ve formátu *.pdf**
Přenosné médium musí být prosté virů a zajištěné proti zápisu. Popis přenosného média bude odpovídat názvu akce dle kolaudačního řízení. Při použití komprimace je vhodné přednostně použít formát ZIP, případně nahrát dekomprimační program.
- 5) **Kontrolní kresby dokumentace na papíru v měřítku 1:500 (v extravilánu může být i v měřítku 1:1000)**
V kontrolní kresbě musí být křížky čtvercové sítě (alespoň 2 popsané souřadnicemi) a označení směru k severu. 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. budou vyhotoveny minimálně 3 paré. Dvě z nich budou po doplnění razítkem s identifikačními údaji a podpisem zástupce dodavatele stavby (mistra) předány investorovi. Jedno paré s razítkem a podpisem dodavatele stavby (potvrzení o tom, že dokumentace odpovídá skutečnému vyhotovení stavby) archivuje dodavatel geodetického zaměření. Kreslí se okótovaný průběh trasy bez popisu čísel bodů.
- 6) **Přehledka kladu kreseb a bodů ZBPB a PPBP**

Upozornění! Geodetický elaborát je pouze částí celkové dokumentace (viz. IV. 3, odst. 2).



TEPVOS, spol. s r.o., Královéhradecká 1566,
562 01 Ústí nad Orlicí

SMĚRNICE
na zaměření vodárenských a
kanalizačních zařízení, zařízení
tepelných rozvodů, zařízení
technických služeb a vyhotovení
digitální technické mapy v jeho okolí
(Zpracování geodetické dokumentace
skutečného vyhotovení staveb)
společnosti TEPVOS, spol. s r.o.

14. 2. 2018

25/25

V. Závěr

Směrnice je závazná pro všechny organizace, které budou zpracovávat DTMM a zaměřovat vodovody a kanalizace v působnosti společnosti TEPVOS, spol. s r.o. **Při nedodržení směrnice nebude stavba zkolaudována!**

Tato směrnice je rovněž závazná pro všechny útvary a střediska společnosti TEPVOS, spol. s r.o.

Dále budou podle této směrnice zpracována zaměření skutečného provedení staveb, jejichž investorem není TEPVOS, spol. s r.o., ale předpokládá se, že bude jejich provozovatelem.

Výše uvedené zásady jsou závazné pro všechny nové stavby. Jsou rovněž obecně platné i pro přímý převod stávající dokumentace do digitální formy.

Společnost TEPVOS, spol. s r.o. si vyhrazuje právo případných změn a dodatků, které budou včas sděleny všem zainteresovaným a zúčastněným stranám.

Tabulky atributů

příloha k vnitropodnikové směrnici

č. SM/INV/02/2018

OBSAH:

1. Tabulka atributů pro polohopis
2. Tabulka atributů pro kanalizaci
3. Tabulka atributů pro vodovod
4. Tabulka atributů pro teplovod
5. Tabulka atributů pro veřejné osvětlení a dopravní signalizaci
6. Tabulka atributů pro kab.rozvody zařízení vodovodů a kanalizací

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

| 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 | |
| Čísla 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 | |
| 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, štěrk) | 10 | 15 | 0,2,4,7 | 0 | 3 4 | |
| Rozhraní mezi zpevněnými plochami s výjímkou silnice a nezpev. plochou. Např. chodník-záhon; rampa, schodiště- | 10 | 16 | 0,2,4,7 | 0 | 3 4 | |

| Popis | LV | CO | LC | WT | typ prvku | FT, TX, AC |
|--|----|----|---------|----|-----------|----------------|
| tráva | | | | | | |
| 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 | 2 | 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 ROZHRAŇÍ 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 | |
| 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 |

| Popis | LV | CO | LC | WT | typ prvku | FT, TX, AC |
|---|----|----|----|----|-------------|----------------|
| 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 |
| Čičačka | 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 |
| Další buňky z knihovny situace.cel | | | | | | |
| 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 |
| 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=PARK |
| 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 |
| Další buňky z knihovny situace.cel | | | | | | |
| 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 | LV | CO | LC | WT | typ prvku | FT, TX, AC |
|---|----|-------|---------|----|--------------|----------------|
| 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 ZAKAZKY | | | | | | |
| 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 jinak 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 | | | | | | |
| 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,PBPP |
| 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 zasypaním * | 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 potrubí nebo na dně šachty (Bpv) * | 3 | 98 | 0 | 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 |
| Hladina pro eventuelní přečíslování dokumentací správce | 5 | x | x | x | 17 | |
| Relativní hloubky | 6 | 102 | 0 | 0 | 17 | (-xx.xx) v m na cm |
| Buňka Z (označení bodů měřených po zasypaní) * | 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 | |
| 5.BUŇKY PRO DEŠŤOVOU, SPLAŠKOVOU A JEDNOTNOU KANALIZACI | | | | | | |
| Šachta – na stoce * | 10 | 103 | 0 | 0 | | K_SA_S |
| Šachta – na přípojce* | 10 | 103 | 0 | 0 | | K_SA_P |
| Zpětná klapka * | 10 | 103 | 0 | 0 | | K_ZPKL |
| Vyústní objekt * | 10 | 103 | 0 | 0 | | K_VYUS |
| Uliční vpust' * | 10 | 103 | 0 | 0 | | K_VPUS |
| Redukce dimenze mimo šachtu * | 10 | 103 | 0 | 0 | | K_ZMDN |
| Změna materiálu mimo šachtu * | 10 | 103 | 0 | 0 | | K_ZMMA |
| Zaslepení kanalizace | 10 | 103 | 0 | 0 | | K_ZASL |
| Vtok z povrchových vod | 10 | 103 | 0 | 0 | | K_VTOK |
| Zpětná klapka | 10 | 103 | 0 | 0 | | K_ZPKL |
| Uzávěr na tlakové kanalizaci | 10 | 102 | 0 | 0 | | K_UZAV |
| Kalník na tlakové kanalizaci | 10 | 102 | 0 | 0 | | K_KAL |
| Vzdušník na tlakové kanalizaci | 10 | 102 | 0 | 0 | | K_VZDU |
| Čistící nástavec na tlakové kanalizaci | 10 | 102 | 0 | 0 | | K_CISN |
| Čerpací stanice * | 11 | 103 | 0 | 0 | | K_CERP |
| Čistička odpadních vod * | 11 | 103 | 0 | 0 | | K_COV |
| Odlehčovací komora * | 11 | 103 | 0 | 0 | | K_ODKO |
| Retenční nádrž * | 11 | 103 | 0 | 0 | | K_RENA |
| Ukončení přípojky * | 12 | 103 | 0 | 0 | | K_UPRI |
| Fiktivní uzel | 12 | 103 | 0 | 0 | | K_UZEL |
| Napojovací bod | 12 | 103 | 0 | 0 | | K_NAPB |
| Vstup do komory,šachty* | 13 | 103 | 0 | 0 | | K_VSTP |
| Křížení s jinými inž.sítěmi* | 13 | 103 | 0 | 0 | | K_KRIZ |
| Orientační sloupek | 13 | 103 | 0 | 0 | | K_ORSL |
| Značka spádu a tlaku kanalizace - gravitační | 14 | 0 | 0 | 0 | | K_GRAV |
| Značka spádu a tlaku kanal. -podtlaková | 14 | 0 | 0 | 0 | | K_PODT |
| Značka spádu a tlaku kanal. -přetlaková | 14 | 0 | 0 | 0 | | K_PRET |
| Značka spádu a tlaku kanal. -tlaková | 14 | 0 | 0 | 0 | | K_TLAK |
| 6.POPISY KANALIZACE – STOKY | | | | | | tx=0.75, ft=1 |
| Popis nerozlišené kanalizace | 15 | 102 | 0 | 0 | 17 | mat dim rrrr |
| Popis 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 | LV | CO | LC | WT | typ prvku | buňka, forma popisu |
|---|----|-----|-------|----|-----------|----------------------|
| Popis 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 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 KANALIZAČNÍCH PŘÍPOJEK | | | | | | <i>tx=0.75, ft=1</i> |
| 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 |
| 8.POPIS PODZEMNÍCH KOMOR A CHRÁNIČEK | | | | | | <i>tx=0.75, ft=1</i> |
| Popis podzemních komor * | 20 | 101 | 0 | 0 | 17 | libovolný text |
| Popis chrániček * | 20 | 121 | 0 | 0 | 17 | CHR mat dim |
| 9.CHRÁNIČKY NA KANALIZACI | | | | | | |
| Podzemní i nadzemní průběh | | | | | | |
| Geod.zaměřené * | 22 | 121 | Uživ. | 0 | 3 4 | Lc=CHRAN |
| Zpracovaná dokumentace | 23 | 121 | Uživ. | 0 | 3 4 | Lc=CHRAN |
| Vyřazené z provozu | 24 | 121 | Uživ. | 0 | 3 4 | Lc=CHRAN |
| Vyřazené z provozu - popis | 24 | 121 | 0 | 0 | 17 | CHR mat dim |
| 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 | |
| Vyřazené z provozu - popis | 24 | 101 | 0 | 0 | 17 | |
| 11.OBRYSY STOK ŠIRŠÍCH NEŽ 1,5 m (zděné,betonové) (Pro tlakovou kanalizaci se zvětšuje tloušťka prvků o 1) | | | | | | |
| 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 | |
| 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 | |

| Popis | LV | CO | LC | WT | typ prvku | buňka, forma popisu |
|--|----|-----|-------|----|-----------|---------------------|
| 12.OSA KANALIZACE NEROZLIŠENÉ (ve vyjimečných 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 | |
| 13.OSA KANALIZACE DEŠŤOVÉ (Pro tlakovou kanalizaci se zvětšuje tloušťka prvků o 1!!!) | | | | | | |
| 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 | |
| 14.OSA KANALIZACE SPLAŠKOVÉ (Pro tlakovou kanalizaci se zvětšuje tloušťka prvků o 1!!!) | | | | | | |
| 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 | |
| 15.OSA KANALIZACE JEDNOTNÉ (Pro tlakovou kanalizaci se zvětšuje tloušťka prvků o 1!!!) | | | | | | |
| 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 | |
| 16.OSA NEROZLIŠENÉ KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY (Pro tlakovou kanalizaci se zvětšuje tloušťka prvků o 1!!!) | | | | | | |
| 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 | |
| 17.OSA PŘÍPOJKY DEŠŤOVÉ KANALIZACE (Pro tlakovou kanalizaci se zvětšuje tloušťka prvků o 1!!!) | | | | | | |
| 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 | |

| Popis | LV | CO | LC | WT | typ prvku | buňka, forma popisu |
|---|----|-----|-------|----|-----------|---------------------|
| Nadzemní průběh trasy přípojky | | | | | | |
| Geodeticky zaměřená | 53 | 105 | 5 | 0 | 3 4 | |
| Zpracovaná stará dokumentace | 54 | 105 | 5 | 0 | 3 4 | |
| 18.OSA PŘÍPOJKY SPLAŠKOVÉ KANALIZACE (Pro tlakovou kanalizaci se zvětšuje tloušťka prvků o 1!!!) | | | | | | |
| 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 | |
| 19.OSA PŘÍPOJKY JEDNOTNÉ KANALIZACE (Pro tlakovou kanalizaci se zvětšuje tloušťka prvků o 1!!!) | | | | | | |
| 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 | |

*** - Pro geodetické zaměření nových staveb**

Parametry v popisech:

mat,mat1,mat2 OC pro ocel, IPE pro lineární polyetylén, rPE pro rozvětvený polyetylén, 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;

dim,dim1,dim2 dimenze vedení v milimetrech, popř. poměr;

rrrr rok výroby (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.

Pozn. Pro tlakovou kanalizaci se zvětšuje tloušťka prvků o 1!!!

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.POMOCNĚ 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 | | | | | | <i>tx=0.75, ft=1</i> |
| Šachta na přípojce * | 10 | 113 | 0 | 0 | 2 | V_SA_P |
| Šachta na řádu * | 10 | 113 | 0 | 0 | 2 | V_SA_R |
| Vyústění vodovodu (odkal. a vypouš. potr.)* | 10 | 113 | 0 | 0 | 2 | V_VYOD |
| Uzávěr * | 10 | 113 | 0 | 0 | 2 | V_UZAV |
| Hydrant podzemní * | 10 | 113 | 0 | 0 | 2 | V_HYDP |
| Hydrant nadzemní * | 10 | 113 | 0 | 0 | 2 | V_HYDN |
| Vzdušník * | 10 | 113 | 0 | 0 | 2 | V_VZDU |
| Kalník * | 10 | 113 | 0 | 0 | 2 | V_KAL |
| Změna průměru * | 10 | 113 | 0 | 0 | 2 | V_ZMDN |
| Změna materiálu * | 10 | 113 | 0 | 0 | 2 | V_ZMMA |
| Zaslepení vodovodu * | 10 | 113 | 0 | 0 | 2 | V_ZASL |
| Kompenzátor * | 10 | 113 | 0 | 0 | 2 | V_KOMP |
| Armatura nerozlišená *(vyjímečně) | 10 | 113 | 0 | 0 | 2 | V_NERO |
| ATS stanice * | 11 | 116 | 0 | 0 | 2 | V_ATS |
| Čerpací stanice * | 11 | 116 | 0 | 0 | 2 | V_CERP |
| Úpravna vody * | 11 | 116 | 0 | 0 | 2 | V_UPVO |
| Vodojem věžový * | 11 | 116 | 0 | 0 | 2 | V_VDJV |
| Vodojem zemní * | 11 | 116 | 0 | 0 | 2 | V_VDJZ |
| Ukončení přípojky * | 12 | 114 | 0 | 0 | 2 | V_UPRI |
| Napojovací bod přípojky | 12 | 114 | 0 | 0 | 2 | V_NAPB |
| Fiktivní uzel | 12 | 114 | 0 | 0 | 2 | V_UZEL |
| Křížení vodovodu s jinou sítí * | 13 | 114 | 0 | 0 | 2 | V_KRIZ |
| Vstup do podzemního objektu* | 13 | 111 | 0 | 0 | 2 | V_VSTP |
| Orientační sloupek * | 13 | 113 | 0 | 0 | 2 | V_ORSL |
| Porucha na vodovodu | 13 | 119 | 0 | 0 | 2 | V_PORU |
| Tlakovost (pouze u míst.posílení z AT stanice) | 14 | 0 | 0 | 0 | 2 | V_TLAK |

| Popis | LV | CO | LC | WT | typ prvku | buňka, forma popisu |
|---------------------------------------|----|-----|----|----|-----------|----------------------|
| 6.POPISY VODOVODŮ | | | | | | <i>tx=0.75, ft=1</i> |
| Popis nerozlišeného vodovodu | 15 | 112 | 0 | 0 | 17 | libovolný text |
| Popis technologického celku vodovodu | 15 | 113 | 0 | 0 | 17 | libovolný text |
| Popis pit. vodovodu * | 16 | 114 | 0 | 0 | 17 | mat dim rrrr |
| Popis redukce dimenze pit. vodovodu * | 16 | 115 | 0 | 0 | 17 | R dim1/dim2 |

| Popis | LV | CO | LC | WT | typ prvku | buňka, forma popisu |
|--|----|-----|-------|----|-----------|---------------------------|
| Popis změny materiálu pit. vodovodu * | 16 | 114 | 0 | 1 | 17 | Zm mat1/mat2 |
| Popis křížení pit. vodovodu * | 16 | 115 | 0 | 1 | 17 | (kriz) |
| Popis užit. vodovodu * | 17 | 116 | 0 | 0 | 17 | mat dim rrrr |
| Popis redukce dimenze užit. vodovodu * | 17 | 117 | 0 | 0 | 17 | R dim1/dim2 |
| Popis změny materiálu užit. vodovodu * | 17 | 116 | 0 | 1 | 17 | Zm mat1/mat2 |
| Popis křížení užit. vodovodu * | 17 | 117 | 0 | 1 | 17 | (kriz) |
| Popis požár. vodovodu * | 18 | 118 | 0 | 0 | 17 | mat dim rrrr |
| Popis redukce dimenze požár. vodovodu * | 18 | 119 | 0 | 0 | 17 | R dim1/dim2 |
| Popis změny materiálu požár. vodovodu * | 18 | 118 | 0 | 1 | 17 | Zm mat1/mat2 |
| Popis křížení požár. vodovodu * | 18 | 119 | 0 | 1 | 17 | (kriz) |
| Popis surov. vodovodu * | 18 | 117 | 0 | 0 | 17 | mat dim rrrr |
| Popis redukce dimenze surov. vodovodu * | 18 | 116 | 0 | 0 | 17 | R dim1/dim2 |
| Popis změny materiálu surov. vodovodu * | 18 | 117 | 0 | 1 | 17 | Zm mat1/mat2 |
| Popis křížení surov. vodovodu * | 18 | 116 | 0 | 1 | 17 | (kriz) |
| Popis vypouštěcího potrubí * | 18 | 112 | 0 | 0 | 17 | mat dim rrrr |
| Popis redukce dimenze vypouš.potr.* | 18 | 113 | 0 | 0 | 17 | R dim1/dim2 |
| Popis změny materiálu vypouš.potr.* | 18 | 112 | 0 | 1 | 17 | Zm mat1/mat2 |
| Popis křížení vypouš.potr.* | 18 | 113 | 0 | 1 | 17 | (kriz) |
| 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 (vyjímečně 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 metru),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 (vyjímečně pro dřívě zprac.)* | 25 | 111 | Uživ. | 0 | 3 4 | Lc=CHRAN3, CHRAN6 |
| Nerozlišená - zpracovaná dokumentace | 26 | 111 | Uživ. | 0 | 3 4 | Lc=CHRAN6, CHRAN1 |
| Nerozlišená - vodovod vyřazen. Z provozu | 27 | 111 | Uživ. | 0 | 3 4 | Lc=CHRAN3, CHRAN6, CHRAN1 |
| Nerozlišená - vodovod vyřazený z provozu – popis | 27 | 111 | 0 | 0 | 17 | |
| Nadzemní průběh | | | | | | |
| Nerozlišená - geodeticky zaměřené * | 28 | 111 | Uživ. | 0 | 3 4 | Lc=CHRAN5 |
| Nerozlišená - zpracovaná dokumentace | 29 | 111 | Uživ. | 0 | 3 4 | Lc=CHRAN5 |
| 12.VODOVOD NEROZLIŠENÝ | | | | | | |
| (ve vyjímečných případech např. pro využití starších podkladů | | | | | | |
| Geodetických firem) | | | | | | |
| Podzemní průběh trasy vodovodu | | | | | | |
| Geod.zaměřené * | 30 | 112 | 3,6 | 0 | 3 4 | |
| Zpracovaná dokumentace | 31 | 112 | 6,1 | 0 | 3 4 | |

| Popis | LV | CO | LC | WT | typ prvku | buňka, forma popisu |
|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------|----------------------------|
| 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 pit | | | | | | |
| 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. | | | | | | |
| 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 | | | | | | |

| Popis | LV | CO | LC | WT | typ prvku | buňka, forma popisu |
|--|----|-----|-------|----|-----------|---------------------|
| 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 | |
| 21.BUŇKY ROZLIŠENÍ DRUHU VODOVODU | | | | | | |
| Značka vodovodu nerozlišené | 59 | 112 | 0 | 0 | 2 | AC=VNP |
| Značka vodovodu pitného | 60 | 114 | 0 | 0 | 2 | AC=VPP |
| Značka vodovodu užitkového | 61 | 116 | 0 | 0 | 2 | AC=VUP |

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, IPE pro lineární polyetylén, rPE pro rozvětvený 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 výroby (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

4. TABULKA ATRIBUTŮ PRO TEPOVOD

| 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 teplovodu * | 1 | 251 | 0 | 4 | 3 | |
| Bod měřený na trase vyhledávaného teplovodu * | 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 měřená před zásypem (Bpv) * | 3 | 98 | 0 | 0 | 17 | tx=0.75, ft=3 |
| Hladina pro eventuelní přečíslování dokumentací | 5 | x | x | x | 17 | |
| Popis krytí prim.teplovodu * | 6 | 144 | 0 | 0 | 17 | (hloub) v m na cm |
| Popis krytí seku.teplovodu * | 6 | 146 | 0 | 0 | 17 | (hloub) |
| Buňka Z (označení bodů měřených po zasypání) * | 7 | 254 | 0 | 0 | 2 | ac=Z |
| 2.KÓTY | | | | | | |
| Okótování teplovodu k situaci * | 8 | 140 | 0 | 0 | 33 | |
| 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 NA TEPOVODECH | | | | | | |
| Kompenzátor * | 10 | 142 | 0 | 0 | 2 | H_KOMP |
| Odběrné místo * | 10 | 142 | 0 | 0 | 2 | H_OM |
| Šachta * | 10 | 142 | 0 | 0 | 2 | H_SA |
| Uzávěr * | 10 | 142 | 0 | 0 | 2 | H_UZAV |
| Fiktivní uzel | 10 | 142 | 0 | 0 | 2 | H_UZEL |
| Zaslepení * | 10 | 142 | 0 | 0 | 2 | H_ZASL |
| Redukce – změna DN * | 10 | 142 | 0 | 0 | 2 | H_ZMDN |
| Redukce – změna materiálu * | 10 | 142 | 0 | 0 | 2 | H_ZMMA |
| Kotelna * | 11 | 143 | 0 | 0 | 2 | H_KOT |
| Předávací stanice * | 11 | 143 | 0 | 0 | 2 | H_PS |
| Křížení s cizí inženýrskou sítí * | 12 | 149 | 0 | 0 | 2 | H_KRIZ |
| Orientační sloupek * | 12 | 149 | 0 | 0 | 2 | H_ORSL |
| Vstup do komory nebo šachty * | 12 | 149 | 0 | 0 | 2 | H_VSTP |

| Popis | LV | CO | LC | WT | typ prvku | buňka, forma popisu |
|---|----|-----|----|----|-----------|---------------------|
| 6.POPISY TEPOVODŮ | | | | | | |
| Popis nerozlišeného teplovodu | 15 | 142 | 0 | 0 | 17 | libovolný text |
| Popis prim. teplovodu hlav.větve * | 16 | 144 | 0 | 0 | 17 | PRI mat dim rrrr |
| Popis redukce dimenze prim.t.hlav.větve * | 16 | 144 | 0 | 1 | 17 | R dim1/dim2 |
| Popis křížení prim.t.hlav.větve * | 16 | 145 | 0 | 0 | 17 | (kriz) |
| Popis technolog.celku prim.t.hlav.větve * | 16 | 145 | 0 | 1 | 17 | libovolný text |
| Popis prim. teplovodu vedl.větve * | 17 | 144 | 0 | 0 | 17 | PRI mat dim rrrr |
| Popis redukce dimenze prim.vedl.větve * | 17 | 144 | 0 | 1 | 17 | R dim1/dim2 |
| Popis křížení prim.vedl.větve * | 17 | 145 | 0 | 0 | 17 | (kriz) |
| Popis technolog.celku prim.vedl.větve * | 17 | 145 | 0 | 1 | 17 | libovolný text |
| Popis sekun. teplovodu * | 18 | 146 | 0 | 0 | 17 | SEK mat dim rrrr |
| Popis redukce dimenze sekun. * | 18 | 146 | 0 | 1 | 17 | R dim1/dim2 |
| Popis křížení sekun. * | 18 | 147 | 0 | 0 | 17 | (kriz) |
| Popis technolog.celku sekun. * | 18 | 147 | 0 | 1 | 17 | libovolný text |
| 7.POPIS PŘÍPOJEK | | | | | | |
| Popis přípojek sekund. * | 19 | 148 | 0 | 0 | 17 | mat dim |
| 8.POPIS CHRÁNIČEK | | | | | | |
| | | | | | | tx=0.75, ft=1 |

| Popis | LV | CO | LC | WT | typ prvku | buňka, forma popisu |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------|----------------------------|
| Popis chrániček nerozlišených (vyjíměčně pro dřívě zprac.) * | 20 | 141 | 0 | 0 | 17 | CHR mat dim |
| Popis chrániček prim.základní * | 20 | 101 | 0 | 0 | 17 | CHR mat dim |
| Popis chrániček prim. základní * | 20 | 161 | 0 | 0 | 17 | CHR mat dim |
| Popis chrániček sekun.základní * | 20 | 151 | 0 | 0 | 17 | CHR mat dim |
| 9. CHRÁNIČKY | | | | | | |
| Podzemní průběh | | | | | | |
| nerozlišená - geod.zaměřené (vyjíměčně pro dřívě zprac.)* | 25 | 141 | Uživ. | 0 | 3 4 | Lc=CHRAN3, CHRAN6 |
| nerozlišená - zpracovaná dokumentace | 26 | 141 | Uživ. | 0 | 3 4 | Lc=CHRAN6, CHRAN1 |
| nerozlišená - teplovodu vyřazeném z provozu | 27 | 141 | Uživ. | 0 | 3 4 | Lc=CHRAN3, CHRAN6, CHRAN1 |
| nerozlišená - teplovodu vyřazeném z provozu - popis | 27 | 141 | 0 | 0 | 17 | |
| na prim.hlav.větvi geod.měřené * | 25 | 101 | Uživ. | 0 | 3 4 | Lc=CHRAN3, CHRAN6 |
| na prim.hlav.větvi z dokumentace | 26 | 101 | Uživ. | 0 | 3 4 | Lc=CHRAN6, CHRAN1 |
| na prim.hlav.větvi vyřazené z provozu | 27 | 101 | Uživ. | 0 | 3 4 | Lc=CHRAN3, CHRAN6, CHRAN1 |
| na prim.hlav.větvi vyřazené z provozu - popis | 27 | 101 | 0 | 0 | 17 | |
| na prim.vedl.větvi geod.měřené * | 25 | 161 | Uživ. | 0 | 3 4 | Lc=CHRAN3, CHRAN6 |
| na prim.vedl.větvi z dokumentace | 26 | 161 | Uživ. | 0 | 3 4 | Lc=CHRAN6, CHRAN1 |
| na prim.vedl.větvi vyřazené z provozu | 27 | 161 | Uživ. | 0 | 3 4 | Lc=CHRAN3, CHRAN6, CHRAN1 |
| na prim.vedl.větvi vyřazené z provozu - popis | 27 | 161 | 0 | 0 | 17 | |
| na sekun.geod.zaměřené * | 25 | 151 | Uživ. | 0 | 3 4 | Lc=CHRAN3, CHRAN6 |
| na sekun. zpracovaná dokumentace | 26 | 151 | Uživ. | 0 | 3 4 | Lc=CHRAN6, CHRAN1 |
| na sekun. teplovodu vyřazeném z provozu | 27 | 151 | Uživ. | 0 | 3 4 | Lc=CHRAN3, CHRAN6, CHRAN1 |
| na sekun. teplovodu vyřazeném z provozu - popis | 27 | 151 | 0 | 0 | 17 | |
| Nadzemní průběh | | | | | | |
| nerozlišená - geodeticky zaměřené * | 28 | 141 | Uživ. | 0 | 3 4 | Lc=CHRAN5 |
| nerozlišená - zpracovaná dokumentace | 29 | 141 | Uživ. | 0 | 3 4 | Lc=CHRAN5 |
| na prim.hlav.větvi zaměřené * | 28 | 101 | Uživ. | 0 | 3 4 | Lc=CHRAN5 |
| na prim.hlav.větvi z dokumentace | 29 | 101 | Uživ. | 0 | 3 4 | Lc=CHRAN5 |
| na prim.vedl.větvi zaměřená * | 28 | 161 | Uživ. | 0 | 3 4 | Lc=CHRAN5 |
| na prim.vedl.větvi dokumentace | 29 | 161 | Uživ. | 0 | 3 4 | Lc=CHRAN5 |
| na sekun.geodeticky zaměřená * | 28 | 151 | Uživ. | 0 | 3 4 | Lc=CHRAN5 |
| na sekun.zpracovaná dokumentace | 29 | 151 | Uživ. | 0 | 3 4 | Lc=CHRAN5 |
| 10.TEPOVOD NEROZLIŠENÝ | | | | | | |
| (ve vyjíměčných případech např. pro využití starších podkladů geodetických firem) | | | | | | |
| Podzemní průběh trasy teplovodu | | | | | | |
| geod.zaměření * | 30 | 142 | 3,6 | 0 | 3 4 | |
| zpracovaná dokumentace | 31 | 142 | 6,1 | 0 | 3 4 | |

| Popis | LV | CO | LC | WT | typ prvku | buňka, forma popisu |
|---|----|-----|-------|----|-----------|---------------------|
| vyřazené vedení | 32 | 142 | 3,6,1 | 0 | 3 4 | |
| vyřazené vedení - popis | 32 | 142 | 0 | 0 | 17 | |
| Nadzemní průběh trasy teplovodu | | | | | | |
| geodeticky zaměřená * | 33 | 142 | 5 | 0 | 3 4 | |
| zpracovaná stará dokumentace | 34 | 142 | 5 | 0 | 3 4 | |
| 11.TEPELOVOD PRIMÁRNÍ - HLAVNÍ VĚTEV | | | | | | |
| Podzemní průběh trasy teplovodu | | | | | | |
| geod.zaměření * | 35 | 144 | 3,6 | 0 | 3 4 | |
| zpracovaná dokumentace | 36 | 144 | 6,1 | 0 | 3 4 | |
| vyřazené vedení | 37 | 144 | 3,6,1 | 0 | 3 4 | |
| vyřazené vedení - popis | 37 | 144 | 0 | 0 | 17 | |
| Nadzemní průběh trasy teplovodu | | | | | | |
| geodeticky zaměřená * | 38 | 144 | 5 | 0 | 3 4 | |
| zpracovaná stará dokumentace | 39 | 144 | 5 | 0 | 3 4 | |
| 12.TEPELOVOD PRIMÁRNÍ - VEDLEJŠÍ VĚTEV | | | | | | |
| Podzemní průběh trasy teplovodu | | | | | | |
| geod.zaměření * | 40 | 145 | 3,6 | 0 | 3 4 | |
| zpracovaná dokumentace | 41 | 145 | 6,1 | 0 | 3 4 | |
| vyřazené vedení | 42 | 145 | 3,6,1 | 0 | 3 4 | |
| vyřazené vedení - popis | 42 | 145 | 0 | 0 | 17 | |
| Nadzemní průběh trasy teplovodu | | | | | | |
| geodeticky zaměřená | 43 | 145 | 5 | 0 | 3 4 | |
| zpracovaná stará dokumentace | 44 | 145 | 5 | 0 | 3 4 | |
| 13.TEPELOVOD SEKUNDÁRNÍ | | | | | | |
| Podzemní průběh trasy teplovodu | | | | | | |
| geod.zaměření * | 45 | 146 | 3,6 | 0 | 3 4 | |
| zpracovaná dokumentace | 46 | 146 | 6,1 | 0 | 3 4 | |
| vyřazené vedení | 47 | 146 | 3,6,1 | 0 | 3 4 | |
| vyřazené vedení - popis | 47 | 146 | 0 | 0 | 17 | |
| Nadzemní průběh trasy teplovodu | | | | | | |
| geodeticky zaměřená | 48 | 146 | 5 | 0 | 3 4 | |
| zpracovaná stará dokumentace | 49 | 146 | 5 | 0 | 3 4 | |
| 14.PŘÍPOJKY NA SEKUNDÁRNÍCH TEPELOVODECH | | | | | | |
| Podzemní průběh trasy přípojky | | | | | | |
| geod.zaměření * | 50 | 148 | 3,6 | 0 | 3 4 | |
| zpracovaná dokumentace | 51 | 148 | 6,1 | 0 | 3 4 | |
| vyřazené vedení | 52 | 148 | 3,6,1 | 0 | 3 4 | |
| vyřazené vedení - popis | 52 | 148 | 0 | 0 | 17 | |
| Nadzemní průběh trasy přípojky | | | | | | |
| geodeticky zaměřená | 53 | 148 | 5 | 0 | 3 4 | |
| zpracovaná stará dokumentace | 54 | 148 | 5 | 0 | 3 4 | |

Parametry v popisech:

mat,mat1,mat2 OC pro ocel, LPE pro lineární polyetylén, NPE pro navinutý PE, OHR pro ocel hrdlovou, O11 pro ocel tř.11, O12 pro ocel tř.12, OLT pro ocelolitinu, LIT pro litinu, NEZ neznámé

dim,dim1,dim2 dimenze vedení v milimetrech

rrrr rok výroby (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, plyn pro plyn

5. TABULKA ATRIBUTŮ PRO VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ A DOPRAVNÍ SIGNALIZACI

| Popis | LV | CO | LC | WT | typ prvku | TX,FT,AC |
|---|----|-----|-------|----|-------------------|-------------|
| 1.BODY A JEJICH POPIS | | | | | | |
| Bod měřený na kabel před zasypáním * | 1 | 250 | 0 | 4 | 3 | |
| Bod měřený na trase zasypaného kabelu * | 1 | 251 | 0 | 4 | 3 | |
| Bod ze staré dokumentace ověřený * | 1 | 253 | 0 | 4 | 3 | |
| Popis čísla bodu (souhlasí se zápisníkem podrobného měření) * | 2 | 23 | 0 | 0 | 17 | ft=3;tx=.75 |
| Výška bodu na kabelu měřená před zásypem (Bpv) * | 3 | 98 | 0 | 0 | 17 | ft=3;tx=.75 |
| Hladina pro eventuelní přečíslování dokumentací | 5 | 250 | 0 | 0 | 17 | ft=3;tx=.75 |
| Relativní výšky (krytí) * | 6 | 251 | 0 | 0 | 17 | ft=3;tx=.75 |
| Buňka Z (označení bodů měřených po zasypání) * | 7 | 254 | 0 | 0 | 17 | ac=Z |
| 2.KÓTY | | | | | | |
| Okótování kabelu k situaci * | 8 | 180 | 0 | 0 | 33 | ft=1,tx=.75 |
| 3.POMOCNÉ KONSTRUKCE | | | | | | |
| Pomocné konstrukce při zpracování staré dokumentace | 9 | 254 | 0 | 2 | 3 4 15 16 | |
| 4.UŽIVATELSKÉ ZNAČKY OBJEKTŮ TECH. SLUŽEB | | | | | | ac= |
| Uzemnění bodové (tyč, deska..) * | 10 | 182 | 0 | 0 | 2 | UZEM |
| Rozvaděč * | 10 | 182 | 0 | 0 | 2 | ROZV |
| Spojka na veřejném osvětlení * | 10 | 184 | 0 | 0 | 2 | VERSP0 |
| Rezerva - kab.kon.kryt na veřejném osvětlení* | 10 | 184 | 0 | 0 | 2 | VERREZ |
| Světelný bod na objektu * | 10 | 184 | 0 | 0 | 2 | SB_O |
| Světelný bod na stožáru * | 10 | 184 | 0 | 0 | 2 | SB_S |
| Světelný bod na soklu, v chodníku, slavnost.* | 10 | 184 | 0 | 0 | 2 | SB_SO |
| Objekt napáj. z VO (park.automat, tel.budka, rekl.tabule, zast. veř. dopravy...)* | 10 | 184 | 0 | 0 | 2 | ONZVO |
| Spojka na kabelech signal.zařízení * | 11 | 186 | 0 | 0 | 2 | SIGSPO |
| Rezerva - kab.kon.kryt na kab.signal.zařízení * | 11 | 186 | 0 | 0 | 2 | SIGREZ |
| Semafor * | 11 | 186 | 0 | 0 | 2 | SEMAF |
| Spojka na veřejném rozhlasu * | 12 | 187 | 0 | 0 | 2 | ROZSPO |
| Rezerva - kab.kon.kryt na veřejném rozhlasu* | 12 | 187 | 0 | 0 | 2 | ROZREZ |
| Reproduktor na objektu* | 12 | 187 | 0 | 0 | 2 | REP_O |
| Reproduktor na stožáru* | 12 | 187 | 0 | 0 | 2 | REP_S |
| Lavička (je možno umístit přibližně) | 13 | 182 | 0 | 0 | 2 | LAVIC |
| Odpadkový koš (je možno umístit přibližně) | 13 | 182 | 0 | 0 | 2 | KOS |
| Plakátice (je možno umístit přibližně) | 13 | 182 | 0 | 0 | 2 | PLAKA |
| 5.ŘEZY KABELOVOU KYNETOU | | | | | | |
| Řezy kabelovou kynetou a jejich popis | 13 | 183 | 0 | 0 | 2 3 4 15 16 17 33 | |
| 6.POPISY | | | | | | |
| Popis rozhlasových kabelů * | 14 | 188 | 0 | 0 | 17 | ft=1,tx=.75 |
| Popis nerozlišených kabelů * | 15 | 182 | 0 | 0 | 17 | ft=1,tx=.75 |
| Popis objektů technických služeb pro systém | 15 | 182 | 0 | 0 | 17 | ft=1,tx=1.5 |
| Popis osvětlovacích kabelů * | 16 | 184 | 0 | 0 | 17 | ft=1,tx=.75 |
| Popis signalizačních kabelů * | 17 | 186 | 0 | 0 | 17 | ft=1,tx=.75 |
| Popis kabelovodů a tvárnících tratí * | 19 | 181 | 0 | 0 | 17 | ft=1,tx=.75 |
| Popis chrániček a ochranných žlabů * | 20 | 181 | 0 | 0 | 17 | ft=1,tx=.75 |
| 7.ŽLABY A CHRÁNIČKY | | | | | | |
| Žlaby betonové,plastové,Uprofily | | | | | | |
| Geod.zaměření stavby * | 22 | 180 | Uživ. | 0 | 3 4 | Lc=OCHRAN |
| Zpracovaná stará dokumentace | 23 | 180 | Uživ. | 0 | 3 4 | Lc=OCHRAN |
| Průběh vyřazené trasy | 24 | 180 | Uživ. | 0 | 3 4 17 | Lc=OCHRAN |
| Průběh vyřazené trasy | 24 | 180 | 0 | 0 | 3 4 17 | ft=1,tx=.75 |
| Chráničky (trubní) - podzemní průběh | | | | | | |
| Geod.zaměření stavby * | 25 | 181 | Uživ. | 0 | 3 4 | Lc=CHRAN3 |

| Popis | LV | CO | LC | WT | typ prvku | TX,FT,AC |
|--|----|-----|-------|----|-----------|-------------------------------------|
| | | | | | | Lc=CHRAN6 |
| Zpracovaná stará dokumentace | 26 | 181 | Uživ. | 0 | 3 4 | Lc=CHRAN6 Lc=CHRAN1 |
| Průběh vyřazené trasy | 27 | 181 | Uživ. | 0 | 3 4 | Lc=CHRAN1 Lc=CHRAN3 Lc=CHRAN6 |
| Průběh vyřazené trasy - popis | 27 | 181 | 0 | 0 | 17 | ft=1,tx=.75 |
| Chráničky (trubní) - nadzemní průběh | | | | | | |
| Geod.zaměření stavby * | 28 | 181 | 5 | 0 | 3 4 | Lc=CHRAN5 |
| Zpracovaná stará dokumentace | 29 | 181 | 5 | 0 | 3 4 | Lc=CHRAN5 |
| (např.přechod vodního toku) | | | | | | |
| 8.KABELY TECHNICKÝCH SLUŽEB NEROZLIŠENÉ | | | | | | |
| Kabely nerozlišené - podzemní průběh | | | | | | |
| Geod.zaměření stavby * | 30 | 182 | 3,6 | 0 | 3 4 | |
| Zpracovaná stará dokumentace | 31 | 182 | 6,1 | 0 | 3 4 | |
| Průběh vyřazené trasy | 32 | 182 | 3,6,1 | 0 | 3 4 | ft=1,tx=.75 |
| Průběh vyřazené trasy - popis | 32 | 182 | 0 | 0 | 17 | ft=1,tx=.75 |
| Vedení nerozlišené - nadzemní průběh | | | | | | |
| Geod.zaměření stavby * | 33 | 182 | 5 | 0 | 3 4 | |
| Zpracovaná stará dokumentace | 34 | 182 | 5 | 0 | 3 4 | |
| 9.KABELY VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ | | | | | | |
| Kabely ver. Osv. - podzemní průběh | | | | | | |
| Geod.zaměření stavby * | 35 | 184 | 3,6 | 0 | 3 4 | |
| Zpracovaná stará dokumentace | 36 | 184 | 6,1 | 0 | 3 4 | |
| Průběh vyřazené trasy | 37 | 184 | 3,6,1 | 0 | 3 4 | ft=1,tx=.75 |
| Průběh vyřazené trasy - popis | 37 | 184 | 0 | 0 | 17 | ft=1,tx=.75 |
| Vedení ver. Osv. - nadzemní průběh | | | | | | |
| Geod.zaměření stavby * | 38 | 184 | 5 | 0 | 3 4 | |
| Zpracovaná stará dokumentace | 39 | 184 | 5 | 0 | 3 4 | |
| 10.KABELY SIGNALIZAČNÍCH ZAŘÍZENÍ | | | | | | |
| Kabely signaliz. - podzemní průběh | | | | | | |
| Geod.zaměření stavby * | 40 | 186 | 3,6 | 0 | 3 4 | |
| Zpracovaná stará dokumentace | 41 | 186 | 6,1 | 0 | 3 4 | |
| Průběh vyřazené trasy | 42 | 186 | 3,6,1 | 0 | 3 4 | ft=1,tx=.75 |
| Průběh vyřazené trasy - popis | 42 | 186 | 0 | 0 | 17 | ft=1,tx=.75 |
| Vedení signaliz. - nadzemní průběh | | | | | | |
| Geod.zaměření stavby * | 43 | 186 | 5 | 0 | 3 4 | |
| Zpracovaná stará dokumentace | 44 | 186 | 5 | 0 | 3 4 | |
| (např.přechod vodního toku) | | | | | | |
| 11.KABELY VEŘEJNÉHO ROZHLASU | | | | | | |
| Kabely signaliz. - podzemní průběh | | | | | | |
| Geod.zaměření stavby * | 45 | 187 | 3,6 | 0 | 3 4 | |
| Zpracovaná stará dokumentace | 46 | 187 | 6,1 | 0 | 3 4 | |
| Průběh vyřazené trasy | 47 | 187 | 3,6,1 | 0 | 3 4 | ft=1,tx=.75 |
| Průběh vyřazené trasy - popis | 47 | 187 | 0 | 0 | 17 | ft=1,tx=.75 |
| Vedení signaliz. - nadzemní průběh | | | | | | |
| Geod.zaměření stavby * | 48 | 187 | 5 | 0 | 3 4 | |
| Zpracovaná stará dokumentace | 49 | 187 | 5 | 0 | 3 4 | |
| (např.přechod vodního toku) | | | | | | |
| 12.KABELOVODY A TVÁRNICOVÉ TRATĚ | | | | | | |
| Obrys kabelovodu,tvárnicové tratě | | | | | | |

| Popis | LV | CO | LC | WT | typ prvku | TX,FT,AC |
|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|-----------------|
| Geod.zaměření stavby * | 50 | 181 | 3,6 | 0 | 3 4 | |
| Zpracovaná stará dokumentace | 51 | 181 | 6,1 | 0 | 3 4 | |
| | | | | | | |
| Řez kabelovodem | 52 | 184 | 0 | 0 | 2 3 4 15 16 17 33 | |
| <i>13.ZEMNÍCÍ VEDENÍ</i> | | | | | | |
| Zemnicí vedení s popisem * | 54 | 188 | 0 | 0 | 3 4 17 | ft=1,tx=.75 |

**6. 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 zasypaním * | 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 zasypaní) * | 7 | 254 | 0 | 0 | 2 | ac=Z |
| 2.KÓTY | | | | | | |
| Okótování kabelů k situaci * | 8 | 200 | 0 | 0 | 33 | |
| 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= PRIS |
| Orientační sloupek na kabelovém vedení * | 10 | 134 | 0 | 0 | 2 | ac= OSLP |
| Křížení vedení výkresu kabel. rozvodů s jiným vedením(mimo VaK) | 10 | 206 | 0 | 0 | 2 | ac= KRIZ |
| 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 | |
| 11.CHRÁNIČKY | | | | | | |
| Podzemní průběh - bez rozlišení na vedení - geod.zaměřené * | 25 | 131 | 3,6 | 0 | 3 4 | |
| na vedení - zpracovaná dokumentace | 26 | 131 | 6,1 | 0 | 3 4 | |
| na vedení - vedení vyřazeném z provozu | 27 | 131 | 3,6,1 | 0 | 3 4 | |
| na vedení - ved.vyřaz.- popis | 27 | 131 | 0 | 0 | 17 | |
| Nadzemní průběh - bez rozlišení na vedení - geodeticky zaměřené * | 28 | 131 | 5 | 0 | 3 4 | |
| na vedení - zpracovaná dokumentace | 29 | 131 | 5 | 0 | 3 4 | |
| 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 | | | | | | |

| Popis | LV | CO | LC | WT | typ prvku | buňka, forma popisu |
|--|----|-----|-------|----|-----------|---------------------|
| 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.zaměření * | 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.zaměření * | 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 zemničího vedení (zemničí pásky,paprskové uzemnění vedení k zemničím deskám nebo tyčím) | 53 | | 3,6 | | | |
| geodetické zaměření | 53 | 201 | 3,6 | 0 | 3 4 | |
| zpracovaná dokumentace | 54 | 201 | 6,1 | 0 | 3 4 | |
| 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 kladně)
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