



**Směrnice na pořizování grafických dat
DIGITÁLNÍ TECHNICKÉ MAPY MĚSTA ŠLAPANICE**

Únor 2020



MDP GEO, s.r.o., Masarykova 202, 763 26 Luhačovice

IČO: 25588303, DIČ: CZ25588303

Mdpgeo@mdpgeo.cz, + 420 608 866 306

Obsah

Obsah.....	2
1. Základní údaje	3
1.1. Identifikační údaje	3
1.2. Rozsah platnosti.....	3
1.3. Používané pojmy a zkratky.....	3
1.4. Navazující dokumenty	4
2. Forma zpracování zakázky	5
2.1. Obecně.....	5
a) formát grafických dat předávaných v digitální formě	5
b) obecné podmínky pro mapování:	5
2.2. Účelová mapa povrchové situace DTMM.....	5
a) obecně.....	5
b) předměty měření – náplň mapy povrchové situace	5
c) forma výkresu povrchové situace	7
2.3. Zaměřované podzemní inženýrské sítě.....	9
a) obecně.....	9
b) forma výkresů vedení inženýrských sítí	10
3. Datová struktura DTMM.....	12

1. Základní údaje

1.1. Identifikační údaje

Tato směrnice je závazná pro pořizování dat digitální technické mapy města Šlapanice. Obsahuje popis struktury dat a závazné pracovní postupy pro práci s daty technické mapy města.

Směrnice obsahuje popis datové struktury pro:

- Polohopis
- Výškopis
- Inženýrské sítě

Směrnice pro tvorbu DTMM Šlapanice, dále jen DTMM je vypracována na základě požadavku města Šlapanice. Směrnice slouží pouze pro potřeby města Šlapanice a jeho smluvních partnerů a bez firmy MDP GEO, s.r.o. nemůže být poskytována dalším subjektům.

1.2. Rozsah platnosti

Uvedená směrnice se vztahuje na pořizování grafických dat DTMM.

1.3. Používané pojmy a zkratky

Digitální technická mapa města Šlapanice (DTMM) - podrobné digitální mapové dílo velkého měřítko vyjadřující skutečný stav technických a přírodních objektů a zařízení nad, na a pod zemským povrchem. Náplň a forma dat DTMM je dána touto směrnicí. Územní vymezení DTMM je dáno rozlohou města Šlapanice.

Územně analytické podklady (ÚAP) - jsou podle §26 stavebního zákona 183/2006 Sb. nástrojem územního plánování, jehož cílem je průběžně monitorovat stav a vývoj území.

Územní plán – je územně plánovací dokumentace, která si klade za cíl racionalizaci prostorového a funkčního uspořádání území v krajině a jejího využití. Územní plán si klade za cíl nalézt takové předpoklady, které by umožnily další výstavbu a trvale udržitelný rozvoj spočívající v nalezení vyváženého stavu mezi zájmy životního prostředí, hospodářství a pro společenství lidí obývajících dané území. Územní plán by se měl snažit naplnit potřeby současné generace tak, aby umožnil udržet stálou, nebo vyšší životní úroveň budoucích generací.

Pasport - doklad (soupis) obsahující základní charakteristické údaje (zejména o kapacitě, vlastnictví, umístění, rozsahu, stavu, vybavenosti, efektivnosti - např. p. komunikací, p. zeleně, p. veřejného osvětlení, p. podniku, p. technologického zařízení, p. strojů a přístrojů apod.)

Účelová mapa povrchové situace (ÚMPS) - část DTMM. Mapové dílo, které interpretuje vybrané objekty nacházející se pouze na zemském povrchu nebo nad ním.

Informace o inženýrských sítích – prostorové určení polohy průběhů inženýrských sítí vztažených k souřadnicovému systému. Jedná se především o průběhy tras podzemních a nadzemních inženýrských sítí. Pokud jsou poskytovány, mohou být obsahem i body, nadmořské výšky, popisy a objekty na trasách inženýrských sítí.

Grafický element – jakýkoliv prvek DTMM, který lze interpretovat prostředky počítačové grafiky.

Grafický atribut grafického elementu - např. vrstva, barva, tloušťka, styl, typy prvků, font, vztažný bod textu, velikost textu atd. v souboru DGN

Negrafický atribut grafického elementu – MSlínek popisující vlastnosti prvku vzhledem k DB.

Datová struktura DTMM – jednotné a logické uspořádání jednotlivých prvků DTMM. Datová struktura popisuje očekávané vlastnosti prostorových dat jejich grafickými atributy. V oblasti polohopisu a výškopisu vychází ze Směrnice JD TM ZK a směrnice č.8/2000 Jihomoravské plynárenské, a.s.

Směrnice JD TM ZK – je platná směrnice pro území Zlínského kraje

Směrnice 8/2000 - interní směrnice společnosti Jihomoravská plynárenská, a.s.

Technická směrnice TSM 2022 - interní směrnice společnosti ČESKÝ TELECOM, a.s. „Směrnice pro tvorbu účelové mapy telekomunikačních sítí“.

Formát DGN – design file - soubor (výkres) prostorových dat systému MicroStation.

Katastrální mapa (KM) - polohopisná mapa velkého měřítka s popisem, která zobrazuje všechny nemovitosti a katastrální území, které jsou předmětem evidence katastru.

Digitální katastrální mapa (DKM) – digitální katastrální mapa

k. ú. – katastrální území

Mapové dílo - zmenšený obraz zemského povrchu převedený do zobrazovací roviny pomocí matematicky definovaných vztahů, vyjadřující polohu, stav a vztahy přírodních, sociálně-ekonomických a technických objektů a jevů.

Uliční čára – vymezuje prostor té části DTMM, která je přímo měřena. Většinou se jedná o plochu mezi předními částmi stavebních objektů v dané ulici.

Veřejně přístupné plochy – jsou všechna náměstí, ulice, tržiště, sídliště, chodníky, veřejná zeleň, parky a další prostory přístupné každému bez omezení, tedy sloužící obecnému užívání, a to bez ohledu na vlastnictví k tomuto prostoru. Tyto prostory jsou rovněž přímo měřeny.

Výstupy v analogové podobě - výstupy prostorových dat na papír, fólii apod.

Výstupy v digitální podobě – prostorová data vyjádřena číslíkovou formou v předepsaném formátu, např. DGN.

Zhotovitel geodetických prací – geodetická firma, zabezpečující tvorbu DTMM nebo její části (ÚMPS) nebo aktualizaci změnu.

Geografický informační systém (GIS) - je informační, počítačový systém, kde poloha je důležitá vlastnost a který umožňuje ukládat, vyhledávat, aktualizovat, analyzovat, tisknout prostorová data. Znalost umístění a vzájemných prostorových souvislostí mezi objekty je velmi významná a hraje důležitou roli při správě průmyslového areálu, řízení logistické, obchodní sítě, nebo sestavení plánu údržby. Prakticky to znamená, že v našich datech v počítači můžeme mít zaznamenáno obojí současně, tj. jak vlastní údaje o objektu, tak údaje o jeho poloze.

S-JTSK - systém jednotné trigonometrické sítě katastrální

RES- registr evidence souřadnic

2D, 3D data - rozměr (dimenze) prostoru, ve kterém jsou uchovávána data v územně orientovaných informačních systémech (2D - dvourozměrný prostor - rovina, 3D - trojrozměrný prostor)

Grafické atributy:

LV - číslo vrstvy (level)

LC - styl čáry (style)

WT - tloušťka čáry (weight)

CO - barva (color)

FT - font písma (font)

TX- velikost písma (text)

AC - aktivní buňka pro kreslení (active cell)

1.4. Navazující dokumenty

Na tuto směrnici, která řeší především datovou strukturu DTMM a způsob pořizování grafických dat pro DTMM, navazuje Provozní řád DTMM.

Provozní řád definuje projekt DTMM a jeho účastníky. Slouží především pro potřeby aktualizace a správy DTMM.

2. Forma zpracování zakázky

2.1. Obecně

a) formát grafických dat předávaných v digitální formě

Výslednou dokumentaci je nutno předat ve formě několika výkresů *.dgn software MicroStation. Důvodem pro rozdělení zakázky do více souborů je nutnost oddělit účelovou mapu povrchové situace, její měřené body a popis od výkresů podzemních a nadzemních vedení jednotlivých správců inženýrských sítí.

b) obecné podmínky pro mapování:

- souřadnicový systém S-JTSK
- výškový systém Bpv
- třída přesnosti mapování dle ČSN 013411
- měřítko mapování 1:500

2.2. Účelová mapa povrchové situace DTMM

a) obecně

Základ DTMM je vytvořen na základě laserového skenování uličních čar. Dále se bude vytvářet postupným přímým měřením předmětného území.

b) předměty měření – náplň mapy povrchové situace

Náplň je dána tabulkou atributů povrchové situace a předepsanou knihovnou buněk.

Mapa povrchové situace DTMM obsahuje body polohového a výškového bodového pole, polohopis, výškopis a popisy.

Předměty měření polohopisu:

Stavební objekty a zařízení

Měří se budovy (obytné, účelové, průmyslové), tělovýchovné stavby, čekárny městských a jiných dopravních prostředků, čerpadla pohonných hmot, chaty, besídky, pomníky, mostní váhy, telefonní budky, výtahy v chodníku, schodiště venkovní, průjezdy, zdi a ploty s rozlišením druhu, vstupy na pozemky.

Dopravní objekty a zařízení

Měří se vozovka, chodníky, krajnice, příkopy, dělicí pásy, osy tramvajových kolejí, nástupní ostrůvky, osy trolejových vedení pro trolejbusy, osy železničních kolejí až ke krajní výhybce v dopravnách, osy vleček jen vně závodu, pozemní a visuté lanové dráhy, podjezdy, nadjezdy, mosty, silniční tunely a tunely pro pěší (vnitřní líc zdiva), propustky, zábradlí, svodidla, staničníky, světelná signalizační zařízení a stožáry trolejového vedení.

Vodohospodářské objekty a zařízení

Měří se vodní toky a vodní plochy (břehová čára), staničníky, přehrady, hráze, jezy, plavební komory, náhony, stavidla, jímací objekty, vorové propusti, brody, nábrežní zdi, vodočty, limnigrafy, vodotrysky, fontány, prameníky, zřídla, studny (na veřejných prostranstvích), vodojemy, úpravní vod, čerpací stanice, trvalá zavodňovací a odvodňovací zařízení.

Městská zeleň

V parcích, lesích a na jiných veřejně přístupných plochách zeleně se měří cesty se zpevněným povrchem, dále se měří památkově chráněné stromy a podél komunikací a na nábřežích jednotlivé stromy s rozlišením druhu, bez vyznačení koruny.

Podzemní prostory

Podzemní prostory se zaměřují jen na zvláštní požadavek odběratele.

Podzemní vedení

Měří se pouze veškeré povrchové znaky podzemních vedení.

Nadzemní vedení

Zaměřují se nadzemní vedení silová, sdělovací a potrubní (např. teplovody) na veřejných komunikacích a přístupných prostranstvích, sloupy, stožáry, patky příhradových a portálových konstrukcí, konzoly a svítidla s rozlišením druhu. Průběh nadzemních vedení se určuje spojením středů patek podpěr nebo stožárů, sloupů, konzol a střešníků, na kterých jsou vedení upevněna.

Předměty měření výškopisu

Určují se nadmořské výšky podrobných bodů, a to v metrech na dvě desetinná místa. Výškopis je upraven pro vykreslování v měř. 1:500 tak, že výšky bodů v místech nahromadění jsou odsunuty do pomocné hladiny č. 4 (viz tabulka atributů). Výšky ponechané v hladině č. 3 pro vykreslování, musí dostatečně vypovídat o výškových poměrech terénu. Přednostně zůstávají na šachtách. Čitelnost je možno uzpůsobit pouze rotací textu kolem měřeného bodu. V žádném případě není dovoleno používat posunování textů!

U nadmořské výšky poklopů vstupních kanalizačních šachet se ve jmenovateli uvádí ještě nadmořská výška dna ve středu šachty, pokud je dno ve spádové rovině výtokového potrubí. Je-li dno šachty spadištěm, měří se nadmořská výška vtoku a vyústění (výtoku) ze šachty. Na nedokončených staveništích a skládkách se výškopis neměří.

Princip složení výkresů přímo měřených částí *sbv.dgn a převzatých částí *x.dgn je tento:

Výkres *sbv.dgn obsahuje pouze elementy, které vznikly na základě přímého měření a zpracování číselnou formou.

Výkres *x.dgn obsahuje elementy, které celé vznikly na základě převzetí starších podkladů, digitalizací analogových map, popř. využitím RES s nižší třídou přesnosti mapování než 3.

Příklad: Přední stěna budovy, resp. oplocení je ve výkresu *sbv.dgn, boční a zadní strany jsou ve výkresu *x.dgn.

Elementy ve výkresech *x.dgn budou postupně nahrazovány výkresy *sbv.dgn. Např. při zaměření pokládky podzemní sítě, která půjde do vnitrobloku, se zároveň zaměří i povrchová situace.

Tato účelová mapa neřeší náplň katastrální mapy, která je zpracována v samostatném mapovém díle katastru nemovitostí. Náplní účelové mapy povrchové situace není popis parcel ani kresba parcel.

c) forma výkresu povrchové situace





Účelová mapa povrchové situace bude odevzdána ve formě výkresů *.sbv.dgn popř. *.x.dgn.

Zdrojový výkres situ2d.dgn:

Je předepsán zdrojový výkres (seedfile) situ2d.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 XXXXXXXXsbv.dgn, XXXXXXXXx.dgn

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

Zakládací výkres	 situ2.dgn
Knihovna buněk	 GEO.CEL  GEO.cdx
Uživatelské čáry	 GEO.RSC

Zásady pro konstruování:

Bodové značky

Pro bodové značky je nutno použít předepsanou knihovnu buněk geo.cel. Knihovna vychází ze značkového klíče normy CSN 013411. Velikost buněk je v měřítku 1:500. Buňky jsou typu grafik a musí být umístovány absolutně, 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 4.11 s textem hladiny 40, popř. 42.

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 zápisnicích 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 střed dole a měřený bod reprezentoval desetinnou tečku. Text popisu výšek musí být uveden neredukovaný celým číslem, na místě desetinné tečky s mezerou. Symetrie kolem měřeného bodu musí být zajištěna doplněním mezerami.

Např. 685_26_ nebo 1222_

Úprava výškopisu pro vykreslování:

- přebytečné výšky jsou převáděny do hl. 4
 - pro úpravu čitelnosti je přípustná pouze rotace textu kolem měřeného bodu
 - v žádném případě není přípustné posunování textů ze vztažného bodu
- Ostatní texty by měly mít justifikaci centr nahore, centr centr, centr dole.

Tloušťky (WT)

Pro všechny elementy, kromě vstupu na pozemky, vstupu do budovy, čísel kladů listů a vrstevnic intervalu 5 m, 1 m, kde je použita tloušťka 2, 1, a bodů pro konstrukci (čáry nulové délky), které mají tloušťku 4, osy kolejí tloušťka 3, je použita tloušťka 0. Přesněji viz tabulka grafických 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)
- styl 4 - pro objekty shora neviditelné, které mají styk s terénem (průjezdy v domech, podchodné části budov, objekty zakryté nadjezdem...)
- styl 7 - pro objekty shora neviditelné, které nemají styk s terénem (převislá část budovy zakrytá nadjezdem)

Uživatelské čáry ze souboru geo.rsc

- plot nerozlišený: 2.093 Pl. Bez rozlis
- plot drátěný: 2.123 PL VP
- plot dřevěný: 2.103 PLD VP

- plot kovový: 2.123 PL VP
- plot zděný: 2.163 PLZ VP
- plot živý: 2.143 PLZI VP
- zábradlí: ZA VP
- svodidlo: SVO VP
- vstup do budov a na pozemky: VCHOD
- Pozn. VP - alternativa popsána u stylu 0
- VN - alternativa popsána u stylu 2
- NP - alternativa popsána u stylu 4
- NN - alternativa popsána u stylu 7

Funkce vzorování čar (patterning) nesmí být používána.

2.3. Zaměřované podzemní inženýrské sítě

a) obecně

V projektu DTMM jsou inženýrské sítě rozčleněny dle majitele a správce do dvou skupin

Do 1. skupiny patří sítě, které jsou ve správě nebo majetku příslušných správců inženýrských sítí.

Způsob zaměřování těchto inženýrských sítí a grafické prezentace výsledků měření jsou dány především příslušnými směrnicemi správců inženýrských sítí, případně požadavky odběratelů těchto prací, působících na území města Šlapanice.

Průběhy těchto sítí se předávají přímo příslušnému správci v jeho požadované datové struktuře.

Tato zaměření potom poskytnou správci IS k aktualizaci a správce datového skladu je upraví v minimálním rozsahu a importuje do DTMM.

Do 2. skupiny patří sítě, které nejsou ve správě ani v majetku správců IS (např. sítě v majetku a správě obce, v majetku soukromého investora apod.).

Pokud je zaměřována inženýrská síť pro tyto subjekty, v DTMM tzv. sítě obecné, které nedefinují požadavek na konkrétní směrnici správce inženýrské sítě, je vhodné síť zpracovat dle směrnice DTMM.

Průběhy těchto sítí se předávají společně s aktualizací výkresy polohopisu přímo správci DTMM.

Podzemní zařízení bude zaměřováno v otevřeném výkopu zásadně před zasypaním a provedením terénních úprav. Nesplnění této podmínky je vážnou závadou, brání převzetí stavby. Povinností dodavatele stavby je vždy a v dohodnutých lhůtách předem vyzvat geodeta k zaměření trasy.

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 zasypaním). Body zaměřené před zasypaním budou popsány nadmořskou výškou Bpv.

Výkresy jednotlivých typů vedení – sítě obecné

1. Výkres kanalizace	f.dgn	Kan2d.dgn	Kanal.cel Site500.cel	Chran.rsc
2. Výkres vodovodů	v.dgn	Voda2d.dgn	Voda.cel Site500.cel	Chran.rsc
3. Výkres plynovodů	p.dgn	Plyn2d.dgn	Plyn.cel Site500.cel	Chran.rsc
4. Výkres elektrických silových kabelů	e.dgn	Elek2d.dgn	Elek.cel Site500.cel	Chran.rsc
5. Výkres elektrických silových kabelů ve správě E.ON	.jdgn	Elek2d.dgn	Elek.cel Site500.cel	Chran.rsc
5. Výkres teplovodů	h.dgn	Tepl2d.dgn	Tepl.cel Site500.cel	Chran.rsc
6. Výkres sdělovacích vedení	r.dgn	Spoj2d.dgn	Macrotel.cel Norma.cel	Chran.rsc
7. Výkres televizních kabelů	t.dgn	Tvka2d.dgn	Site500.cel	Chran.rsc
8. Výkres veřejného osvětlení a signalizačních kabelů	o.dgn	Vero2d.dgn	Tesl_vero.cel Site500.cel	Chran.rsc
9. Výkres podzemních prostor a konstrukcí, kolektorů a kabelovou	k.dgn	Kole2d.dgn	Tesl_vero.cel Site500.cel	Chran.cel
10. Výkres ochrany plynovodů	a.dgn	Ochrp2d.dgn	Ochrana.cel	Chran.rsc
11. Výkres produktovou (ropovodů, struskovou, potr. pošta, PHM...)	m.dgn	Mazu2d.dgn	Site500.cel	Chran.rsc
12. Výkres kabelové rozvody zařízení vodovodů a kanalizací	va.dgn	Ochrv2d.dgn	Ochvak.cel	Chran.rsc

b) forma výkresů vedení inženýrských sítí

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

Zdrojové výkresy *2d.dgn

Jsou předepsány zdrojové výkresy (seedfile) *2d.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 DOS XXXXXXXX*.dgn

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

Zásady pro konstruování

Bodové značky

Pro bodové značky je nutno použít předepsané knihovny buněk pro jednotlivé výkresy. Velikost buněk je volena s ohledem na možnost kreslení dokumentace v měřítku 1:500. Buňky jsou typu grafik a musí být umístěny absolutně, což zaručí dodržení tabulky atributů.

Pozn.: Ve výkresu *s.dgn je nízkotlaké plynovodní šoupě znázorněno geodetickou značkou SP a ve výkresu *p.dgn může být duplicitně realizováno plynárenskou značkou NSOUP.

Popisy

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

Popis čísel měřených bodů výkresů podz. sítí není třeba přecíslovávat, podstatné je zachování vazby na čísla bodů v zápisnících podrobného měření. Toto je důležité pro snadnější vyhledávání a odstraňování případných chyb v měření.

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

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

Popis výšek je nutno umístit tak, aby justifikace byla střed dole a měřený bod reprezentoval desetinnou tečku. Text popisu výšek musí být uveden neredukovaný celým číslem, na místě desetinné tečky s mezerou. Symetrie kolem měřeného bodu musí být zajištěna doplněním mezerami. Např. 685_26_ nebo 1222_3. Uvádí se nadmořské výšky u bodů zaměřených před zasypaním. U bodů zaměřených po zasypaní je možné uvést hloubku krytí v popisu relativních výšek popř. nadm. výšku vztaženou odečtením hloubky krytí na vrch IS.

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

Tloušťky (WT)

Pro všechny elementy kromě měřených bodů pro konstrukci (čáry nulové délky), které mají tloušťku 4, vchodů do budov a na oplocené pozemky (wt=2) a osy kolejí (wt=3), je použita tloušťka 0. Viz tabulka atributů.

Styly čar (LC)

styl 0 - pro popisy, buňky a kóty

styl 1 - pro trasy podz. sítí zpracovaných ze staré dokumentace a vyřazených podz. sítí, jejichž poloha je orientační

styl 3 - pro trasy podz. sítí měřených geodeticky jako skutečné vyhotovení stavby

před zasypaním

styl 5 - pro nadzemní vedení

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

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

Typy elementů

Musí být použity předepsané typy elementů dle tabulky atributů

3. **Datová struktura DTMM**

Viz příloha č. 1 DTMM – Datový model

Obsah kapitoly

1. Tabulka atributů pro polohopis
2. Tabulka atributů pro kanalizaci
3. Tabulka atributů pro vodovod
4. Tabulka atributů pro plynovod
5. Tabulka atributů pro elektrická silová vedení
6. Tabulka atributů pro teplovod
7. Tabulka atributů pro sdělovací vedení
8. Tabulka atributů pro televizní kabely
9. Tabulka atributů pro veřejné osvětlení a dopravní signalizaci
10. Tabulka atributů pro podzemní konstrukce, kolektory a kabelovody
11. Tabulka atributů pro ochranu plynovodu
12. Tabulka atributů pro produktovody
13. Tabulka atributů pro kabelové rozvody zařízení vodovodů a kanalizací

Vysvětlivky:

LV – číslo vrstvy

LC – styl čáry

WT – tloušťka čáry

CO – barva

FT – font písma

TX – velikost písma

AC – aktivní buňka pro kreslení