

VŠEOBECNE ZÁVÄZNÉ NARIADENIE MESTA Banská Bystrica č.43/1997

VZN o Digitálnej technickej mape mesta Banská Bystrica

Účinnosť: 01.10.1997

Všeobecné záväzné nariadenie Mesta Banská Bystrica č. 43
o Digitálnej technickej mape mesta Banská Bystrica.

Mestské zastupiteľstvo v Banskej Bystrici v zmysle ustan. §6 zák.č. 369/1990 Zb. o obecnom zriadení v znení zmien a doplnkov vydáva toto Všeobecné záväzné nariadenie Mesta Banská Bystrica o digitálnej technickej mape mesta Banská Bystrica (ďalej len "nariadenie").

Časť I. ÚVODNÉ USTANOVENIA

§ 1 Pôsobnosť nariadenia

Toto nariadenie upravuje :

obsah a spôsob tvorby Digitálnej technickej mapy mesta Banská Bystrica (ďalej DTM)
povinnosti štátnych orgánov, organizácií, právnických a fyzických osôb, ktoré zasahujú do obsahu DTM
práva a povinnosti štátnych orgánov, organizácií, právnických a fyzických osôb pri využívaní a ochrane DTM

Časť II. DEFINÍCIE

§ 2 Digitálna technická mapa mesta Banská Bystrica

DTM je podsystém Mestského informačného systému, ktorý predstavuje prepojené súbory údajov zhromaždené a spracovávané výpočtovou technikou.

§ 3 Správcovia inžinierskych sietí

Pod inžinierskymi sieťami sa rozumie súbor líniových vedení rozvodov, stavebných a prevádzkových objektov a plôch, slúžiacich k zásobovaniu energiami, teplom, plynom, vodou, svetlom, k odkanalizovaniu daného územia, pre telekomunikácie, kábelovú televíziu, diaľkové káble a Slovenské železnice.

Správcom inžinierskych sietí je každá organizácia, právnická i fyzická osoba, ktorá obhospodaruje

v rámci svojho predmetu činnosti rozvodov a objekty inžinierskych sietí nachádzajúce sa pod povrchom, na povrchu, alebo nad povrchom, verejného priestranstva, alebo pozemkov.

Správca inžinierskych sietí je povinný do jedného mesiaca od nadobudnutia účinnosti tohto nariadenia, alebo odo dňa, kedy sa organizácia stala správcom inžinierskych sietí odovzdať správcovi DTM evidenčný list správcu inžinierskych sietí (príloha č.1)

Zmeny údajov obsiahnuté v evidenčnom liste správcu inžinierskych sietí, je správca inžinierskych sietí povinný zhlásiť správcovi DTM do jedného mesiaca od prevedenej zmeny.

§ 4

Združenie DTM

Mesto Banská Bystrica a uvedení správcovia inžinierskych sietí pôsobiaci na území mesta Banská Bystrica vytvorili za účelom spoločnej tvorby, aktualizácie a využívania DTM "Združenie DTM". V prípade potreby Združenie môže uzatvárať dvojstranné zmluvy o spolupráci aj s inými subjektami. Cieľom Združenia je postupné vypracovanie DTM na celom území mesta Banská Bystrica a sústavná aktualizácia je databanky v súlade so zmenami informácií zaradených do DTM.

Pre túto činnosť si Združenie vytvára finančný fond.

Správcom DTM je Útvar hlavného architekta Mesta Banská Bystrica, ktorý zabezpečuje koordináciu, distribúciu a archiváciu obsahu DTM.

ČASŤ III.

OBSAH A TVORBA DTM

§ 5

Tvorba a aktualizácia DTM

Pod tvorbou DTM sa rozumie zber numerických dát získaných geodetickým zameraním v teréne a ich spracovanie výpočtovou technikou.

Tvorbu DTM zaobstaráva Združenie DTM. Obstaranie DTM pre územie niektorej mestskej časti môže byť nárokované len prostredníctvom Združenia. Koordináciu prác a metodický dozor zabezpečuje správca DTM. Správcovia inžinierskych sietí spolupracujú pri poskytovaní podkladov a pri spracovaní DTM v rozsahu vytyčovacích a meračských prác resp. digitálnych výstupov polohy trás inžinierskych sietí. Orgány štátnej správy na úseku geodézie a kartografie poskytujú pre spracovanie DTM podklady z katastra nehnuteľností(KN).

Spracovateľom DTM môžu byť organizácie, právnické a fyzické osoby oprávnené vykonávať geodetické práce.

Pri spracovaní DTM musí byť dodržaný Technologický postup pre tvorbu a aktualizáciu DTM. Technologický postup je k nahliadnutiu u správcu DTM.

Aktualizáciu DTM zabezpečuje správca DTM v súčasnosti so Združením DTM, periodickým zaznamenávaním zmien obsahu DTM. Pod "zmenou" sa rozumejú výsledky novej výstavby stavebných objektov či inžinierskych sietí, alebo výsledky stavebnej činnosti, ktorá mení tvar už existujúcich stavebných objektov, alebo priestorovú polohu a charakteristiky inžinierskych sietí.

Správcovia resp. vlastníci inžinierskych sietí a každý investor pôsobiaci na území mesta Banská Bystrica, nahlásia zmeny vykonané v polohopise, výškopise a v sieťach správcovi DTM písomnou a grafickou formou resp. cez počítačové médium do 14 dní od uskutočnenia zmeny. Hlásenie zmeny v inžinierskych sieťach má obsahovať :

názov a adresu správcu resp. vlastníka objektu a inžinierskych sietí

katastrálne územie

identifikáciu objektu, inžinierskej siete zoznam súradníc (S-JTSK) a výšok (B.p.v.) v 3. tr.

presnosti zaradených do referenčných vrstiev podľa Technologického postupu

dátum, pečiatka, meno a podpis oprávnenej osoby.

7. Zmeny spôsobené prípravou výstavby nahlási každý investor správcovi DTM cestou Mestského úradu v Banskej Bystrici v zmysle platných zákonov a vyhlášok. Tieto zmeny v procese prípravy stavby investor zdokumentuje na podklade z DTM alebo na podkladoch zabezpečenými investorom v digitálnej forme v požadovanom tvare (koordinačná situácia). Porealizačné zameranie stavby a inžinierskych sietí každý investor na území mesta Banská Bystrica je povinný odovzdať správcovi DTM v požadovanom tvare. Podzemné siete zamerať v otvorenej ryhe.

8. Výsledok zamerania zmeny musí byť spracovaný a odovzdaný v súlade s technologickým postupom na počítačovom médiu. Tento výsledok musí byť overený hlavným geodetom mesta Banská Bystrica, ktorý kópiu z porealizačného zamerania zašle správcovi DTM.

§ 7

Tvorba finančných zdrojov

Finančné zdroje na tvorbu a aktualizáciu DTM zabezpečuje Združenie DTM. Tvorí ich finančné prostriedky zdužené z príspevkov rozpočtu mesta, z príspevkov členov združenia v dohodnutom pomere, prípadne z príspevkov iných subjektov (napr. št. správy). Vklad finančných prostriedkov je zabezpečovaný podľa Štatútu združenia a na základe dohody.

Správou finančných prostriedkov Združenia je poverený Útvar hlavného architekta mesta Banská Bystrica.

ČASŤ IV.

POSKYTOVANIE ÚDAJOV Z DTM

§ 8

Užívateľské výstupy

Údaje z DTM sa poskytujú cestou užívateľských výstupov.

Užívateľské výstupy sú vo forme:

a/ výstupu vybraných častí databanky údajov (výstup cez tlačiareň)

b/ záznamu vybraných častí údajov na počítačovom médiu(sekvencie sekčných listov)

c/ grafických výstupov vybraných častí údajov, ako účelových máp s voliteľným obsahom.

§ 9

Distribúcia

Distribúciu užívateľských výstupov vo všetkých formách môže zabezpečiť iba Združenie prostredníctvom správcu DTM. Správca inžinierskych sietí je oprávnený poskytovať z užívateľských výstupov iba informácie o sieťach, ktoré sú v jeho správe. Rozmnožovanie a distribúcia výstupov DTM inými subjektami je súdne stíhateľná.

Členom Združenia správca DTM poskytuje komplexné užívateľské výstupy bezplatne.

Iným subjektom poskytuje správca DTM užívateľské výstupy za úplatu, pričom je možné poskytnúť len sekvenciu sekčných mapových listov záujmového územia. Výšku úplaty stanovuje Združenie samostatnou cenovou úpravou.

Údaje z DTM nenahrádzajú vyjadrenie správcov sietí k povoleniu stavebnej činnosti.

Správcovia inžinierskych sietí vydajú svoje stanovisko k príslušnej žiadosti k investičnému zámeru, ktorý je zdokumentovaný na výstupe z DTM alebo na zameraných podkladoch v digitálnej forme a ten bude potvrdený správcom DTM

§ 10

Ochrana utajovaných skutočností

Spôsob zaobchádzania s údajmi o inžinierskych sieťach a ochranu údajov, ktoré sú predmetom štátneho, alebo služobného tajomstva, určí správca inžinierskych sietí, prípadne ďalší orgán v súlade s osobitnými predpismi.3).

SPOLOČNÉ A ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA

§ 11

Kontrola a sankcie

1. Kontrolu dodržiavania tohto nariadenia sú oprávnení vykonávať poverení pracovníci správcu DTM.

2. Za porušenie povinností stanovených týmto nariadením môžu byť občania a fyzické osoby postihnutí v rámci priestupkového konania v zmysle zák. č.372/1990 Zb. o priestupkoch v znení zmien a doplnkov.

3. Za porušenie povinností stanovených týmto nariadením môže primátor mesta uložiť právnickým osobám pokutu až do výšky 100.000,- Sk v zmysle ustan. § 13a zák. č. 369/1990 Zb. o obecnom zriadení v znení zmien a doplnkov.

§ 12

Účinnosť

Toto všeobecné záväzné nariadenie bolo schválené na 29. zasadnutí Mestského zastupiteľstva v Banskej Bystrici č. 300/97 zo dňa 27.08.1997 a nadobúda účinnosť dňom 01.10.1997.

Súvisiace normy a predpisy :

zák.č. 215/1995n Z.z. o geodézii a kartografii

vyhláška č. 178/1996 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon o geodézii a kartografii

zák.č. 102/197L1 Zb. o ochrane štátneho tajomstva v znení zmien a doplnkov

nariadenie vlády ČSFR č. 419/1990 Zb. p základných skutočnostiach tvoriaci predmet štátneho tajomstva

zák. č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení zmien a doplnkov

zák. č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení zmien a doplnkov

(Stavebný zákon)

zák. č. 369/1990 Zb. o obecnom zriadení v znení zmien a doplnkov

zák. č. 162/1995 Z.z. o katastri nehnuteľností a o zápise vlastníckych a iných práv k

nehnuteľnostiam (katastrálny zákon)

vyhláška č. 79/1996 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon o katastri nehnuteľností a o zápise vlastníckych a iných práv k nehnuteľnostiam

Zmluva o vytvorení Združenia pre tvorbu a aktualizáciu DTM mesta Banská Bystrica zo dňa 15.03.1993

Stanovy Združenia DTM.

Technologický postup pre tvorbu a aktualizáciu DTM.

Cenník služieb DTM.

**ZDRUŽENIE DTM
MESTA BANSKÁ BYSTRICA**

GEODETICKÝ ELABORÁT

**TECHNOLOGICKÝ POSTUP NA TVORBU A AKTUALIZÁCIU
DIGITÁLNEJ TECHNICKEJ MAPY MESTA BANSKÁ BYSTRICA**

**JE DIELOM ČLENOV ZDTM ZA SPOLUPRÁCE FIRMY KIS spol. s.r.o.
SEPTEMBER 1993**

Obsah:

1. Úvod
 - 1.1. Účel technologického postupu
2. Základné technické parametre
 - 2.1. Súradnicový a výškový systém
 - 2.2. Presnosť DTMBB
 - 2.3. Klad, rozmer, označenie a mierka mapových listov
3. Obsah DTMBB
 - 3.1. Predmety merania polohopisu
 - 3.2. Popis mapy
 - 3.3. Objekty a vedenia technického vybavenia
 - 3.4. Výškopis
 - 3.5. Predmety meraní nad rámec základného obsahu
 - 3.5.1. Objekt zamerania nad rámec základného obsahu
 - 3.6. Poznámky k obsahu
4. Štruktúra údajov DTMBB
 - 4.1. Hierarchia základného členenia údajov v DTMBB
 - 4.1.1. Referenčné súbory, RS
 - 4.1.2. Vrstvy
 - 4.1.3. Body
 - 4.1.4. Technológia spracovania dát DTMBB
 - 4.2. Identifikácia objektov
 - 4.2.1. Identifikátor o budovách
 - 4.2.1.1. Katastrálne územie
 - 4.2.1.2. Druh objektu, DO
 - 4.2.1.3. Číslo objektu, ČO
 - 4.2.2. Identifikátor zelene
 - 4.2.2.1. Katastrálne územie, KÚ
 - 4.2.2.2. Druh objektu, DO
 - 4.2.2.3. Číslo objektu, ČO
 - 4.2.3. Identifikátor o spevnených plochách
 - 4.2.3.1. Katastrálne územie, KÚ
 - 4.2.3.2. Druh objektu, DO
 - 4.2.3.3. Číslo objektu, ČO
 - 4.2.3.4. Číslo komunikácie 1, ČK 1
 - 4.2.3.5. Číslo komunikácie 2, ČK 2
 - 4.2.4. Identifikátor parcely, IP
 - 4.3. Zoznam referenčných súborov DTMBB
 - 4.4. Štruktúra referenčných súborov a vrstiev DTMBB
5. Tvorba DTMBB
 - 5.1. Postup pri tvorbe polohopisu a výškopisu DTMBB
 - 5.1.1. Tvorba výškopisu
 - 5.1.2. Tvorba popisu
 - 5.2. Postup pri tvorbe inžinierskych sietí
 - 5.2.1. Posúdenie podkladov správcov inžinierskych sietí
 - 5.2.2. Meračské práce
 - 5.3. Prípravné práce na DTMBB

- 5.3.1. Projekt etapy
- 5.3.2. Rekognoskácia
- 5.4. Výsledky tvorby
- 6. Aktualizácia DTMBB
 - 6.1. Aktualizácia obsahu DTMBB
 - 6.2. Spracovanie aktualizáčnych údajov
 - 6.3. Aktualizácia v prostredí PC
- 7. Software
 - 7.1. Správca DTMBB
- 8. Poskytovanie údajov DTMBB
 - 8.1. Formy výstupov
 - 8.2. Rozsah výstupov
 - 8.3. Obsah výstupov
 - 8.4. Ostatné ustanovenia o poskytovaní údajov
- 9. Záver

Súvisiace predpisy

Príloha č. 1

Geodetická dokumentácia skutočného vykonania stavby

1. ÚVOD

1.1. Účel technologického postupu

Technologický postup (TP) na tvorbu a aktualizáciu Digitálnej technickej mapy mesta Banská Bystrica (DTMBB) určuje pracovný postup pri tvorbe DTMBB a jej neustálej aktualizácie.

Určuje základné technické parametre DTMBB.

- DTMBB – tvorí grafickú časť Mestského informačného systému,
- predstavuje súbory údajov polohopisu, výškopisu, popisu a inžinierskych sietí

Technologický postup je záväzný vo všetkých svojich častiach, pre všetkých členov združenia a dodávateľov.

DTMBB sa vyhotovuje postupne pre celé územie mesta Banská Bystrica.

Výsledok digitálnej tvorby nahrádza na príslušnom území doterajšiu analógovú Technickú mapu mesta Banská Bystrica.

2. Základné technické parametre

2.1. Súradnicový a výškový systém

DTMBB sa vyhotovuje v súradnicovom systéme Jednotnej trigonometrickej siete katastrálnej (S-JTSK) a vo výškovom systéme BALT po vyrovnaní (Bpv).

Geodetickým základom DTMBB sú geodetické body, podľa ČSN (6).

2.2. Presnosť DTMBB

Presnosť zamerania podrobných bodov polohopisu, výškopisu a podzemných vedení je určená 3. triedou presnosti mapovania podľa ČSN (7).

Prebrané môžu byť len podklady odpovedajúce najmenej 3. triede presnosti mapovania.

Ostatné podklady môžu byť použité len ako pomocné.

Polohová a výšková presnosť podrobných bodov je zostavená v tab. č.1.

Presnosť výškových bodov je:

- na spevnenom teréne (betón, dlažba, asfalt, a pod.) v 2. triede presnosti
- na nespevnenom teréne v 3. triede presnosti podľa ČSN (7)

tabuľka č.1

spôsob určenia podrobných bodov	triedy presnosti podľa (techn. norma 13)	
	poloha	výška
body zamerané geodeticky, výšky techn. niveláciou	3	2, 3
body získané digitalizáciou mapy EN (výšky TN)	3	2, 3
body získané výpočtom z overených podkladov správcom	3	-

Presnosť zamerania podzemných vedení je závislá na presnosti ich vytýčenia. Pre vytýčenie podzemných vedení pomocou hľadačov potrubí z káblov, platia kvalitatívne podmienky závislé od hĺbky ich uloženia s dovolenou odchýlkou:

v hĺbke	do 0,8 m	.p = 0,25 m
v hĺbke	nad 0,8 m do 1,2 m	. p = 0,35 m
v hĺbke nad 1,2 m		. p = 0,50 m

Na základe požiadaviek Združenia DTMBB, resp. iných odberateľov je možnosť vyhotoviť DTMBB vo vybraných priestoroch aj vo vyššej presnosti ako je základná. Išlo by spravidla o 2 triedu presnosti.

2.3. Klad, rozmery, označenie a mierka mapových listov

Klad, rozmery, označenie a mierka mapových listov sa pridrižiava ČSN (7). Rozmer rámu mapových listov je štandardný (625 mm x 500 mm) pre mierky 1 : 200 až 1 : 2000.

Označenie mapových listov sa pridrižiava ČSN (7), kde celková nomenklatúra pozostáva z názvu evidenčnej jednotky (mapa 1 : 50 000), označenia sekcie 1: 5000 vyjadrené číslom stĺpca a vrstvy delenia evidenčnej jednotky z 1 až 4 miestneho čísla v podlomení, ktorá vyjadruje umiestnenie sekcie v závislosti od mierky.

Základnou mierkou DTMBB je mierka 1 : 500, v priestoroch s veľkou hustotou sietí a objektov v uličných pásoch podľa potreby mierka 1 : 200, v okrajových územiach s riedkou zástavbou mierka 1: 1000.

3. Obsah DTMBB

3.1. Predmety merania polohopisu

DTMBB zobrazuje resp. obsahuje údaje o predmetoch zisťovania, vyšetrovania a merania, sem patria:

- body polohového a výškového bodového poľa, ktoré obsahuje ČSN 73 0415 (6)
 - budovy - trvale stavebné objekty podľa Smernice (10)
 - trvalé stavby, ktorých pôdorysná plocha má výmeru väčšiu ako 2 m² a doplnky budov ako sú: vonkajšie schodištia, výťahy v chodníku, anglické dvorky, mosty medzi budovami, priechody v domoch v používaní verejnosťou, múriky
 - drobné predmety vyšetrovania a merania: pamätníky, mohyly, vysoké komíny
 - dopravné siete a zariadenia : osi koľají pri ČSD, lanové dráhy, cestné komunikácie, mosty, lávky, železničné a cestné tunely, priepusty, podchody, nástupné ostrovčeky, deliace pásy na komunikáciách, oporné múry, protihlukové múry a valy, čerpacie stanice pohonných hmôt, chodníky, oplotenia, vstupy na pozemok, semafóry
 - verejná zeleň: sady, parky, lesy, ucelené skupiny stromov alebo kríkov, trávniky, jednotlivé stromy, ktoré netvorí súčasť parkových úprav o priemere kmeňa 0,20 m a väčšom, trvalý črepník pri vzrastlých drevinách
 - parkové doplnky: terasy, múriky, detské ihriská
 - vodné toky a plochy: hrádze, hate, nábrežné múry, brehové čiary, stavidla, vodočty, pramene, fontány, studne, vodojemy, čistiarne a úpravne vôd, prečerpávacie stanice.

3.2. Popis mapy

Miestne a pomiestne názvoslovie , súpisné, orientačné a evidenčné čísla budov, počet podzemných a nadzemných podlaží, čísla geodetických bodov, kóty, názvy väčších ev. dôležitých podnikov, závodov či organizácií, účel užívania objektov (gar. a pod.), účelové priebežné číslovanie transformačných, plynoregulačných a výmenníkových staníc, pri kábloch el. rozvodov uvádzať skratky- (dopravný podnik „DP“, verejné osvetlenie „VO“, koordinačný kábel svetelnej signalizácie „KOORD“, kábel svetelnej signalizácie „sign“)

3.3. Objekty a vedenia technického vybavenia

V obsahu DTMBB sú vodovod, kanalizácia, rozvod plynu, rozvod tepla silnoprúdové vedenia, slaboprúdové vedenia, rozvody v kolektoroch, kábelových kanáloch a tvárnicových tratiach, ostatné siete jednotlivých členov združenia a siete správcov inž. sietí, s ktorými má združenie dvojstrannú zmluvu.

Poloha nadzemných a podzemných vedení je určená ich lomovými bodmi, pri trasách podzemných vedení združených v kolektoroch alebo kanáloch sa udáva poloha osi tohto vedenia (resp. osi kanálu alebo kolektoru) s vedením jeho šírky, pri súbežných kábelových vedeniach rovnakého druhu, do maximálnej odľahlosti 0,5m sa zobrazujú osivo, poloha podzemných objektov a šacht sa vonkajším pôdorysom väčším ako 2m² sa udáva vonkajším obvodom, poloha ostatných objektov a šacht sa zobrazuje príslušnou značkou na os vedenia.

Popri vedeniach inž. sietí je nutné k nim zameriavať príslušné objekty ako:

- pri vodovodoch – vodomerné miesta, nadzemné a podzemné hydranty, vodovodný uzáver, vstupné šachty, redukčné šachty, vodovodná výpusť, kontrolný vývod katódovej ochrany
- kanalizácia – šachty, poklopy, vpuste
- plyn – poklopy, uzávery, tyčový vyhl'adávací znak,

- teplovody – poklopy podz. komôr, uzatvárací ventil, vetranie odvzdušnenie – vzdušníky
- elektrické vedenia – stožiare, stĺpy, transformátor, spínacie objekty, rozdeľovacia skriňa, istiacia skriňa, rozpojovacia,
- telekomunikácie – stožiare, stĺpy, rozvodné skrinky, meracie objekty, verejná telef. búdka – voľne stojaca, verejná telef. búdka na objekte, vonkajšie hodiny na objekte, vonkajšie hodiny na stožiare,
- verejné osvetlenie – VO na objekte, stĺpy, rozvodná skriňa, semafóry

3.4. Výškopis

Podrobné body výškopisu na nezastavanom území sa rozmiestňujú tak, aby vystihovali priebeh terénneho reliéfu, na komunikáciách sa tieto body rozmiestňujú tak, aby vystihovali charakter výškového usporiadania komunikácie, ďalej sa používajú šrafy (v spojení s relatívnou kótou označujúcou výšku terénneho stupňa).

Nadmorské výšky sa určujú v metroch na dve desatinné miesta.

3.5. Predmety merania nad rámec základného obsahu DTMBB

Doteraz uvedený obsah DTMBB je obsahom základným, povinným. Predmety, ich vyšetrenie a zameranie nad rámec základného obsahu, vyplýva zo špecifických požiadaviek mesta Banská Bystrica a ostatných informačných okruhov MIS.

3.5.1. Objekty zamerania nad rámec základného obsahu:

- pri budovách – výška rímsy
 - zjednodušený pôdorys strechy
 - hlavne hrebene, valby, podvalby
 - hlavné vstupy do budov
- vyhotovenie digitálnej katastrálnej mapy z analógových podkladov Katastrálneho úradu, pričom údaje o katastrálnej mape v digitálnej forme sú uložené v samostatnom referenčnom súbore,
- objektové spracovanie budov, zelene, spevnených plôch a parciel

Na pozemkoch vo vnútri hraníc priemyselných závodov (ako aj pozemkoch s podobným s podobným charakterom využívania), letísk, celoštátnych železníc a na pozemkoch v správe organizácií rezortov MV a MNO sú povinným obsahom len budovy so súpisným číslom, (prevzaté z obsahu katastr. mapy) alebo ak sú verejne prístupné a objekty a vedenia inž. sietí, ktoré spravuje iná organizácia ako vlastník (alebo užívateľ) tohto pozemku. Pokiaľ je správca inž. sietí vlastníkom alebo užívateľom tohto pozemku môže sa dohodnúť so správcom DTMBB o zaradení údajov o svojich objektoch vedeniach do obsahu DTMBB.

3.6. Poznámky k obsahu

U budov sa zameriava a zobrazuje prienik ich vonkajšieho obvodu s terénom pričom sa zanedbávajú výstupky do 10 cm hĺbky. Pri atypických budovách sa zobrazuje aj priemet vonkajšieho obvodu na terén.

Prístupové schody k verejným budovám a schody na verejných komunikáciách s väčšou šírkou ako 0,5m sa vyznačia jednotlivými stupňami, ostatné značkou 4.08. V plotoch a ohradových múroch sa uvádzajú vjazdy na pozemky značkou 4.23. Väčšie objekty zobraziteľné v mierke (rôzne stavby a budovy so špecifickým účelovým využitím) sa zakreslila pôdorysom a ich druh a účel sa podľa potreby vyjadri popisom.

Zobrazené osi koľají sa dopĺňajú údajom o šírke rozchodu, ak sú mimo normu celoštátnej železnice (1435 mm). Vedenia nadzemné sú od podzemných rozlišované typom čiary. Nadzemné vedenia sú zobrazované podľa ČSN (B) značkou č. 6.05.

4. Štruktúra údajov DTMBB

4.1. Hierarchia základného členenia údajov v DTMBB

Informačný obsah DTMBB je usporiadaný v grafickej časti DTMBB a databáze údajov DTMBB.

Má nasledovné členenie:

1. grafika: referenčné súbory
vrstvy
body
2. databáza údajov

4.1.1. Referenčné súbory, RS

Základné členenie údajov RS v DTMBB vyplýva z obsahu referenčných súborov. Digitálna mapa obsahuje základné skupiny RS, ktoré sú rozlíšené v „Štruktúre referenčných súborov DTMBB“. Identifikátor RS je 3- miestny, číselný od 1 do 256. Priraduje sa podľa čísla referenčného súboru, v ktorom sú vykreslené objekty jednotlivých správčov. (Microstation fy. Intergraph umožňuje pripojiť 256 RS).

4.1.2. Vrstvy

Rozdelenie objektov do vrstiev zjemňuje členenie objektov v RS, podľa základného rozdelenia objektov u jednotlivých správčov (viď. Štruktúra referenčných súborov DTMBB). (Microstation fy. Intergraph umožňuje pracovať so 63 VR).

4.1.3. Body

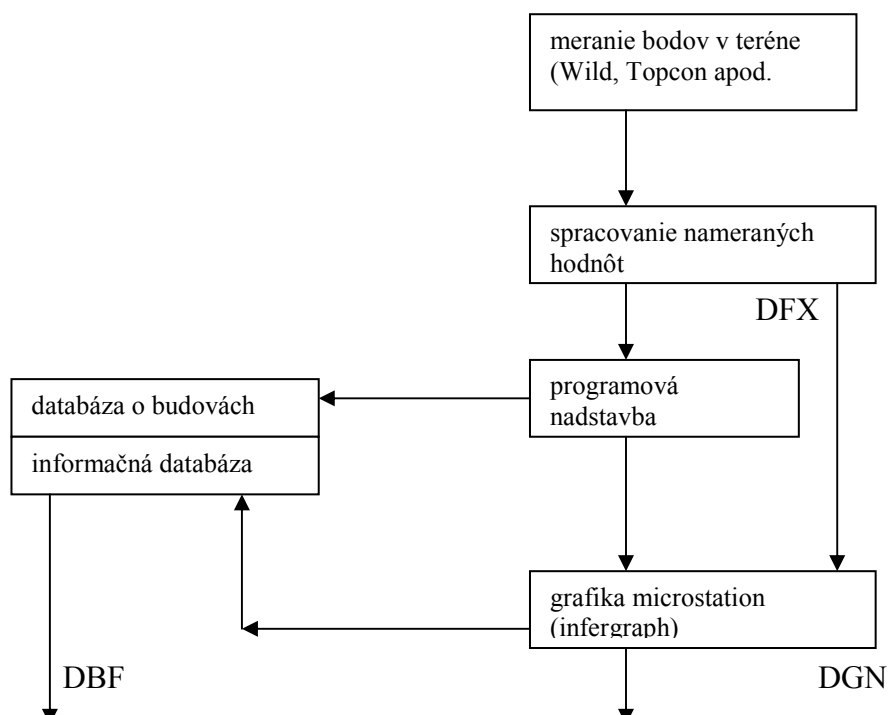
Bod v grafike predstavuje jednobodový izolovaný objekt (napr. pevné body polohových polí, mapové značky), alebo je lomovým bodom línie v plošnom alebo líniovom objekte. Každý objekt je jednoznačne definovaný bodmi, ktorými sú vedené obrysu do objektu.

4.1.4. Technológia spracovania dát DTMBB

Technológiu zberu a spracovania dát pre DTMBB je možné rozdeliť podľa uvedenej schémy do 2 častí:

- zber dát v teréne
- spracovanie dát v počítači

SCHÉMA ZBERU A SPRACOVANIA DÁT DTMBB



4.2. Identifikácia objektov

Jednoznačnú identifikáciu objektov budov, zelene, spevnených plôch a parciel v grafickej i textovej časti databáz zabezpečuje identifikátor objektu.

Budovy budú objektovo orientované s 14 miestnym identifikátorom.

Zeleň bude objektovo orientovaná s 14 miestnym identifikátorom.

Spevnené plochy budú orientované s 18 miestnym identifikátorom.

Parcely budú objektovo orientované s 15 miestnym identifikátorom.

4.2.1. Identifikátor o budovách

Sa skladá z – 6 miestneho čísla katastrálneho územia (KÚ)

- 4 miestneho rozlíšenia druhu objektu (DO)

- 4 miestneho vlastného čísla objektu (ČO)

KÚ						DO				ČO			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

4.2.1.1. Katastrálne územie, KÚ

Identifikátor KÚ je 6 – miestny, číselný.

Predstavuje kód katastrálneho územia (pre mesto B.Bystrica zavedené v oblasti katastrálnych máp).

Hodnota	Význam – KÚ	Hodnota	Význam – KÚ
801062	Banská Bystrica	801101	Sásová
801453	Kostiviarska	801411	Senica
801381	Kremnička	801402	Šáľková
801241	Radvaň	866423	Uľanka

4.2.1.2. Druh objektu, DO

Identifikátor DO je 4 – miestny a charakterizuje budovy podľa :

- a) materiálu
- b) vlastníctva
- c) využitia
- d) ochrany

- a) materiálu
 - 1 – murovaná
 - 2 – drevená
 - 3 – kovová konštrukcia

- b) vlastníctva
 - 1 – štátne
 - 2 – obecné
 - 3 – družstevné, akciových spol., lesov
 - 4 – cirkevné
 - 5 – súkromné

- c) využitia
 - 1 – bytové účely
 - 2 – výrobné účely
 - 3 – objekty občianskej vybavenosti
 - 4 – rekreačné a športové účely
 - 5 – dopravné účely

- d) ochrany
 - 1 – pamiatkovo chránené

2 – pamiatkovo nechránené

4.2.1.3. Číslo objektu, ČO

Vlastné číslo objektu je priebežné od 1 do 9999.

4.2.2. Identifikátor zelene

Sa skladá z – 6 miestneho čísla katastrálneho územia (KÚ)
- 4 miestneho rozlíšenia druhu objektu (DO)
- 4 miestneho vlastného čísla objektu (ČO)

KÚ						DO				ČO			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

4.2.2.1. Katastrálne územie, KÚ

Identifikátor je rovnaký ako pri budovách, pozri časť 4.2.1.1.

4.2.2.2. Druh objektu, DO

Identifikátor je 4 miestny a charakterizuje zeleň podľa:

- katégórie
- polohy
- plošného a priestorové členenie
- využitia

- a) kategórie :
- 1) lesný fond
 - 2) poľnohospodársky pôdny fond
 - 3) fond vegetačných porastov

- b) polohy
- 1) intravilán
 - 2) extravilán

- c) plošné a priestorové členenie:

- 1) nízky vegetačný pokryv (trávniky, kvet, záhony, kroviny do výšky 0,5 m)
- 2) kroviny (s výškou od 0,5 do 3 m)
- 3) stromy a vysoké kroviny (nad 3 m)

- d) využitia:
- 1) verejná zeleň
 - 2) obmedzene prístupná zeleň
 - 3) súkromná zeleň
 - 4) zeleň občianskej vybavenosti
 - 5) zeleň zvláštneho určenia
 - 6) vegetácia okolo vodných plôch
 - 7) sprievodné vegetačné porasty ciest, vodných tokov a železníc
 - 8) chránené a ekologicky cenné územia
 - 9) vegetácia v ochranných pásmach vodných zdrojov

4.2.2.3. Číslo objektu, ČO

Vlastné číslo objektu je priebežne od 1 do 9999.

4.2.3. Identifikátor o spevnených plochách

Sa skladá z - 6 miestneho čísla katastrálneho územia /KÚ)

- 2 miestneho rozlíšenia druhu objektu (DO)
- 4 miestneho vlastného čísla objektu (ČO)
- 3 miestneho čísla komunikácie (ČK1)
- 3 miestneho čísla komunikácie (ČK2)

Priame úseky komunikácií (hlavne cestných) medzi komunikačnými uzlami (križovatkami) tvoria samostatné uzatvorené objekty s vlastnými identifikátormi. Tieto úseky sa môže ďalej vhodne deliť na menšie segmenty (napr. podľa hraníc k.ú. ...). Komunikačné uzly tvoria tiež samostatné objekty. Plocha uzla je vymedzená jeho hranicami. Hranica uzla (podľa ČSN) je čiara spojujúca krajné body priečných rezov križujúcich sa komunikácií v mieste, v ktorom sa mení ich pôvodný rez pre konštrukčné usporiadanie uzla.

KÚ						DO		ČO				ČK 1			ČK 2		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

4.2.3.1. Katastrálne územie, KÚ

Identifikátor je rovnaký ako pri budovách, pozri časť 4.2.1.1.

4.2.3.2. Druh objektu, DO

Identifikátor DO je 4 – miestny a charakterizuje spevnené plochy podľa:

- a) druhu
- b) povrchu

- a) druhu :
 - 1 cestné komunikácie
 - 2 pešie komunikácie
 - 3 parkovacie plochy
 - 4 ostatné spevnené plochy

- b) povrchu:
 - 1 asfalt
 - 2 betón
 - 3 dlažba
 - 4 panely
 - 5 štrkodrva
 - 6 ostatné materiály

4.2.3.3. Číslo objektu, ČO

Vlastné číslo objektu je priebežne od 1 do 9999.

4.2.3.4. Číslo komunikácie 1, ČK 1

Číslo komunikácie sa používa len pri cestných komunikáciách, ktoré budú číslované v rámci mesta od 1 do 999.

4.2.3.5. Číslo komunikácie 2, ČK 2

Číslo komunikácie 2 sa používa len pri komunikačných uzloch (križovatkách).

Číslovanie komunikácie sa používa ako pri ČK1 od 1 do 999.

Identifikátor križovatky obsahuje ČK obidvoch komunikácií, ktoré sa v ňom križujú a umožňujú výber všetkých segmentov s určitým ČK celej komunikácie.

4.2.4. Identifikátor parcely, IP

- Sa skladá z
- 6 – miestneho čísla katastrálneho územia (KÚ)
 - 5 miestneho kmeňového parc. čísla (KPČ)

- 3 miestneho čísla podlomenia (P)
- 1 miestneho čísla dielu (D)

Identifikátor parcely je umiestnený v definičnom bode parcely. Definičný bod parcely sa vypočíta zo súradníc lomových bodov parcely a predstavuje stred (ťažisko) parcely.

KÚ						DO					P			D
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Identifikátor KÚ je rovnaký ako pri budovách, časť 4.2.1.1.
 Číslovanie kmeňových parc. čísiel, podlomení a dielov sa vykonáva podľa predpisov platných v rezorte SÚGK.

4.3. Zoznam referenčných súborov DTMBB

Uvedený zoznam RS nie je uzavretý. Bude priebežne doplňovaný podľa potrieb stávajúcich i ďalších potencionálnych správcov a užívateľov DTMBB.

hodnota RS		význam RS
001	TMA	Polohopis – OBS
002	PBP	polohové a výškové bodové pole
003	VYS	Výškopis, terén
004	TML	POpis a údaje o ML
005	VOD	vodovod
006	KAN	Kanalizácia
007	PLY	plyn
008	TEP	Teplovody
009	ELE	Elektrické vedenia
010	EDP	Elektrické vedenia DP – ED
011	DKA	Diaľkové káble
012	TEL	Telekomunikácie
013	OSV	Vedenia a objekty VO
014	CSD	ČSD
015	ZST	Železničné staviteľstvo
016	KTV	Kábelová televízia
017	DOP	Dopr. značenie a svet. signalizácia
020	DKM	katastrálna mapa
021		Strechy
022		Polohopis – neobjektovaný
023	SAK	Sadovníctvo a krajinárstvo

pozn. : Podrobnejšie členenie RS, vrstiev, druhov čiar je uvedené v „Štruktúre referenčných súborov DTMBB“.

ŠTRUKTÚRA REFERENČNÝCH SÚBOROV A VRSTIEV DTMBB

REFERENČNÝ SÚBOR – POLOHOPIS Č. 001 – TMA

Vrstva č. 01:	ČSN	F.	Typ.	Hrub.
- budova mur., kov. bet.	4020	4	0	2
- budova drevená	4030	4	0	2
- vchod do budovy		6	0	3
- neviditeľné časti budov		4	2	2
- mosty medzi budovami		0	0	0
- priechody (pasáže)		0	2	0

Vrstva č.2:

Vrstva č. 3: plošné a líniové prvky

- vonkajšie schodištia		0	0	0
- výťahy v chodníku	4050	0	0	0
- anglické dvorky		0	0	0
- ohradný múr	2160	0	0	0
- oporný múr, protihlukový val	4220	0	0	0
- plot bez podmurovky	2120	0	0	0
- plot s podmurovkou	2120	0	0	0
- plot živý	2140	0	0	0
- vjazd na pozemok	4230	6	0	3
- cestné komunikácie a park. plochy		0	0	0
- chodníky		0	0	0
- spevnené park. cesty šírka nad 2,5 m		0	0	0
- most	4201	0	0	0
- viadukt	4300	0	0	0
- priepustok	4200	0	0	0
- osi železničných koľajníc	5010	6	0	3
- lanová dráha visutá	5210	0	0	0
- osi elektrických koľajníc	5010	6	0	3
- želez. a cestné tunely		0	7	0
- podchody		0	7	0
- nadchody				
- nástup. ostrovčeky, deliace pásy		0	0	0
- vodné toky	8020	0	0	0
- vodné nádrže (jazera, rybníky)	8030	0	0	0
- močiare	8040	0	0	0
- priehradné hrádze		0	0	0
- plavebné komory, vodné náhony		0	0	0

Vrstva č. 04:

Vrstva č. 05: bodové prvky a značky

- zastávka verejnej dopravy	5240
- zastávka verejnej dopravy na objekte	5241
- stred predmetu malého rozsahu	4110
- predmet malého rozsahu s pev. základom	4120

- pomník, socha, mohyla	4140			
- múriky, terasy, detské ihriská		0	0	0
- orná pôda	3010			
- vinice	3030			
- záhrady	3040			
- ovocné sady	3050			
- lúky	3060			
- jednotlivo rastúce stromy	3130			
- park, okrasná záhrada	3140			
- cintorín	3150			
- lesná pôda bez rozlíšenia	3080			
- studne	8110			

Vrstva č. 7:

- ostatné značky

REFERENČNÝ SÚBOR - Polohopis a výškopis bod. pole č. – 002 – PBP

Vrstva č. 01:	ČSN	CO	LC	WT
- body ZPBP, PBPP	1010			
Vrstva č. 02:				
- čísla ZPBP, PBPP	text	4		
Vrstva č. 03:				
- podrobné body		3	0	0
Vrstva č. 04:				
- čísla podrobných bodov	text	2		
Vrstva č. 05:				
- body ČSJNS	1030			
- stab. body techn. nivelície	1040			
Vrstva č. 06:				
- výška bodu ZPBP, PBPP	text	5		
- výška podrobného bodu – absolútna	text	5		
- rel. výška (hlba) šachiet, ter. stupňov	text	5		
- významný bod terénu	9130			

REFERENČNÝ SÚBOR - VÝŠKOPIS, TERÉN Č. – 003 – VYS

Vrstva č. 01:

- vrstevnice základné	5	0	0
- vrstevnice doplnkové	5	7	0
- vrstevnice pomocné	5	2	0
- spádovka	9070		

Vrstva č. 02:

- šrafovanie terénnej plochy	9080
- terénny stupeň (užší ako 0,5m)	9090

REFERENČNÝ SÚBOR - POPIS A ÚDAJE O ML**ČL. – 004 TML****č. vrstvy**

1 súpisné a evidenčné č. domov	text	TH = 0,75	TH = 0,75	FONT = 32
2 názvy ulíc a orient. č. domov	text	TH = 1,5	TH = 1,5	FONT = 32
3 miestne a pomiestne názvy	text	TH = 1,5	TH = 1,5	FONT = 32
4 hektárová sieť	9998			
5 mapový rám		0	0	0
6 mimorámové údaje	text	TH = 1,5	TH = 1,5	FONT = 32
7 popis objektu pre RS1 vr1	text	TH = 1,5	TH = 1,5	FONT = 32
8 popis objektu pre RS vr.3	text	TH = 1,5	TH = 1,5	FONT = 32

REFERENČNÝ SÚBOR - VODOVOD Č. – 005 – VOD

	cell	farba	hrúbka	typ
Vrstva č. 01: Vodovod bez rozlíšenia				
- vodovod, potrubie bez rozlíšenia		26	5	0
Vrstva č. 02:				
- vodovod. prípojka bez rozlíšenia		26	3	0
Vrstva č.03:				
- hydrant nadzemný	10			
- hydrant podzemný	11			
- vodovod. uzáver	12			
- vodomerná šachta	13			
- tyčový vyhľadávací znak	14			
- kalníky	15			
- vzdušníky	16			
- vodomer	17			
Vrstva č. 04 :				
- popis	TH = 0,75	TW = 0,75	FONT = 32	
Vrstva č. 05 :				
- kóty		35	0	0
Vrstva č. 06 – 09 :				
Vrstva č. 10 : Vodovod pitná voda				
- vodovod. potrubie pitná voda		26	5	0
Vrstva č. 11 :				
- vodovod. prípojka pitná voda		26	3	0
Vrstva č.12 :				
- hydrant nadzemný	100			
- hydrant podzemný	101			
- vodovodný uzáver	102			
- vodomerná šachta	103			
- tyčový vyhľadávací znak	104			
- kalníky	105			
- vzdušníky	106			
- vodomer	107			
Vrstva č. 13 :				
- popis	TH = 0,75	TW= 0,75	FONT= 32	
Vrstva č. 14 :				
- kóty		35	0	0
Vrstva č. 15 – 19 :				
Vrstva č. 20 : Vodovod úžitková voda				
- vodovod. potrubie úžitková voda		26	5	0

Vrstva č. 21 :

- vodovod. prípojka úžitková voda 26 3 0

Vrstva č.22 :

- hydrant nadzemný 201
- hydrant podzemný 202
- vodovodný uzáver 203
- vodomerná šachta 204
- tyčový vyhľadávací znak 205
- kalníky 206
- vzdušníky 207
- vodomer 208

Vrstva č. 33 :

- popis TH = 0,75 TW= 0,75 FONT= 32

Vrstva č. 24 :

- kóty 35 0 0

Vrstva č. 24 – 29 :**Vrstva č. 14 :**

- kóty 35 0 0

Vrstva č. 15 – 19 :**Vrstva č. 30 : Objekty a zariadenia**

- vodojem 300
- čerpacia stanica 301
- uzáverový objekt 302
- transform. stanica 303
- transformátor 304
- vstupná šachta 305
- redukčná šachta 306
- vodovod. výpusť 307
- kontrolný vývod katod. ochrany 308

Vrstva č. 31 – 49 :**Vrstva č. 50 :**

- podrobné body

Vrstva č. 51 :

- čísla podrobných bodov

Vrstva č. 52 :

- výšky podrobných bodov

Vrstva č. 53 :

- podrobné body pri aktualizácii

Vrstva č. 54 :

- čísla podrobných bodov pri aktualizácii

Vrstva č. 55 :

Vrstva č. 56 :

- výšky podrobných bodov pri aktualizácii

Vrstva č. 57 – 59 :

Vrstva č. 60 :

- vrstva pre vodovodné potrubia
vyradené z prevádzky

600

26 0 0

→ vodovodné potrubie bez roz.
vodovodné potrubie pit. voda
vodovodné potrubie úžitk. voda
vodomer
hydrant nadzemný
hydrant podzemný
hydrant + vzdušník
hydrant + kalní
vodovodný uzáver prípojkový
úpravovňa vody
vodojem nadzemný
vodojem zemný zasypaný
vodojem zemný nezasypaný
vodojem vežový
čerpacia stanica
čerpacia stanica nad zbernou studňou
šachta
vodomerná šachta
transformačná stanica

vstupná šachta
redukčná šachta + I aku
vzdušník
kalník
kontrolný vývod katódovej ochr.
ats
prameň
studňa
chlorovacie miesto
výtokový stojan
prerušovacia komora
tyčový vyhľadávací znak

REFERENČNÝ SÚBOR – KANALIZÁCIA Č. 006 – KAN

	cell	farba	typ	hrúbka
Vrstva č. 01 : Jednotná kanalizácia –hlavné potrubia				
- hlavné potrubia		19	0	5
- kanalizačná šachta	10			
- vstup do podzemného	11			
- uličná vpusť	12			
Vrstva č. 02 : prípojky				
- prípojky		19	0	3
Vrstva č.03 :				
- kóty		35	0	0
Vrstva č. 04 :				
- popis	TH=0,75	TW=0,75	FONT= 32	
Vrstva č. 05 – 09 :				
Vrstva č. 10 : Splašková kanalizácia –hlavné potrubia				
- hlavné potrubia		19	0	5
- kanalizačná šachta	100			
- vstup do podzemného objektu	101			
- uličná vpusť	102			
Vrstva č. 11 : prípojky				
- prípojky		19	0	3
Vrstva č.12 :				
- kóty		35	0	0
Vrstva č. 13 :				
- popis	TH=0,75	TW=0,75	FONT= 32	
Vrstva č. 14 – 19:				
Vrstva č. 10 : Dažďová kanalizácia –hlavné potrubia				
- hlavné potrubia		19	0	5
- kanalizačná šachta	200			
- vstup do podzemného objektu	201			
- uličná vpusť	202			
Vrstva č. 21 : prípojky				
- prípojky		19	0	3
Vrstva č.22 :				
- kóty		35	0	0
Vrstva č. 23 :				
- popis	TH=0,75	TW=0,75	FONT= 32	

Vrstva č. 24 – 29 :**Vrstva č. 30 :** Účelová kanalizácia – hlavné potrubia

- hlavné potrubia		19	0	5
- kanalizačná šachta	300			
- vstup do podzemného objektu	301			
- uličná vpusť	302			

Vrstva č. 31 : prípojky

- prípojky		19	0	3
------------	--	----	---	---

Vrstva č.32 :

- kóty		35	0	0
--------	--	----	---	---

Vrstva č. 33 :

- popis	TH=0,75 TW=0,75 FONT= 32			
---------	--------------------------	--	--	--

Vrstva č. 34 – 39 :**Vrstva č. 40 :** Kanalizácia bez rozlíšenia – hlavné potrubia

- hlavné potrubia		19	0	5
- kanalizačná šachta	400			
- vstup do podzemného objektu	401			
- uličná vpusť	402			

Vrstva č. 41 : prípojky

- prípojky		19	0	3
------------	--	----	---	---

Vrstva č.42 :

- kóty		35	0	0
--------	--	----	---	---

Vrstva č. 43 :

- popis	TH=0,75 TW=0,75 FONT= 32			
---------	--------------------------	--	--	--

Vrstva č. 45 : Objekty a zariadenia

- prečerpávacía stanica	(PČS)	400		
- lapač splavenín	(LS)	401		
- odľahčovacia komora	(OK)	402		
- sklz		403		
- tlmiaci objekt		404		
- spádová šachta		405		
- zhybka		406		
- kanalizačná výusť		407		

Vrstva č. 46 :

- podzemné objekty kanalizácie		0	7	0
--------------------------------	--	---	---	---

Vrstva č. 47 - 49 :**Vrstva č. 50 :**

- podrobné body				
-----------------	--	--	--	--

Vrstva č. 51 :

- čísla podrobných bodov

Vrstva č. 52 :

- výšky podrobných bodov

Vrstva č. 53 :

- podrobné body pri aktualizácii

Vrstva č. 54 :

- čísla podrobných bodov pri aktualizácii

Vrstva č. 55 :

Vrstva č. 56 :

- výšky podrobných bodov pri aktualizácii

Vrstva č. 60 :

- vrstva pre kanalizačné potrubia
vyradené z prevádzky

900

19

0

0

Vrstva č. 60 – 63 :

- kanalizácia bez rozlíšenia

- jednotná kanalizácia

- splašková kanalizácia

- dažďová kanalizácia

- šachta

- vstup do objektu

- kanalizačná výusť

- kanalizačné prečerpávacie stanice

- ČOV

- odľahčovacia komora

REFERENČNÝ SÚBOR – PLYN Č. 007 – PLY

Plyn nízkotlak (NTLP)	cell	farba	typ	hrúbka
Vrstva č. 01 : - hlavné potrubie NTLP		20	0	5
Vrstva č. 02 : - uzávery	300NH			
Vrstva č. 03 : Zariadenia plynovodu				
- odvodňovač	201NH			
- odvzdušňovač	202NH			
- kompenzátor	203NH			
- zmena materiálu	206NH			
- izolačný spoj	210NH			
- redukcia	161NH			
- obtok	111NH			
Vrstva č. 04 : Príslušenstvo plynovodu				
- orientačný stĺpik	220NH			
- orientačná tabuľka	230NH			
- chránička	290NH			
- čuchačka	280NH			
- upevňovacie zariadenie	162NH			
Vrstva č. 05 : - kóty		35	0	0
Vrstva č. 06 : - popis	TH=0,75	TW=0,75	FONT=	32
Vrstva č. 07 : - prípojky NTLP		20	0	3
Vrstva č. 08 : - HU OPZ	300NP			
Vrstva č.09: Zariadenia a príslušenstvo prípojok				
- odvodňovač	201NP			
- odvzdušňovač	202NP			
- kompenzátor	203NP			
- zmena materiálu	206NP			
- izolačný spoj	210NP			
- redukcia	161NP			
- obtok	111NP			
- orientačný stĺpik	220NP			
- orientačná tabuľka	230NP			
- chránička	290NP			
- čuchačka	280NP			
- upevňovacie zariadenie	162NP			

Vrstva č. 10 :

- kóty 35 0 0
 - popis TH=0,75 TW=0,75 FONT= 32

PLYN STREDOTLAK (STLP – 1 90 kPa)**Vrstva č. 11 :**

- hlavné potrubie STLP – 1 20 0 5

Vrstva č. 12 :

- uzávery 300S1H

Vrstva č.13 : Zariadenia plynovodu

- odvodňovač 201S1H
 - odvzdušňovač 202S1H
 - kompenzátor 203S1H
 - zmena materiálu 206S1H
 - izolačný spoj 210S1H
 - redukcia 161S1H
 - obtok 111S1H

Vrstva č. 14 : Príslušenstvo plynovodu

- orientačný stĺpik 220S1H
 - orientačná tabuľka 230S1H
 - chránička 290S1H
 - čuchačka 280S1H
 - upevňovacie zariadenie 162S1H

Vrstva č.15 :

- kóty 35 0 0

Vrstva č. 16 :

- popis TH=0,75 TW=0,75 FONT= 32

Vrstva č. 17 :

- prípojky STLP - 1 20 0 3

Vrstva č. 18 :

- regulátor domový 463S1P
 - HU OPZ 300S1P 35 0 0

Vrstva č.19 : Zariadenia a príslušenstvo prípojok

- odvodňovač 201S1P
 - odvzdušňovač 202S1P
 - kompenzátor 203S1P
 - zmena materiálu 206S1P
 - izolačný spoj 210S1P
 - redukcia 161S1P
 - obtok 111S1P
 - orientačný stĺpik 220S1P
 - orientačná tabuľka 230S1P

- chránička	290S1P
- čuchačka	280S1P
- upevňovacie zariadenie	162S1P

Vrstva č. 20 :

- kóty	35	0	0
- popis	TH=0,75	TW=0,75	FONT= 32

PLYN STREDOTLAK (STLP – 2 0,3 MPa)

Vrstva č.21 :

-hlavné potrubie STLP - 2	20	0	5
---------------------------	----	---	---

Vrstva č. 22 :

- uzávery	300S2H
-----------	--------

Vrstva č.13 : Zariadenia plynovodu

- odvodňovač	201S2H
- odvzdušňovač	202S2H
- kompenzátor	203S2H
- zmena materiálu	206S2H
- izolačný spoj	210S2H
- redukcia	161S2H
- obtok	111S2H

Vrstva č. 24 : Príslušenstvo plynovodu

- orientačný stĺpik	220S2H
- orientačná tabuľka	230S2H
- chránička	290S2H
- čuchačka	280S2H
- upevňovacie zariadenie	162S2H

Vrstva č. 25 :

- kóty	35	0	0
--------	----	---	---

Vrstva č. 26 :

- popis	TH=0,75	TW=0,75	FONT= 32
---------	---------	---------	----------

Vrstva č. 27 :

- prípojky STLP - 2	20	0	3
---------------------	----	---	---

Vrstva č. 28 :

- regulátor domový	463S2P			
- HU OPZ	300S2P	35	0	0

Vrstva č.29 : Zariadenia a príslušenstvo prípojok

- odvodňovač	201S2P
- odvzdušňovač	202S2P
- kompenzátor	203S2P
- zmena materiálu	206S2P
- izolačný spoj	210S2P
- redukcia	161S2P

- obtok	111S2P
- orientačný stĺpik	220S2P
- orientačná tabuľka	230S2P
- chránička	290S2P
- čuchačka	280S2P
- upevňovacie zariadenie	162S2P

Vrstva č. 30 :

- kóty	35	0	0
- popis	TH=0,75	TW=0,75	FONT= 32

PLYN VYSOKOTLAK (VTLP)

Vrstva č. 31 :

- hlavné potrubie VTLP	20	0	0
------------------------	----	---	---

Vrstva č. 32 :

- uzávery	300VH
-----------	-------

Vrstva č.32 : Zariadenia plynovodu

- odvodňovač	2011VH
- odvzdušňovač	2021VH
- kompenzátor	2031VH
- zmena materiálu	2061VH
- izolačný spoj	2101VH
- redukcia	1611VH
- obtok	1111VH

Vrstva č. 24 : Príslušenstvo plynovodu

- orientačný stĺpik	220VH
- orientačná tabuľka	230VH
- chránička	290VH
- čuchačka	280VH
- upevňovacie zariadenie	162VH

Vrstva č. 35 :

- kóty	35	0	0
--------	----	---	---

Vrstva č. 36 :

- popis	TH=0,75	TW=0,75	FONT= 32
---------	---------	---------	----------

Vrstva č. 37 :

- prípojky VTLP	20	0	3
-----------------	----	---	---

Vrstva č. 38 :

- HU OPZ	300VP
----------	-------

Vrstva č.39 : Zariadenia a príslušenstvo prípojok

- odvodňovač	201VP
- odvzdušňovač	202VP
- kompenzátor	203VP

- zmena materiálu	206VP
- izolačný spoj	210VP
- redukcia	161VP
- obtok	111VP
- orientačný stĺpik	220VP
- orientačná tabuľka	230VP
- chránička	290VP
- čušačka	280VP
- upevňovacie zariadenie	162VP

Vrstva č. 30 :

- kóty	35	0	0
- popis	TH=0,75	TW=0,75	FONT= 32

REGULAČNÉ STANICE

Vrstva č. 41 :

- regulačná stanica	600
---------------------	-----

Vrstva č. 42 :

- oplotenie
- príjazdová cesta
- murovaná budova
- kiosek
- Feal
- betónová plocha
- trafostanica

Vrstva č. 43 :

- kóty	35	0	0
--------	----	---	---

Vrstva č. 44 :

- popis	TH=0,75	TW=0,75	FONT= 32
---------	---------	---------	----------

PROTIKORÓZNA OCHRANA

Vrstva č. 45 :

Zariadenia PKO

- kontrolný merací vývod	510
- prepojovací objekt	520
- uzemnenie plynovodu	560
- anódové uzemnenie	570
- snímacia elektróda	580
- elektrická drenáž	530
- SKAO	550

Vrstva č. 46 :

Polohopis zariadení PKO

- elektrické káble	???
- skrinka	???
- kiosek	???
- elektrometer	610

Vrstva č. 47 :
- kóty pre PKO

35 0 0

Vrstva č. 48 :
- popis pre PKO

TH=0,75 TW=0,75 FONT= 32

Vrstva č. 49 :

PODROBNÉ BODY

Vrstva č. 50 : Podrobné body

- geodeticky zamerané 050PB
- konštruované 060PB
- skice 070PB

Vrstva č. 51: Čísla podrobných bodov

- geodeticky zamerané
- konštruované
- skice

Vrstva č. 52: Výšky podrobných bodov

- geodeticky zamerané
- konštruované
- skice

Vrstva č. 53: Hĺbky podrobných bodov

- geodeticky zamerané
- konštruované
- skice

Vrstva č. 54: Podrobné body pri aktualizácii

- geodeticky zamerané 050PBA
- konštruované 060PBA
- skice 070PBA

Vrstva č. 55: Čísla podrobných bodov pri aktualizácii

- geodeticky zamerané
- konštruované
- skice

Vrstva č. 56: Výšky podrobných bodov pri aktualizácii

- geodeticky zamerané
- konštruované
- skice

Vrstva č. 57: Hĺbky podrobných bodov pri aktualizácii

- geodeticky zamerané
- konštruované
- skice
- výšky podrobných bodov pri aktualizácii

Vrstva č. 58:

Vrstva č. 59:**Vrstva č. 60:** Historická vrstva

- vrstva pre plynové vedenia 000
vyradené z prevádzky 20 0 0

Vrstva č.61: Križované siete

- diaľkové káble – značka 710

- čiara

- popis

- telefón – značka 720

- čiara

- popis

- elektrina – značka 730

- čiara

- popis

- teplovody – značka 740

- čiara

- popis

- vodovod – značka 750

- čiara

- popis

- kanalizácia – značka 760

- čiara

- popis

Vrstva č. 62: Poruchy

- značka 100

- popis

Vrstva č. 63:

REFERENČNÝ SÚBOR – TEPLOVODY (SEZ) Č. 008 – TEP

Vrstva č. 01 :	primárne rozvody				
- potrubie horúcovodné, podzemné	6530	27	3	2	
- potrubie teplovodné, podzemné	6520	27	3	2	
- potrubie horúcovodné, nadzemné	6530	27	5	2	
- potrubie teplovodné, nadzemné	6520	27	5	2	
Vrstva č. 02 :	sekund. rozv. - prípojky				
- potrubie teplovodné, podzemné	6550	27	3	0	
- potrubie teplovodné, nadzemné	6550	27	5	0	
Vrstva č. 03 :	VVN- podzemné				
- vedenie	6084				
- spojka		0	7	0	
- kábeloznak					
Vrstva č. 20:					
- kóty – miery		35			

TEPLOVODY (nie SEZ)

Vrstva č. 31 :	primárne rozvody				
- potrubie horúcovodné, podzemné	6530	27	3	2	
- potrubie teplovodné, podzemné	6520	27	3	2	
- potrubie horúcovodné, nadzemné	6530	27	5	2	
- potrubie teplovodné, nadzemné	6520	27	5	2	
Vrstva č. 32 :	sekund. rozv. - prípojky				
- potrubie teplovodné, podzemné	6550	27	3	0	
- potrubie teplovodné, nadzemné	6550	27	5	0	
Vrstva č. 33 :					
- poklopy podz. komôr (šachiet)	60843				
- podzemné komory		0	7	0	
Vrstva č. 34:					
- výmenníkové stanice		0	0	0	
- UV – uzatvárací ventil	6470-6480				
- vetranie odvodušenie – vzdušníky	61014				
Vrstva č. 40:					
- kóty – miery		35			

REFERENČNÝ SÚBOR – ELEKTRICKÉ VEDENIA Č. 009 – ELE

Vrstva č. 01 :	VVN - nadzemné		farba	hrúbka	typ
- vedenie		100	1	5	3
- stožiar mrežový		101			
- uzemnenie		102			
Vrstva č. 02 :					
- popis pre VVN nadzemné		TH=0,75	TW=0,75	FONT=32	
Vrstva č. 03 :	VVN podzemné				
- vedenie		200	1	5	0
- spojka		201			
- kábeloznak		202			
Vrstva č.04:					
- popis pre VVN podzemné		TH=0,75	TW=0,75	FONT=32	
Vrstva č. 05:					
- ochranné pásmo pre VVN (nadzemné)			1	0	6
Vrstva č. 06:					
- ochranné pásmo pre VVN (podzemné)			1	0	6
Vrstva č. 07:					
Vrstva č. 08:					
Vrstva č. 09:					
- kóty pre VVN nadzemné			4	0	0
Vrstva č. 10:					
- kóty pre VVN podzemné			4	0	0
Vrstva č. 11:					
- vedenie		300	3	5	3
- stĺp drevený s pätkou		301			
- stĺp drevený dvojité s pätkou		302			
- stĺp drevený „A“		303			
- stĺp betónový		304			
- stĺp dvojité betónový		305			
- stožiar mrežový		306			
- rozpojovací bod		307			
- dvojité záves		308			
- úsekový vypínač		309			
- uzemnenie		310			
- bleskopoistka		311			
Vrstva č.12:					
- popis pre VN nadzemné		TH=0,75	TW=0,75	FONT=32	
Vrstva č.13:	VN podzemné				
- vedenie		400	3	5	0
- spojka		401			
- kábeloznak		402			

Vrstva č. 14:				
- popis pre VN podzemné	TH=0,75	TW=0,75	FONT=32	
Vrstva č. 15:				
- ochranné pásmo pre VN (nadzemné)		3	0	6
Vrstva č.16 :				
- ochranné pásmo pre VN (podzemné)		3	0	6
Vrstva č.17 :				
Vrstva č.18 :				
Vrstva č.19 :				
- kóty per VN nadzemné		4	0	0
Vrstva č.20 :				
- kóty pre VN podzemné		4	0	0
Vrstva č. 21 :	NN – nadzemné			
- vedenie hlavné nadzemné NN	500	2	5	3
- stĺp drevený bez pätky	501			
- stĺp drevený s pätkou	502			
- stĺp drevený dvojité s pätkou	503			
- stĺp drevený „A“	504			
- stĺp betónový	505			
- stĺp dvojité betónový	506			
- stožiar mrežový	507			
- strešník	508			
- konzola	509			
- rozpojovací bod	510			
- uzemnenie	511			
- bleskopoistka	512			
Vrstva č.22 :				
- prípojky nadzemné NN		2	3	3
Vrstva č. 23:				
- popis pre NN nadzemné	TH=0,75	TW=0,75	FONT=32	
Vrstva č. 24 :	NN podzemné vedenie			
- vedenie hlavné podzemné NN	600	2	5	0
- spojka	601			
- kábeloznak	602			
- skriňa SR	603			
- skriňa SP	604			
Vrstva č. 25 :				
- prípojky podzemné NN		2	3	0
Vrstva č. 26:				
- popis pre NN podzemné	TH=0,75	TW=0,75	FONT=32	

Vrstva č.27 :				
- ochranné pásmo pre NN (nadzemné)	2	0	6	
Vrstva č.28 :				
- ochranné pásmo pre NN (podzemné)	2	0	6	
Vrstva č.29 :				
- kóty pre NN nadzemné	4	0	0	
Vrstva č.30 :				
- kóty pre NN podzemné	4	0	0	
Vrstva č.31 :	Zariadenia spoločné pre kábel a vzdušné vedenie (pre VVN)			
- koncovka na vzdušnom vedení	701			
Vrstva č.32 :	Zariadenia spoločné pre kábel a vzdušné vedenie (pre VN)			
- koncovka na vzdušnom vedení	702			
Vrstva č. 33 :	Zariadenia spoločné pre kábel a vzdušné vedenie (pre NN)			
- skriňa VRIS	703			
- skriňa SIL	704			
- koncovka na vzdušnom vedení	705			
Vrstva č.34 :	Objekty a zariadenia elektr.			
- murovaná transformačná stanica	801			
- stožiarová transformačná stanica	802			
- transformovňa a spínacia stanica	803			
- ostatné (BTS, OLGA, TDBO, ZÁVLAHY)	804			
Vrstva č. 35 :				
Vrstva č.34 :				
- popis pre transformačné stanice	TH=0,75	TW=0,75	FONT=32	
Vrstva č. 36 :				
Vrstva č.37 :				
Vrstva č. 38 :				
Vrstva č.39 :				
Vrstva č. 40 :				

Telekomunikačná sieť

Vrstva č.41	Optické káble			
- vedenie vzdušné		7	3	3
- vedenie podzemné (voľný výkop)		7	3	0
- kábelovod	1001			
- chránička	1002			
- opakovač	1003			
- spojky	1003			
Vrstva č.42 :				
- popis pre optické káble	TH=0,75	TW=0,75	FONT=32	

Vrstva č.43 :				
- kóty pre optické káble		4	0	0
Vrstva č.44 :	Podzemné vedenia			
- vedenie (voľný výkop)		5	3	0
- kábelovod	1005			
- chránička	1006			
- spojka pupinová	1007			
- spojka obyčajná	1008			
- šachta	1009			
- kontrolný merací objekt (KMO)	1010			
- neobsluhovaná zos. stanica (KNK 12)	1011			
- opakovač	1012			
Vrstva č.45 :				
- popis pre podzemné vedenia	TH=0,75	TW=0,75	FONT=32	
Vrstva č.46 :				
- kóty pre optické vedenia		4	0	0
Vrstva č. 47 :				
Vrstva č. 48 :				
Vrstva č. 49 :				
- historická vrstva pre nefunkčné tel. siete	1020	4	0	0
Vrstva č. 50 :				
Vrstva č. 51 :				
- čísla podrobných bodov				
Vrstva č. 52 :				
- výšky podrobných bodov				
Vrstva č. 53 :				
- podrobné body pri aktualizácii				
Vrstva č. 54 :				
- čísla podrobných bodov pri aktualizácii				
Vrstva č. 55 :				
Vrstva č. 56:				
- výška podrobných bodov pri aktualizácii				
Vrstva č. 57 :				
Vrstva č. 58 :				
Vrstva č. 59 :				
Vrstva č.60 :				
- vrstva pre VVN vyradené z prevádzky (nadzemné)	900	1	0	3
- vrstva pre VVN vyradené z prevádzky (podzemné)	901	1	0	0

Vrstva č.61 :

- vrstva pre VN vyradené z prevádzky (nadmenné)	902	3	0	3
- vrstva pre VN vyradené z prevádzky (podzemné)	903	3	0	0

Vrstva č.62 :

- vrstva pre NN vyradené z prevádzky (nadmenné)	904	2	0	3
- vrstva pre NN vyradené z prevádzky (podzemné)	905	2	0	0

Vrstva č. 63 :

- káblový kanál	630
- kolektor	631

stĺp drevený bez pätky
stĺp drevený s pätkou
stĺp drevený dvojité s pätkou
stĺp drevený '''A'''
stĺp betónový
stĺp betónový dvojité
stožiar mrežový
strešník
konzola
rozpojovací bod
dvojité záves
uzmnenie
bleskoistka
spojka
srinka SR
srinka SP
kábeloznak
koncovnka na vzdušnom vedení
srinka VRIS
skrinka SIL
murovaná transformačná stanica
stožiarová transformačná stanica
transfromovňa a spínacia stanica
ostatné (BTS, OLGA, TDBO, ZAVLAHY)

REFERENČNÝ SÚBOR – ELEKTRICKÉ VEDENIE DP) Č. 010 – EDP

Vrstva č. 01 :	plošné a líniové prvky			
- os trolejbusového vedenia	5020	6	5	3
- ovládacie el. vedenia		21	0	0
Vrstva č. 02 :	bodové prvky a značky			
- mechanické závory	5170			
Vrstva č. 03 :				
- napájací kábel (660 V)	6600	6	0	0
Vrstva č. 04 :				
- spätný kábel bez napätia	6630	6	0	0
Vrstva č. 05 :				
- ovládací kábel	66003	6	0	0
Vrstva č. 06 :				
- trakčné vedenie	5020	6	5	3
- trakčný stožiar				
Vrstva č.09 :				
- popis pri	TEXT TH=0,75	TW=0,75	FONT=32	
Vrstva č. 20 :				
- kóty – miery		35	0	0

REFERENČNÝ SÚBOR – DIAĽKOVÉ KÁBLE Č. 011 – DKA

Vrstva č. 01 : plošné a líniové prvky
- vedenie 39 4 3

Vrstva č.02 :
- rezervy 39 4 3

Vrstva č. 03 :
- káblvod, tvárnicová trať ?
- vstupné šachty ?

Vrstva č. 04 :
- káblvé objekty

Vrstva č. 20:
- kóty – miery

ÚČASTNÍCKA ÚROVEŇ

Vrstva č. 21 :
- vedenie podzemné 17 0 3

Vrstva č. 22 :
- vedenie nadzemné 17 3 3
- stĺp 301

Vrstva č. 23 :
- účastnícky rozvádzač vnútorný 302
- účastnícky rozvádzač vonkajší 303

Vrstva č. 24 :
- spojka 304

Vrstva č. 25 :
- kóty 35 0 0

Vrstva č.26 :
- popis vedenia TH=0,75 TW=0,75 FONT=32

Vrstva č. 27-30 :

Vrstva č. 31 :
- kábelová komora (šachta kábelovodu) 400
- kábelovod 17 0 6

Vrstva č. 32 :
- VTA na objekte 401
- VTA v búde 402

Vrstva č. 33 :
- vonkajšie hodiny na stožiare 403
- vonkajšie hodiny na objekte 404

Vrstva č. 34 – 49 :

Vrstva č. 50 :

- podrobné body

Vrstva č. 51 :

- čísla podrobných bodov

Vrstva č. 52 :

- výšky podrobných bodov

Vrstva č. 53 :

- podrobné body pri aktualizácii

Vrstva č. 54 :

- čísla podrobných bodov pri aktualizácii

REFERENČNÝ SÚBOR – TELEKOMUNIKÁCIE Č. 012 – TEL

Vrstva č. 01 : - vedenie podzemné	traťová úroveň	17	0	3
Vrstva č. 02: - vedenie nadzemné - stĺp	101	17	3	3
Vrstva č. 03 : - traťový rozvádzač	102			
Vrstva č. 04 : - spojka	103			
Vrstva č. 05 : - kóty		35	0	0
Vrstva č. 06 : - popis vedenia	TH=0,75	TW=0,75	FONT=32	
Vrstva č. 07 –10 :				

SIEŤOVÁ ÚROVEŇ

Vrstva č. 11: - vedenie podzemné		17	0	3
Vrstva č. 12: - vedenie nadzemné - stĺp	201	17	3	3
Vrstva č. 13 : - sieťový rozvádzač	202			
Vrstva č. 14 : - spojka	203			
Vrstva č. 15 : - kóty		35	0	0
Vrstva č. 16 : - popis vedenia	TH=0,75	TH=0,75	FONT=32	
Vrstva č. 17 – 20 : Vrstva č. 55 :				
Vrstva č. 56 : - výšky podrobných bodov				
Vrstva č. 57 – 59 :				

Vrstva č. 60 :

- vrstva pre telekomunikačné vedenia
vyraďené z prevádzky

600

17 0 0

Vrstva č. 61 – 63 :

telefónne vedenie
stĺp
traťový rozvádzač
sieťový rozvádzač
účastnícky rozvádzač vonk.
účastnícky rozvádzač
spojka
VTA v objekte
VTA na objekte
kábelová komora
vonkajšie hodiny na stožiar
vonkajšie hodiny na objekte

REFERENČNÝ SÚBOR – VEDENIA A OBJEKTY -VO Č. 013 – OSV

Vrstva č. 01 :

- VO - stĺpy
- VO – na objekte 6,36
- rozvodná skrinka

Vrstva č. 02:

- vedenie

Vrstva č. 03:

- svetelná signalizácia

Vrstva č. 20:

- kóty od pevných bodov

35

REFERENČNÝ SÚBOR – ČSD Č. 014 – ČSD

Vrstva č. 01 :

- kábel
- tvárnicová trať

Vrstva č. 02:

- šachty 6080

Vrstva č. 03:

- objekty

Vrstva č. 20:

- kóty a miery 35

REFERENČNÝ SÚBOR – KÁBELOVÁ TELEVÍZIA Č. 016 – KTV

Vrstva č. 01 :

- kábel podzemný	17	0	3
- kábel nadzemný	17	3	3
- stĺpy			
- tvárniová trať			

Vrstva č. 02 :

- šachty	6080		
----------	------	--	--

Vrstva č. 03 :

- objekty			
-----------	--	--	--

Vrstva č. 20 :

- kóty a miery	35		
----------------	----	--	--

REFERENČNÝ SÚBOR – dopravné značenie a svetel. signalizácia Č. 017 – DOP

Vrstva č. 01 : dopravné značenie

- dopravné značky zvislé 5270
- dopravné značky na objekte 5271
- miestna tabuľa 5260

Vrstva č.02 : svetelná signalizácia

- výstražný maják 5280
- svet. sign. zariadenie ; 5250
- svet. sign. zar. na konštr., obj. 5251

Vrstva č. 03 :

Vrstva č. 10 :

- popis TEXT TH=0,75 TH= 0,75 FONT=32

Vrstva č. 20 :

- kóty – miery 35

REFERENČNÝ SÚBOR – Katastrálna mapa Č. 020 – DKM

Vrstva č. 01 :	Kladpar – parcely			
- hranice parciel		16	0	0
- parcelné číslo		16	TEXT TH=0,75	TH= 0,75 FONT=32
- značky kultúr				podľa ČSN 01 3411
Vrstva č. 02 :	ZAPPAR – vnútorná kresba			
- hranice kultúr (pozemkov)		19	0	0
Vrstva č.03 :	POPIS – texty (okrem KLADPAR)			
- popis		0	TEXT TH=1,5	TH=1,5 FONT=32
Vrstva č. 04 :	POLYGON – bodové pole			
- podrobné body		18	0	0
- čísla podrobných bodov		18	TEXT TH=0,75	TH=0,75 FONT= 32
Vrstva č. 05 :	ZNAČKY			
- iné značky okrem kultúr a bod. poľa (THM)		0		
Vrstva č. 06 :	LÍNIE – vedenia			
- iné línie ako KLADPAR, ZAPAR (THM)		20	0	0
Vrstva č. 07 :	KATUZ			
- hranica katastrálneho územia		17	0	0
Vrstva č. 10 :				
- popis			TEXT TH=0,75	TH=0,75 FONT= 32
Vrstva č.20 :				
- kóty – miery		35		

Príloha k štruktúre RS a vrstiev

Farba

číslo farby v počítači	farby v počítači	ČSN výstupné zariadenia
0	biela	čierna (polohopis)
2	zelená	čierna (podrobné body)
3	červená	čierna (bod)
4	žltá	čierna (PBPP)
5	fialová	hnedá (výškopis)
6	červená	čierna (vjazdy)
11	žltá	čierna (budovy)
15	svetlomodrá	svetlomodrá (vzduchodov)
17	modroplavá	modroplavá (telekomunikácie)
18	zelená	čierna (stromy, hranice kríkov)
19	hnedá	hnedá (kanalizácia)
20	žltá	žltá (plyn)
21	červenofialová	červenofialová (elektr. vedenia)
26	svetlozelená	svetlozelená (vodovod)
27	červená	červená (teplovod)

Typ čiary

číslo typu v počítači	ČSN	popis
0	0,01	čiara plná – základný polohopis
1	0,10	pohyblivá, nestála hranica kultúr
2	0,02	zhora neviditeľné časti budov
3	0,08	podzemné vedenie overené
5	0,04	nadzemné vedenie
6	0,17	podzemné siete neoverené
7	0,05	hranice podzemných objektov

Hrúbka čiar

číselné ozn. v počítači	výstupné zariadenie	popis
0	0,25	základný polohopis (siete)
2	0,5	budovy, značka a číslo PBPP
3	0,7	koľaje, troleje, vstupy, vjazdy

5. TVORBA DTM BB

5.1. Postup pri tvorbe polohopisu a výškopisu DTM BB

Pri tvorbe Digitálnej technickej mapy mesta Banská Bystrica sa neuvažuje s digitalizáciou obsahu jestvujúcej Technickej mapy mesta.

Tvorba pozostáva:

- a) - zamerania uličných priestorov mesta terestricky registračný tachymetrom so všetkými podrobnosťami od ohraničenia ulíc do minimálne 8 –10 m od prvého zastavaného priečelia
- vykresliť situáciu v uličnom priestore s uličným ohraničením a zastavaným priečelím
- b) – vnútorné bloky a sídliská sa tvoria prevodom súradníc zo zoznamov súradníc a meračských náčrtov, tieto číselné a grafické podklady musia spĺňať podmienky presnosti stanovené týmto Technologickým postupom
Uvedené podklady bude poskytovať katastrálny úrad v Banskej Bystrici v analógovej forme (zoznam súradníc, zápisky z merania) alebo v digitálnej forme v programe KOKEŠ.
- c) – keď nebudú z daného územia k dispozícii podklady uvedené v bode 5.1.b je nutné celé územie terestricky zmerať
- d) – tam, kde sú využiteľné podklady sa tieto prevezmú a domeria sa polohopisný a výškopisný obsah, ktorý katastrálna mapa neobsahuje
- e) – automatické alebo manuálne prispôsobenie vnútorných blokov (z katastrálnej mapy) ku presnému meraniu uličných pásov, čím vznikne súvislá DTM BB.
Pri zosúladovaní uličných priestorov s vnútornými blokmi má prioritu uličný priestor.
- f) - vykonať pochôdzku s prvou kontrolnou kresbou v teréne pre zakreslenie prípadných chýb merania
- g) – budovy, zeleň a spevnené plochy musia byť objektovo tvorené (uzavretým polygónom) s pripojeným identifikátorom

5.1.1. Tvorba výškopisu

Pri tvorbe výškopisu pre DTM BB sa uvažuje len s meraním v teréne

- a) registračným prístrojom
- b) nivelačným prístrojom

O obsahu merania výškopisu hovorí kapitola 3, Technologického postupu.

5.1.2. Tvorba popisu

- a) popis mimo rámu mapového listu názov „Technická mapa mesta Banská Bystrica“ a ďalšie údaje v súlade s technickou normou – Mapy veľkých mierok – kreslenie a značky
- b) popis vo vnútri rámu tvoria čísla bodov polohového bodového poľa, čísla objektov, vyznačenie technických parametrov jednotlivých druhov inž. sietí, vyznačených nadmorských výšok bodov bodového poľa, charakteristických bodov terénu, vybraných bodov na objektoch a zariadeniach

Podrobnosti pozri ods. 3

5.2. Postup pri tvorbe inžinierskych sietí

5.2.1. Posúdenie podkladov správcov inž. sietí

Pred začatím prác správca inžinierskej siete dostane odtlačok polohopisu, kde zakreslí orientačne priebeh svojich vedení. V podklade vyznačí poradovým písmenom v krúžku, ktoré určuje:

- a) vedenie má zoznam súradníc a náčrt
- b) vedenie je bez dokumentácie – nutne vytýčiť (myslí sa dokumentácia, ktorá nevyhovuje požiadavkám presnosti uvedených v tomto technologickom postupe)

c) vedenie má dokumentáciu, kde je možné jeho polohu zkonštruovať z odmerných mier Do podkladu na mapovom liste zreteľne označí číslami (od 1 – 63) alebo farebne (s uvedenou legendou) príslušnosť časti vedenia k jednotlivým vrstvám referenčného súboru. Príslušný mapový list sa musí vždy vyhotoviť dvakrát, jeden si ponechá príslušný správca a druhý má dodávateľ. Dodávateľ preberá od správcu inž. sietí adjustovaný mapový list protokolom. Vykonaná adjustácia dá jednoznačný obraz investorovi a dodávateľovi etapy o stave úplnosti inžinierskych sietí.

5.2.2. Meračské práce

Inž. sieť, ktorej poloha sa musí určiť vytýčením v teréne je možné robiť nasledovne:

- a) Správca inž. siete má hľadaciu techniku a vykoná sám vyhľadanie polohy vedenia a dodávateľ si v teréne vyznačí polohu vedenia. Následne vykoná zameranie polohy vedenia registračným tachymetrom.
- b) V prípade, že správca nevlastní hľadaciu techniku si zabezpečí dodávateľským spôsobom vyhľadanie polohy vedenia ale musí byť v teréne pri preberaní vedenia a potvrdiť správnosť polohy.
Následne sa vykoná zameranie polohy vedenia.

Vedenia menšieho rozsahu ako domové prípojky, hydrantové prípojky je možné zamerať prípadne pásmom. Technické parametre k jednotlivým vedeniam podľa štruktúry refer. súborov a vrstiev musia dodať jednotliví správcovia inž. sietí.

Po vykreslení vedenia v PC sa musí vytlačiť kontrolná kresba, kde jednotlivý správcovia inž. sietí musia potvrdiť správnosť polohy inž. sietí a dať súhlas na používanie.

5.3. Prípravné práce na DTM BB

5.3.1. Projekt etapy

- a) – z odsúhlasených finančných prostriedkov pre príslušný časový úsek sa vymedzí plošný rozsah tvorby DTM
 - rozsah prác musí byť v súlade s postupom MIS a so záujmami Združenia
 - rozsah sa určuje po ucelených plošných častiach, ktoré sú ohraničené uličnými blokmi
- b) zoznam využiteľných podkladov
- c) spôsob stabilizácie a číslovanie novozriadovaného podrobného bodového poľa
- d) spôsob tvorby (postup – metóda)
- e) kapacitné a ekonomické údaje (koordinácia pri viacerých dodávateľoch)
- f) časový harmonogram prác
- g) ďalšie doplnujúce opatrenia (zabezpečenie vstupov a pod.)

5.3.2. Rekognoskácia

Pri rekognoskácii sa upresní postup prác stanovený projektom. Zhodnotia sa predovšetkým skutočnosti, ktoré majú význam pre organizáciu pracovných postupov, voľbu meračských metód s ohľadom na základné metódy stanovené Technologickým postupom.

Posúdi sa :

- a) – využiteľnosť podkladov získaných z dokumentácií (presnosť údajov a ich úplnosť)
 - geodetické údaje a prehľady bodov základného a podrobného bodového poľa
 - nivelačné údaje bodov ČS JNS
- b) súlad skutočností s danými podkladmi
- c) charakter zástavby (hustota, veľkosť a členenie objektov)
- d) členitosť terénu z hľadiska prístupnosti
- e) intenzita dopravnej premávky

5.4. Výsledky tvorby

Po ukončení prác na etape dodávateľ odovzdá výsledný elaborát, ktorý obsahuje:

- a) Sprievodné správy operátu:
 1. Technickú správu
 2. Ohlasovací list geodetických prác
 3. Návratnú dokumentáciu odberateľa
 4. Číselné a grafické podklady
 5. Zápisy o prevzatí, dodacie listy, zápisy o priebehu podzemných vedení a pod.

- b) Zoznamy súradníc a grafické prehľady
 1. Zoznamy súradníc a výšok podrobných bodov
 2. Zoznamy súradníc podrobného a základného bodového poľa (polohopisného a výškopisného)
 3. Geodetické údaje o PBPP
 4. Niveláčnej údaje
 5. Prehľadný náčrt bodového poľa

- c) Kontrolnú kresbu grafického výsledku rozčlenenú na:
 1. Polohopis a výškopis jedna farba
 2. Inžinierske siete podľa referenčných súborov vo farbách, bez ohľadu na správcovstvo
 3. Sútlač celého obsahu DTM BB vo farebnom členení

- d) Súbor všetkých údajov z príslušnej ním spracovanej etapy, ktoré obsahujú:
 1. Kresbu obsahu DTM BB – vo formáte DGN
 2. Budovy s príslušnými identifikátormi vo formáte DGN, DBF

Veľkosť grafického súboru je limitovaná veľkosťou spracovaného územia max. 100 ha. Delenie jednotlivých blokov územia musia byť stredom komunikácie a zároveň zohľadňovať max. veľkosť plochy.

Po odovzdaní výsledkov správa DTM BB vykoná :

- prevzatie údajov
- kontrolu prijateľnosti údajov
- uvoľnenie údajov do používania

6. AKTUALIZÁCIA

6.1. Aktualizácia obsahu DTMBB

Obsah DTM BB je aktualizovaný neustále v celom svojom rozsahu. Podklady pre aktualizáciu obsahu DTM BB bude dodávať UÚŽP Banská Bystrica, ktorí budú vyžadovať od stavebníka pri kolaudácii geodetické zameranie skutočného vykonania stavby, na základe vyhlášky SÚGK č. 11/74 o geodetických prácach vo výstavbe, kde sú určené povinnosti dodávateľa prác a investora.

Geodetická dokumentácia skutočného vykonania stavby v teréne sa dá rozdeliť do dvoch skupín.

V prvej sú budovy a objekty, ktoré sú trvale viditeľné a sú z meračského hľadiska nezávislé na kolaudácii. Do druhej skupiny patria podzemné vedenia, ktoré po zakrytí nie je možné priamo zamerať. A práve u podzemných vedení je potrebné zaistiť včasné zameranie.

Na túto skutočnosť bude každý stavebník upozornený pri vydaní stavebného povolenia.

Pokiaľ nebude splnená horeuvedená požiadavka u stavebníka resp. organizácie, nedostane kolaudačné povolenie. Vzor spracovania dokumentácie skutočného vykonania stavby je v prílohe č. 1.

Pre aktualizáciu obsahu DTM BB sa budú využívať výsledky geodetického merania zmien, kvalifikovanými pracovníkmi. Je možné využiť aj konštrukčné omerané miery, hlavne u inž. sietí, ktoré sa získavajú pri rozkopávkach.

6.2. Spracovanie aktualizáčnych údajov

Dielčie dokumentácie skutočnej realizácie stavebných objektov slúžia ako podklad k súbornému spracovaniu a sú sústreďované správcom DTM BB.

V prípade, že sú spracované ako aktualizáčne súbory DTM BB, vykoná aktualizáciu báz údajov v banke údajov DTM BB. V opačnom prípade zabezpečí najprv spracovanie aktualizáčnych údajov do potrebnej štruktúry a formátu a vykoná rovnako aktualizáciu banky údajov DTM BB.

Správca DTM BB tiež spracúva, eviduje a uchováva všetky údaje geodetickej dokumentácie o zmenách, ktoré stavebníci resp. organizácie spracovali povinne podľa Vyhlášky (3) z priestorov, kde ešte nebola DTM BB spracovaná a sú preto súčasťou bázy údajov o zmenách a doplnkoch obsahu mapy.

Cieľom aktualizácie je zaznamenať všetky zmeny v čo najkratšom časovom odstupe od ich vzniku a to vo všetkých bázach údajov DTM BB.

6.3. Aktualizácia v prostredí PC

Po zbere údajov z terénu sa vykoná aktualizácia v prostredí PC. Pri aktualizácii polohopisu sa súbor bodov zmien uloží do príslušného referenčného súboru po vrstvách, ktoré sú určené pre zmeny. Po vykreslení a odsúhlasení grafiky sa automaticky presunie v hlavnom súbore do vrstiev aktuálnej kresby. (Pri ref. súboroch správcov inž. sietí sa uloží do vrstiev 53, 54, 56, po vytvorení grafiky sa presunie do vrstiev 50, 51, 52).

Aktualizácia obsahu DTM BB sa bude vykonávať správcom DTM BB, alebo dodávateľsky.

Aktualizáciu obsahu digitálnej katastrálnej mapy bude zabezpečovať v 3 – mesačných intervaloch Katastrálny úrad B.Bystrica a dodávať správcovi DTM BB vo formách DXF.

V niektorých mestách Slovenska pre zabezpečenie aktualizácie (ohlasovanie zmien, ktoré menia obsah DTM) vydali „Všeobecné záväzné nariadenie o digitálnej mape mesta“.

7. SOFTWARE PRE DTM BB

7.1. Správca DTM BB

Správcom DTM BB je ÚHA mesta Banská Bystrica, ktorý bude viesť kompletný obsah DTM na počítačoch MacIntosh v programe MapGraphics.

Výstupy pre užívateľov a členov združenia budú poskytované vo formáte DGN, DXF.

(DGN – Microstation PC, fy Intergraph)

(DXF – AutoCad, fy Autodesk)

Správcom DTM BB od dodávateľa DTM BB (dodávateľov) bude dostávať výsledky etáp vo formáte DGN identifikátor pri budovách vo formáte DBF).

Správca DTM BB t.j. ÚHA si zabezpečí prevod do programu MacIntosh konverzným programom.

8. POSKYTOVANIE ÚDAJOV DTM BB

Správca DTM BB poskytuje užívateľom na základe ich požiadaviek informácie obsiahnuté v údajových bázach banky údajov DTM BB formou užívateľských výstupov.

Požiadavky na výstup obsahujú:

- údaje o forme požadovaného výstupného súboru
- údaje o rozsahu (plošnom) požadovaného výstupného súboru
- údaje o rozsahu požadovaného výstupného súboru
- účel použitia žiadaných informácií a záväzné prehlásenie, že údaje nebudú použité na iné účely a nebudú poskytnuté bez súhlasu správcu DTM BB tretej osobe

8.1. Formy výstupov

Informácie z DTM BB je možné poskytovať vo forme

- súborov údajov na magnetickom médiu v dohovorenom formáte (DGN, DXF)
- listingov (výstupov z tlačiarne)
- kresby na papier alebo fóliu

8.2. Rozsah výstupov

- ohraničený pravouholníkom (súradnicami)
- ohraničený sekčným rámom mapových listov v štandardnom klade (zadané nomenklatúrnym označením)
- zadaný bodmi PVS

8.3. Obsah výstupov

- obsah samostatnej vrstvy
- obsah viacerých vybraných vrstiev
- úplný obsah údajov DTM BB (všetky referenčné súbory a vrstvy)
- údaje spracované a udržiavané jedným správcom (všetky vrstvy jedného referenčného súboru)
- iné kombinácie

8.4. Osobitné ustanovenia o poskytovaní údajov

Všetky údaje DTM BB sú poskytované bezplatne pre výhradnú potrebu Združenia DTM BB.

Ostatným používateľom DTM BB sú poskytované požadované údaje správcom DTM BB za úplatu.

9. ZÁVER

Technologický postup určuje základný pracovný postup tvorby a aktualizácie DTM BB. Záväzne stanovuje obsah a štruktúru údajov DTM BB, spôsob ich identifikácie, vytváranie a aktualizácie. Obsah TP bude spresňovaný na základe skúseností získaných dodávateľmi, správcami a užívateľmi DTM BB.

Súvisiace predpisy

- zákon č. 50/76 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku
- vyhláška SÚGK č. 81/73 Zb. o vykonávaní geodetických a kartografických prác
- vyhláška SÚGK č. 11/74 Zb. o geodetických prácach vo výstavbe
- vyhláška FM TIR č. 85/76 Zb. o podrobnejšej úprave územného konania a stavebnom poriadku
- vyhláška ŠK VTIR č. 43/90 Zb. o projektovej príprave stavieb
- ČSN 73 0415 Geodetické body
- ČSN 01 3410 Mapy veľkých mierok (základné ustanovenia)
- ČSN 01 3411 Mapy veľkých mierok (kreslenie a značky)
- ČSN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia
- Smernica na tvorbu Základnej mapy, ČSSR veľkej mierky – 984 210/81
- Smernica o účelových mapách veľkých mierok – 984 230/84
- Metodický návod na tvorbu Základnej mapy ČSSR veľkej mierky 984 210 MN 1/91
- Metodický návod na tvorbu technickej mapy mesta – 984 232 MN 2/84
- Metodický návod na podrobné meranie výškopisu máp veľkých mierok 984 230 MN 1/84

Príloha č. 1

Geodetická dokumentácia skutočného vykonania stavby

Povinnosti účastníkov investičnej výstavby v oblasti zabezpečenia vyhotovenia porealizačnej dokumentácie sú obsiahnuté vo vydaných zákonoch a vyhláškach.

Zameriavanie a vyhotovenie geodetickej dokumentácie skutočného vykonania dokončených stavebných objektov sa riadi požiadavkami zákona č.50 z r. 1976, ako aj vyhláškami č. 11/74 Zb., č.43/90 Zb. Vykonávacia vyhláška č. 85/76 Zb. „o podrobnejšej úprave územného konania a stavebnom poriadku“ v §39 ods. 2/c jednoznačne určuje, že súčasťou dokumentácie predkladanej ku kolaudačnému konaniu na stavbách, je aj doklad o spracovaní porealizačnej dokumentácie stavebného objektu, t.j. dokumentácie geodetických prác, tvoriacich súčasť dokumentácie skutočného vykonania – realizovania stavebného objektu. Táto geodetická časť je neoddeliteľnou súčasťou dokumentácie skutočného vykonania stavebného objektu.

Podrobnejšiu úpravu prevádzania zamerania a vypracovania plánov skutočných vykonaní stavebných objektov, rieši vyhl. č. 11/74 Zb. „o geodetických prácach v investičnej výstavbe“, ktorá v § 6 ods. g hovorí:

- dodávateľská organizácia je povinná zabezpečovať geodetickými metódami polohové a výškové zameranie dokončených stavebných objektov na vytyčovaciu sieť.

Súčasne dodávateľská organizácia musí zabezpečiť číselné a grafické vyznačenie skutočného vykonania prác tak, aby dokumentácia mohla byť odovzdaná investorovi pri odovzdaní a prevzatí dodávky.

Vyhl. č. 11/74 Zb. zároveň určuje aj spôsob vykonávania geodetických prác pri zameriavaní a vypracovaní plánov skutočného vykonania dokončených objektov, keď § 9 hovorí: - dokumentácia geodetických prác musí obsahovať číselné a grafické vyznačenie výsledkov zamerania skutočnej polohy a výšok pozemných a nadzemných stavebných objektov na body vytyčovacej siete.

Dokumentáciou geodetických prác sa rozumie situácia spravidla v mierke 1 : 500 (u líniových stavieb M 1: 1000), so zakreslením skutočného osadenia objektu alebo inžinierskych sietí, zameraných na vytyčovaciu sieť. Grafickú dokumentáciu tvoria náčrty s číselnými údajmi, číselnú dokumentáciu tvoria zoznam súradníc a výšok.

Z vyhl. č.11/74 Zb. jednoznačne vyplýva, že pre každý stavebný objekt zameraný geodetickými metódami podľa § 6 a §9 je potrebné vyhotoviť „dielčie“ dokumentácie skutočného vykonania jednotlivých stavebných objektov, ktoré organizácia odovzdáva pri odovzdaní a prevzatí dodávky. Tieto „dielčie“ dokumentácie skutočnej realizácie objektov slúžia ako podklad k súbornému spracovaniu dokumentácie skutočného vykonania stavby, tak ako to požaduje § 4 ods.3/a vyhl. č.11/74 Zb.

1. Zameranie skutočného vykonania stavebných objektov

Zameranie skutočného vykonania dokončených objektov je nutné prevádzať v duchu požiadaviek vyhl. č. 11/74 Zb.

Predmetom merania pri objektoch sú pôdorysy, pri podzemných vedeniach všetky smerové a výškové lomy trasy ako aj zariadenia na vedení (šupátka, hydranty, odkalovače, kapáky, šachty, atď.) . Podrobné merania sa prevádzajú ortogonálnou alebo polárnou metódou.

V prípade, že sa nemeria súčasne polohopis aj výškopis registračným elektronickým tachymetrom, je možné výškové meranie doplniť niveláciou.

U každého objektu je potrebné poznať jeho skutočnú polohu a jeho skutočné rozmery.

U pozemných objektoch meriame ich vonkajší obrys (v priesečnici s terénom) ako aj všetky prípojky inž. sietí, patriace k objektu, ešte pred ich zakrytím polohovo ako aj výškovo. Budovy ak ho majú, budú v náčrte označené orientačné alebo evidenčným číslom, ulice ich názvom.

Pri podzemných objektoch je nutné ešte pred ich zasypaním zamerať ich polohový a výškový priebeh v celej trase, spolu so všetkými zariadeniami, zabudovanými na vedeniach (šupátka, hydranty, šachty, chráničky atď.). Predmetom merania sú všetky situačné a výškové lomy trasy. U potrubných vedení (voda, plyn) sa zameriava vrch potrubia a v náčrte sa vyznačí jeho profil. Pri kábelových vedeniach zameriavame vrch ochrannej vrstvy (fólia, tehla) výškovo a všetky lomy trasy polohovo. Ak sú podzemné kábelové vedenia súbežné a sú rovnakého druhu, do maximálnej odľahlosti 0,5 m sa zobrazujú osovo. Pri elektrickom vedení treba rozlišovať NN, VN, VVN a typ kábla.

Pri ostatných kábloch je treba uvádzať, kto ich spravuje (napr. verejné osvetlenie sa označí „VO“). Obdobne sa zobrazuje aj tvárniová trať. Pri zameriavaní kanalizačných šacht sa stáva, že horná časť je kónická, t.j. poklop nie je umiestnený centricky. U takýchto šacht je treba uvádzať súradnice poklopu šachty (nadzemnú časť) ako aj súradnice osi potrubia v dne šachty (podzemná časť). Výšky kanalizačných potrubí sa značia v čítateli nadmorskou výškou dna potrubia. Pri prepádových šachtách sa výška vyznačí do menovateľa, nad výšku dna šachty. Podrobne sa zamerajú aj teplovodné a horúcovodné kanály.

Pri zameriavaní skutočného vykonávania dokončených objektoch, alebo ich častí na vytyčovaciu sieť pevných budov je prípustné používať len geodetické metódy merania. Presnosť merania musí vyhovovať požadovanej presnosti podrobného merania polohopisu a výškopisu v 3- tej triede presnosti mapovania (m_{xy} 0,14 m, $m_y \pm$ 0,12 m na nespevnenom a $m_v \pm$ 0,03 m na spevnenom povrchu).

Kvalita vyhotovenia geodetickej dokumentácie musí vyhovovať smerniciam na tvorbu základnej mapy veľkej mierky.

Vytyčovacia sieť pevných bodov musí byť pripojená na body v súradnicovom systéme Jednotnej trigonometrickej siete katastrálnej „S-JTSK“ a v baltskom výškovom systéme – po vyrovnaní „B_pv“.