	<h2>DOKUMENTY</h2>	Strana číslo : 0 Celkový počet stran : 5 Výtisk číslo: 1 Vydání číslo : 2 Změna číslo : Dokumenty společnosti
---	--------------------	---

Dokument č.12 – dokument, který upravuje pravidla zpracování a obsah dokumentace skutečného provedení vodohospodářských staveb (vodovodů a kanalizací) v regionu působnosti společnosti VODAK Humpolec, s.r.o. Hlavním cílem této směrnice je sjednotit pravidla pro předávání dokumentace skutečného provedení vodohospodářských staveb a přiměřeně k tomu i geodetické zaměření těchto stávajících staveb pro potřeby oddělení GIS společnosti.

SMĚRNICE GIS

Výtisk podléhá změnovému řízení.

Dokument je vydán pro všechny jednotky a technické útvary společnosti, pro dodavatele a investory vodohospodářských staveb (vodovodů a kanalizací) v současnosti i budoucnu provozovaných společností VODAK Humpolec s.r.o. i pro stavby přímo technologicky navazující na zařízení provozovaná VODAKem Humpolec s.r.o. (i když nebudou v budoucnu provozována).

Rozdělovník řízeného dokumentu:

Výtisk číslo 1 -- ředitel společnosti

Dokument je veřejně přístupný.

Elektronická verze -- www.vodakhu.cz

Kontakt na středisko GIS: gis@vodakhu.cz

Dokument vyhotovil: Lukáš Malínek

Platnost: 1. 12. 2015.

Schválil: ing. Květuše Kučírková – ředitelka společnosti _____.

Směrnice GIS

Obsah

1. Definice pojmů	1
2. Postup útvarů VODAK Humpolec, s.r.o. a jejich odpovědnosti	2
3. Pokyny pro zpracovatele dokumentace ZSPS	2
4. Digitální forma dokumentace	2
5. Závěr	5
6. Přílohy	5

1. Definice pojmů

- *Dokumentace skutečného provedení stavby* je projektová dokumentace, opravená dle skutečného provedení stavby, odchylného od původní projektové dokumentace. Zpracovává ji obvykle generální dodavatel stavby v součinnosti se subdodavateli. **Předávaná data budou uložena v souřadném systému S-JTSK a hodnoty výškových kót budou uváděny v systému BpV. (kóty pod úrovní terénu budou uváděny v závorkách ())**
- *Třídy přesnosti Směrnice GIS, určení dle ČSN 01 3410*
 - souřadnic X a Y - 3. třída přesnosti
 - výšek na kanalizaci - 1. třída přesnosti - *pod úrovní terénu (Z), terén kanalizace Z*
 - ostatních výšek - 3. třída přesnosti
- *Zobrazení tříd přesnosti dle ČSN 01 3411*

Podrobné body polohopisu – třídy přesnosti dle ČUZK:

Kód	Charakteristika kvality
1	bod určený se střední souřadnicovou chybou 0,04 m (bývalá 1. třída přesnosti)
2	bod určený se střední souřadnicovou chybou 0,08 m (bývalá 2. třída přesnosti)
3	bod určený se střední souřadnicovou chybou 0,14 m (bývalá 3. třída přesnosti)
4	bod určený se střední souřadnicovou chybou 0,26 m (bývalá 4. třída přesnosti)
5	bod určený se střední souřadnicovou chybou 0,50 m (bývalá 5. třída přesnosti)
6	bod digitalizovaný z mapy měřítka 1:1000
7	bod digitalizovaný z mapy měřítka 1:2000
8	bod digitalizovaný z mapy měřítka 1:2880 a jiného výše neuvedeného

- *Dokumentace zpracovaná pro potřeby GIS* je dokumentace, kterou vypracovává obvykle smluvní geodet společnosti VODAK Humpolec, s.r.o., ev. zodpovědný geodet stavby. Každá nová vodohospodářská stavba bude geodeticky zaměřena a výsledky tohoto měření budou u nových staveb předány budoucímu provozovateli současně s dokumentací skutečného provedení stavby.
- *Dokumentace zpracovávaná pro potřeby GIS u stávajících zařízení (vodovodů a kanalizací)* bude zpracovaná přiměřeně dle této směrnice.

2. Postup útvarů VODAK Humpolec, s.r.o. a jejich odpovědnosti

- útvár technického vyjadřování bude v každém vyjádření striktně vyžadovat dodání dokumentace skutečného provedení stavby dle této směrnice,
- zástupci provozních útvarů, případně investičního útvaru VODAKu Humpolec s.r.o., kteří se zúčastní kolaudace stavby, nepodepíší kolaudační protokol, pokud jim nebude v průběhu kolaudace předána dokumentace skutečného provedení stavby dle této směrnice a ihned po kolaudaci stavby (nejdéle do 14 dnů) předají dokumentaci skutečného provedení průvodním interním sdělením na útvár GIS,
- útvár GIS provede kontrolu úplnosti předané dokumentace a dá souhlas provoznímu útvaru převzít stavbu k provozování, případně napojení stavby, kterou VODAK Humpolec, s.r.o. nebude provozovat, na technologické zařízení VODAKu Humpolec, s.r.o..

3. Pokyny pro zpracovatele dokumentace ZSPS

ZSPS (zaměření skutečného provedení stavby) Od dodavatelů, investorů, vodoхозяйských staveb požadujeme předání dokumentace skutečného provedení staveb v následujícím formátu:

Textovém zápisníku **TXT ev. XLS**

Technické zprávě o provedeném zaměření ve formátu ODF a PDF

Grafické prezentaci zaměření (**Papír, PDF i DGN verzi**).

Výkresová forma dokumentace skutečného provedení stavby (2 papírová vyhotovení + PDF) bude nezbytně obsahovat:

- Údaje o výškových kótách poklopů zzz,zz, u kanalizace o kótě odtoku z objektu abs hodnota výšky v závorce položena na konec křivky vycházející z uzlu. (zzz,zz), nadmořské výšce dna šachty (zzz,zz)
 - O použitém trubním materiálu
 - Výrobci materiálu
 - dimenzi
 - hloubce uložení (hl.=z,zz m)
- a. situaci opravenou dle skutečného provedení,
 - b. podélný profil (dle skutečného provedení),
 - c. kladečský plán (dle skutečného provedení),
 - d. výkresy objektů apod. (taktéž dle skutečného provedení).
 - e. seznam souřadnic zaměřených bodů na sítích či objektech (dle skutečnosti).

4. Digitální forma dokumentace

Digitální forma dokumentace musí obsahovat:

- a. Výkresy stavby ve formátu *.dgn, pro každou síť a situaci zvlášť!
Tyto výkresy musí být ve formátu připraveném pro import do MicroStation verze 7, 2D, transformovány do s-JTSK.
- b. Výkresovou dokumentaci převedenu do PDF formátů uzpůsobených k tisku.
- c. Seznam souřadnic měřených bodů ve formátu *.txt bude obsahovat věty v uceleném seznamu bez formátování [číslo bodu; x; y; z; kód; ev. poznámka] (geodetický zápisník s oddělovači hodnot “;“ středník nebo “tab“ tabelátor) nebo

- seznam souřadnic měřených bodů ve formátu *.xls MS Excel). Souřadnice zapisovat ve sloupcích bez mezer s oddělovačem desetinných míst (,- čárkou) – po osobní domluvě.
- d. tloušťky a typy čar v zákresu a popisech sítí
 - tl. čáry 0 – přípojky z řady a objekty na hlavních řadech
 - tl. čáry 2 – hlavní řady a objekty na hlavních řadech
 - plná čára objekty polohově ověřeny
 - čárkovaná čára objekty polohově neověřeny
 - armatury budou vyznačeny dle obecných geodetických zvyklostí.
- e. V digitální formě, ve výkresu *.dgn je nutné umístit kresby v těchto hladinách:
 - **polohopis situace** barva černá (8), tl. čáry 0, v následujících hladinách 0-19 - základní mapa dle přibližného členění zpracovatele
 - **vodovod** barva modrá v následujících hladinách :

**VRSTVA 20 – VODOVODNÍ ŘAD – VODA
 PITNÁ**

Objekt	linie
Typy kresebných prvků	lomená čára
Barva	2 – zelená
Tloušťka	1

liniové značky:

Druh čáry	Popis
0	Vodovodní řad
3	Vodovodní řad – zaměřeno po záhozu
1	Vodovodní řad – neověřený průběh

- 20. průběh vodovodu
- 21. popis (materiál, profil),
- 22. nadmožská výška povrchů poklopu <VRCH zzz,zz>
- 23. nadmožská výška na síti v zemi <POTR zzz,zz> nebo dna šachty <DNO zzz,zz>
- 24. poznámky
- 25. zákres objektů

- **elektro** – kabely včetně popisu, barva žlutá plná (4)
- 30, průběh elektro
- 31. popis (materiál, napeti....),
- 32. nadmožská výška středu povrchových znaků sítě <VRCH zzz,zz>
- 33. nadmožská výška na síti v zemi <KAB zzz,zz> nebo dna šachty <DNO zzz,zz>
- 34. poznámky
- 35. zákresu objektů

- **kanalizace** včetně přípojek a zákresu a popisu objektů, barva hnědá, v hladinách
VRSTVA 40 – KANALIZAČNÍ STOKA

Objekt	linie
Typy kresebných prvků	lomená čára
Barva	6 – hnědá
Tloušťka	1

liniové značky:

Druh čáry	Popis
KAN_JED	Kanalizační stoka, potrubí – jednotná
KAN_DES	Kanalizační stoka, potrubí – dešťová
KAN_SPL	Kanalizační stoka, potrubí – splašková
KAN_JED_PRIB	Kanalizační stoka, potrubí – jednotná - neověřený průběh
KAN_DES_PRIB	Kanalizační stoka, potrubí – dešťová - neověřený průběh
KAN_SPL_PRIB	Kanalizační stoka, potrubí – splašková - neověřený průběh

40. průběh kanalizace
41. popis (materiál, profil),
42. nadmořská výška povrchů poklopu <VRCH zzz,zz>
43. nadmořská výška na síti v zemi <POTR zzz,zz> nebo dna šachty <DNO zzz,zz>
44. poznámky
45. zákres objektů

- f. **Na čárách znázorňujících potrubí nesmí být umístěny žádné značky a tyto linie na sebe musí přesně navazovat a tvořit tak spojitou křivku!**
- g. Ostatní hladiny mimo rezervovaných je možno použít pro uložení dalších geodetických dat (body podrobného pole, značky apod.). V této souvislosti je nutné, aby byly jednotlivé hladiny textově popsány (v MS – editace hladin).
- h. Součástí odevzdávaných materiálů je taktéž u šachet vyplněný šachtový list (příloha číslo 3)
- i. Data zaměřených průběhů sítí u staveb většího rozsahu po domluvě s provozovatelem budou vložena do šablon, které jsou samostatnou přílohou této směrnice. Zápis souřadnic bude proveden jako číslo, bez mezer s oddělovačem desetinných míst čárkou. Čísla z číselníků určujících vlastnosti prvku budou zapisována bez tečky. – po osobní domluvě.
- j. Data vyplňovaná do šablon musí obsahovat: - po osobní domluvě Je možné přistoupit na upravenou verzi předávaných dat

Importovaný objekt	Typ	Voda a kanalizace
Uzly	uzel	- geodeticky zaměřené souřadnice x,y,z - třídy přesnosti zaměření
Potrubí, přípojky	linie (křivky mezi významnými uzly)	- geodeticky zaměřené souřadnice lomových bodů vedení - třídy přesnosti zaměření - popř. hloubka uložení
Hydranty	Objekt nedělicí řad	Geodeticky zaměřené souřadnice x,y,z
Objekty mimo téma (VOD čerpací stanice, VOD úpravna vody, VOD vodojem, KN čerpací stanice, KN ČOV apod.)	Objekty typu SHAPE, dělicí vedení	- geodeticky zaměřené lomové body hranice objektu - třídy přesnosti zaměření - geodeticky zaměřené souřadnice vstupního či výstupního bodu vedení (dle charakteru objektu)
Objekty mimo téma (VOD zdroj, KN nádrž apod.)	Objekty dělicí vedení	- geodeticky zaměřené souřadnice vstupního či výstupního bodu (dle charakteru objektu)

5. Závěr

Takto zpracovaná dokumentace skutečného provedení stavby, eventuelně zaměření stávajícího stavu vodovodu, kanalizace, elektrovedení, bude předána na:

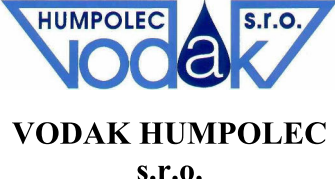
VODAK Humpolec, s.r.o., pracoviště GIS.
 Pražská 544, 396 30 Humpolec

Případné dotazy a nejasnosti je možné konzultovat na tel.č. 565 533 381.

Nedílnou součástí tohoto dokumentu jsou přehledy číselníků pro vodovod, kanalizaci a šablony v digitální formě jako samostatná součást této směrnice.

6. Přílohy

1. Vysvětlivky pro usnadnění vyplňování šablon
2. Přehled číselníků
3. Evidenční list šachty
4. XLS šablony pro vodovody, kanalizace většího rozsahu

	<u>DOKUMENTY</u>	Strana číslo : 1 Celkový počet stran : 8 Výtisk číslo: 1 Vydání číslo : 1 Změna číslo : 0 Dokumenty společnosti
---	-------------------------	---

Směrnice GIS – příloha 1

Vysvětlivky a popis aplikace pro usnadnění vyplňování šablon

OBSAH:

1. POPIS APLIKACE PLNĚNÍ ŠABLON VAK.....	2
AD 1 –.....	2
AD 2 –.....	2
AD 3 –.....	2
POSTUP PRÁCE	2
ČÍSELNÍKY	3
RYCHLÝ POPIS	3
2. APLIKACE KONTROLA ŠABLON V. 1.1 - VODAK HUMPOLEC, S.R.O. - POPIS FUNKČNOSTI.....	4
KONTROLUJE SE U VODOVODU: HODNOTY POLOŽEK	4
KONTROLUJE SE U VODOVODU: VAZBY MEZI POLOŽKAMI	4
KONTROLUJE SE U KANALIZACE: HODNOTY POLOŽEK	5
KONTROLUJE SE U KANALIZACE: VAZBY MEZI POLOŽKAMI	5
ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ PŘI KONTROLE ŠABLON	5
INSTALACE APLIKACE.....	6
PRŮBĚH KONTROLY	6
GENEROVÁNÍ DGN SOUBORU PRO KONTROLU	6
3. POPIS PRVKŮ NA VODOVODU	7
4. POPIS PRVKŮ NA KANALIZACI	8

1. Popis aplikace Plnění šablon VaK

Aplikace slouží k překlopení dat z GPS nebo totální stanice do šablon, určených pro import dat do GISu.

Aplikace se skládá z těchto částí:

1. vstupní data z GPS (vlevo počínaje šedým řádkem)
2. vybraná data objektu (vpravo),
3. aktivní část (nahore)

Ad 1 –

Výstupem z GPS stanice je textový soubor se seznamem bodů, kde každá řádka představuje jeden bod se souřadnicemi a poznámkou. Data z tohoto souboru vložte do aplikace na levou stranu (ctrl+c.ctrl+v), do šedého řádku. Např.

1000031001 684178.19 1111405.52 513.28 ZKSACC *kan.šachta-čtverc.pokl.

1000031002 684183.29 1111409.22 513.51 TKBOD *kanál terén

1000031008 684128.90 1111389.39 511.03 ZKSACM *kan.šachta-mříž

Ad 2 –

Vybrané body jednoho objektu se nacházejí na pravé straně.

Ad 3 –

Objekty v GISu jsou reprezentovány jedním nebo více body. Abychom do pravé části tyto body zkopírovali, k tomu nám slouží tlačítka v horní části aplikace.

Každý objekt v GISu je popsán nejen pozicí, ale také vlastnostmi. Ty vlastnosti, které je pracovník schopen zjistit v terénu by měl vyplnit v šabloně. Pro snadnost vyplnění jsou mu nabízeny číselníky, ze kterých je možné vybrat zjištěnou hodnotu.

Dále je nutné definovat vazby mezi těmito objekty. Tyto vazby se vyplňují přímo v šabloně. Vazby mezi uzly a potrubími se definují v listu Potrubí, kde se ve sloupci název počátečního uzlu vyplní identifikátor počátečního uzlu. Podobně se vyplní sloupec název koncového uzlu. U přípojek se definuje Název potrubí, na kterém přípojka leží. U objektu charakterizovaných symbolem, ale nejedná se o uzly, se definuje Název potrubí nebo přípojky, na které objekt leží.

Po dokončení práce šablonu uložte pod novým názvem a můžete ji zkontrolovat aplikací Kontrola šablon VaK.

Postup práce

Vyplňte typ vkládaného objektu (nabídne možnosti podle tématu vodovod nebo kanalizace). Po vybrání typu se vyplní číselníky, ze kterých vyberte hodnoty, vyplňte název objektu. Následuje výběr bodů objektu. Nejprve se označí řádky(body) na levé straně, klikne se na tlačítko Výběr dat. Vybrané řádky z levé strany se označí a zkopírují do pravé strany. Označení je jak pro vizuální kontrolu, tak pokud vyberete jeden řádek vícekrát, aplikace Vás na to upozorní. Takto lze řádky kopírovat dokud nejsou zkopírovány všechny body objektu. Pokud se u potrubí y/berou první a poslední bod, které byli již vloženy do listu uzly, doplní se do vazebních atributů počáteční a koncový uzel názvy těchto uzlů. Poté se data přesunou do šablony kliknutím na příslušné tlačítko. Současně se přesunou také hodnoty číselníků, název a poznámka. U objektů Přípojka a Chránička se může vybrat název výchozího objektu (název objektu, na kterém objekt leží nebo ze kterého vychází).

Výběr dat » [C] - vybrané řádky z levé strany se označí a zkopírují do pravé strany Přesun data do šablony [V] - vybraná data z pravé strany se přesunou do šablony Odznačit [D] - již vybrané řádky na levé straně se odznačí a je možné je dále vybírat Vymazat [X] - řádky z levé strany se vymažou a je nutné zkopírovat nové Vymazat [E] - řádky z pravé strany se vymažou (po přesunu se vymažou automaticky)

Číselníky

Číselníky je možné upravovat v listu číselníky v šabloně, avšak s vědomím, že pokud se nebudou shodovat hodnoty s datovým modelem v GISu, pak není možný automatický převod dat ze šablony do GISu (jen se souhlasem odpovědného pracovníka GIS oddělení komu jsou určeny šablony).

Rychlý popis

1. vybrat šablonu
2. zkopírovat data z GPS
3. vybrat typ, název a číselníky objektu
4. vybrat body objektu a přesunout na pravou stranu
5. přesunout vybrané body do šablony
6. pokračujte bodem 3.

2. Aplikace Kontrola Šablon v. 1.1 - VODAK Humpolec, s.r.o. - popis funkčnosti

Makro zkontroluje základní podmínky, které musí splnit šablona pro import do GISu.

Kontroluje se u vodovodu: hodnoty položek

- vyplnění položky Název uzlu, Typ uzlu, Šachta u Uzlů
- vyplnění položky Název potrubí, Název počátečního a koncového uzlu, Materiál, DN, Počet lomových bodů u Potrubí
- vyplnění položky Název přípojky, Název potrubí, Celkový počet bodů přípojky u Přípojek
- vyplnění položky Název chráničky a Název potrubí u Chrání cek
- vyplnění položky Název, Typ a Funkčnost hydrantu, číslo potrubí u Hydrantů
- vyplnění položky Název objektu, Počet lomových bodů hranice u Plochy
- vyplnění položky Název a Typ objektu u Symbolů
- vyplnění položky Název a Typ objektu, Název potrubí u Ostatní
- zda položka Typ uzlu, šachta u Uzlů obsahuje hodnotu definovanou v číselníku
- zda položka Materiál, DN u Potrubí obsahuje hodnotu definovanou v číselníku
- zda položka Typ, Funkčnost u Hydrantu obsahuje hodnotu definovanou v Číselníku
- zda položka Typ u Plochy obsahuje hodnotu definovanou v číselníku
- zda položka Typ u Symbolu obsahuje hodnotu definovanou v číselníku
- zda položka Typ u Ostatní obsahuje hodnotu definovanou v číselníku
- zda položka Název uzlu u Uzlů je unikátní pro každý záznam
- zda položka Název u Přípojky je unikátní pro každý záznam
- zda položka Název chráničky u Chráníčky je unikátní pro každý záznam
- zda položka Název hydrantu u Hydrantů je unikátní pro každý záznam
- zda položka Název objektu u Plochy, Symboly, Ostatní je unikátní pro každý záznam
- zda Celkový počet bodů přípojky u Přípojek je větší než 2
- zda Počet lomových bodů hranice u Ploch je větší než 3
- zda hodnoty položek Zaměřená souřadnice **X,Y,Z** jsou v rozmezí hodnot; souřadnic České republiky; souřadnice **X,Y** je nutno vyplnit
- zda **počet** souřadnice odpovídá počtu lomových bodu u Potrubí, Přípojek, Plochy

Kontroluje se u vodovodu: vazby mezi položkami

- zda potrubí začíná/končí uzlem **ze** seznamu uzlu
- zda název počátečního a koncového uzlu u Potrubí **se** neshodují
- zda všechny uzly jsou napojeny na nějaké potrubí
- zda přípojky jsou připojené na potrubí **nebo** na přípojku
- zda první nebo poslední souřadnice přípojky leží na potrubí
- pokud je poslední souřadnice přípojky blíže k potrubí než první souřadnice přípojky, pak jsou souřadnice prohozeny tak, aby přípojka začínala směrem od potrubí tj. její první lomový bod ležel na potrubí)
- zda počáteční a koncová souřadnice chráničky leží na potrubí
- pokud jsou v/plněny souřadnice přípojky k hydrantu u Hydrantů, pak zda tyto souřadnice leží na potrubí
- souřadnice přípojky k hydrantu jsou dopočteny programem automaticky (viz řešení problémů)
- pokud jsou vyplněny souřadnice šoupěte na přípojce, pak zda jsou tyto souřadnice v okolí přípojky k hydrantu (maximální odchylka 0,5m) (viz. řešení problémů)
- zda leží hydrant v okolí potrubí (maximální odchylka 1m) (vz řešení problémů)
- zda souřadnice ostatních objektů leží na potrubí nebo přípojce
- zda souřadnice bodu vstupujícího potrubí do plochy **se** shoduje s počátečním nebo koncovým bodem potrubí

Kontroluje se u kanalizace: hodnoty položek

- vyplnění položky Název šachty, Typ šachty, Materiál u Uzlů
- vyplnění položky Název potrubí, Název počáteční a koncové šachty, Materiál, DN, Počet lomových bodů u Potrubí
- vyplnění položky Název přípojky, Název potrubí, Celkový počet bodů přípojky u Přípojek
- vyplnění položky Název chráničky a Název potrubí u Chrániček
- vyplnění položky Název hydrantu a Název potrubí u Hydrantu
- vyplnění položky Celkový počet bodů přípojky u Přípojky
- vyplnění položky Název objektu, Počet lomových bodů hranice u Plochy
- vyplnění položky Název a Typ objektu u Symbolů
- vyplnění položky Název objektu, Název potrubí u Ostatní
- zda položka Typ šachty, materiál u Uzlů obsahuje hodnotu definovanou v číselníku
- zda položka Materiál, DN u Potrubí obsahuje hodnotu definovanou v číselníku
- **zda** položka Typ u Plochy obsahuje hodnotu definovanou v číselníku
- zda položka Typ u Symbolu obsahuje hodnotu definovanou v číselníku
- zda položka Typ u Ostatní obsahuje hodnotu definovanou v číselníku
- zda položka Název šachty u Uzlů je unikátní pro **každý** záznam
- zda položka Název u Přípojky je unikátní pro každý záznam
- zda položka Název chronicky u Chráničky je unikátní pro každý záznam
- zda položka Název objektu u Plochy, Symboly, Ostatní je unikátní pro **každý** záznam
- zda Celkový počet bodů přípojky u Přípojek Je větší **než 2**
- zda Počet lomových bodů hranice u Ploch je větší **než 3**
- zda souřadnice Z středu dna šachty má menší hodnotu, než souřadnice Z středu poklopu
- zda položka odtok má menší hodnotu, než hodnota položky přítok
- zda hodnoty položek Zaměřená souřadnice X,Y,Z jsou v rozmezí hodnot souřadnic České republiky; souřadnice X,Y je nutno vyplnit
- zda počet souřadnice odpovídá počtu lomových bodu u Potrubí, Přípojek, Plochy

Kontroluje se u kanalizace: vazby mezi položkami

- zda první nebo poslední souřadnice přípojky leží na potrubí
- pokud je poslední souřadnice přípojky blíže k potrubí než první souřadnice přípojky, pak jsou souřadnice prohozeny tak, aby přípojka začínala směrem od potrubí, její první lomový bod ležel na potrubí)
- zda počáteční a koncová souřadnice chráničky leží na potrubí
- zda souřadnice ostatních objektů leží na potrubí nebo přípojce
- zda souřadnice bodu vstupujícího potrubí do plochy **se** shoduje s počátečním nebo koncovým bodem potrubí
- zda potrubí začíná/končí uzlem **ze** seznamu uzlu
- zda číslo počátečního a koncového uzlu **se** neshodují
- zda všechny uzly jsou napojeny na nějaké potrubí
- zda přípojky jsou připojené na potrubí nebo na přípojku

Kontrolu šablon není možno používat v režimu návrhu. Na tuto skutečnost budete upozorněni napsím "Jste v režimu návrhu". Režim návrhu ukončete a pokračujte v práci,

Řešení problémů při kontrole šablon

Při vytváření kontrol bylo nutno řešit některé problémy.

1 - nemožnost zjištění souřadnice spojení(T) přípojky k hydrantu a potrubí

Tento problém byl vyřešen tak, že tato souřadnice bude dopočtena, jako nejbližší bod od hydrantu na potrubí. Nejčastěji se bude jednat o kolmici z hydrantu na potrubí a průsečík bude prohlášen za spojení přípojky k hydrantu a potrubí.

2 - nemožnost přesného zaměření hydrantu a šoupěte na přípojce k hydrantu podle povrchových znaků Souřadnice šoupěte budou sice změřeny, ale není jisté, zda bude toto šoupě ležet na přípojce k hydrantu. Proto bude souřadnice dopočtena jako nejbližší bod od šoupěte na přípojce k hydrantu. Nejčastěji se bude jednat o kolmici ze šoupěte na přípojku k hydrantu.

3 - problém zakreslení šoupěte a hydrantu přímo na řadu Tento problém bude vyřešen tak, že na konec řadu bude umístěn uzlový objekt (např. tvarovka), která zakončí potrubí a na kterou bude možné umístit přípojku k hydrantu s hydrantem a šoupětem na přípojce k hydrantu.

Instalace aplikace

Aplikaci je nutno zkopírovat do vybraného adresáře na cílové počítač. Aplikace sestává ze souboru „Kontrola šablon v. 1.1.xls“, který provádí kontrolu. Dále pak soubory s knihovny buněk aplikace MicroStation pro kanalizaci (kanál .cel) a vodu (voda.cel). A ostatní soubory nutné pro běh aplikace MakeDGN.exe a Seed2d.dgn. Tyto soubory musí ve vybraném adresáři pohromadě. Kontrolované šablony mohou být v jiných adresářích. Pro chod aplikace je nutné povolit makra v aplikaci Excel. Je možné, že máte nastavenou vysokou bezpečnost. V tom případě nelze spouštět jakákoli makra. Snižte zabezpečení a aplikaci spusťte znovu.

Průběh kontroly

Po stisknutí tlačítka kontrola šablony, si vyberete soubor *.xls (např. obec1.xls), který chcete zkontrolovat. Tento soubor bude postupně kontrolovat zadané údaje podle uvedené specifikace, zda položky splňují podmínky importu do GISu. V případě testů umístění objektu na jiném objektu (přípojka na potrubí) je maximální povolená odchylka nastavená na 0.1 m. U hydrantu je maximální povolená odchylka hydrantu od potrubí, na kterém je napojena přípojka k hydrantu 1m.

Šoupě na přípojce může mít maximální odchylku 0.5m. V případě nalezené chyby bude u položky zvýrazněná barva (oranžová) s komentářem popisujícím chybu. V celém řádku se text označí červenou barvou. V některých případech se dopočtou hodnoty souřadnice nebo se např. prohodí souřadnice přípojky. V takovém případě se nejedná o chybu, ale o upozornění a v celém řádku se text označí modrou barvou. Takový objekt bude vytvořen v dgn souboru. V průběhu kontroly jsou veškeré chyby a upozornění zapisovány do souboru s koncovkou log (obec1.log) v adresáři, kde se nachází kontrolovaný xls soubor.

Objekty z jednotlivých listů jsou vkládány do oddělených vrstev.

- 1 - uzly
- 2 - potrubí
- 3 - přípojky
- 4 - hydranty
- 5 - přípojky k hydrantům
- 6 - šoupata na přípojkách k hydrantům
- 7 - chráničky
- 8 - plochy
- 9 - symboly
- 10 - ostatní

Generování dgn souboru pro kontrolu

Jestliže kontrola nenalezne u kontrolované položky chybu, bude položka vložena do vytvořeného dgn souboru (obec1Test.dgn). V případě nalezené chyby se objekt do dgn souboru negeneruje a u položky bude zvýrazněná barva s komentářem popisujícím chybu.

3. Popis prvků na vodovodu

Importovaný	Typ	Obsah
Uzly		Číslo uzlu - zvolit (může odpovídat číslu zaměř.) Typ uzlu - dle číselníku Šachta - dle číselníku (uzel v šachtě)
Potrubí	Potrubí	Číslo potrubí - jméno dle PD (A1, Aa, a pod.) Číslo počátečního uzlu - zvolit (viz uzly) Číslo koncového uzlu - zvolit (viz uzly) Materiál - dle číselníku DN - dle číselníku Počet lomových bodů - lomové body kromě uzlů Zaměřené souřadnice - lomových bodů
Přípojka	Přípojka	Jméno - dle PD (P1, P56 apod.)..... Číslo potrubí - jméno potrubí na které je přípojka napojena Celkový počet bodů přípojky - včetně bodu napojení a Zaměřená souřadnice - souřadnice lomových
Chránička		Číslo chráničky - zvolit, případně dle PD (CH1, CH5 a pod) Číslo potrubí - jméno potrubí na kterém je
Hydrant		Číslo hydrantu - dle PD Číslo potrubí - jméno potrubí na kterém je hydrant umístěn Typ hydrantu - dle číselníku Funkčnost hydrantu - dle číselníku
Objekt typ shape		Číslo objektu - zvoleno, nebo dle PD Typ objektu - dle číselníku Číslo bodu potrubí vstupujícího nebo vystup. - zvoleno
Symbol		Číslo objektu - jméno dle PD Typ objektu - dle číselníku
Ostatní objekty		Číslo objektu - jméno dle PD Typ objektu - dle číselníku Číslo potrubí - jméno potrubí, přípojky na které je objekt

4. Popis prvků na kanalizaci

Importovaný objekt	Typ	Obsah
Uzly	Šachta	Jméno šachty - dle PD, musí být jedinečné Typ šachty - dle číselníku zaměřené souřadnice dle šablony
Potrubí	Stoka	Číslo potrubí - jméno potrubí dle proj. dok. (A, A1, A1a apod.) Materiál, DN, Typ - dle číselníku
Přípojka	Jako stoka	Jméno přípojky - dle projektové dokumentace (P1, P345,.....) Číslo potrubí - jméno stoky na kterou je přípojka napojena Celkový počet bodů př. - včetně bodu napojení a koncového.
Chránička		Číslo chráničky - zvolit, event. dle PD (CH1, CH67 apod.) Číslo potrubí - jméno stoky na které je chránička
Objekt typ shape	dle číselníku	Číslo objektu - zvoleno, nebo jméno dle PD Typ objektu - dle číselníku
Symbol		Číslo objektu - jméno dle PD (např. UV1, UV45 apod.) Typ objektu - dle číselníku
Ostatní objekty		Číslo objektu - zvoleno Typ objektu - dle číselníku Číslo potrubí - jméno stoky, přípojky na které je šachta umístěna

	DOKUMENTY	Strana číslo : 0 Celkový počet stran : 5 Výtisk číslo: 1 Vydání číslo : 1 Změna číslo : 0 Dokumenty společnosti
---	------------------	---

Směrnice GIS – příloha 2.

Přehled číselníků

OBSAH:

1. VODOVOD.....	1
2. KANALIZACE.....	3

1. Vodovod

PRVEK	VLASTNOST	HODNOTA	
Hydrant	funkčnost	hydrant	
		jiná	
		kalník	
		vzdušník	
	typ hydrantu	nadzemní	
		podzemní	
Objekt char. symbolem	materiál	AC	
		B	
		jiný	
		kamenina	
		LT	
		OC	
		OCN	
		PE-H	
		PE-Ž	
		PP-H	
		PP-K	
		PP-Ž	
		PVC-H	
		PVC-Ž	
		SKL-litý	
		SKL-vinutý	
	TLT		
	zděný		
		typ objektu	armatura na přípojce
			měření
		odběr vzorků	
		předávací bod	
Objekty Typu shape	typ objektu	čerpací stanice	
		ochranné pásmo	
		šachta	
		upravna vody	
		vodojem	
		zdroj	
Potrubí	DN	12	
		20	
		25	
		32	
		50	
		80	
		125	
		150	
		200	
		250	
		300	
		350	
		400	

PRVEK	VLASTNOST	HODNOTA
		500
		600
		700
		jiná
	materiál	AC
		HDPE 100
		LT
		OC
		OCN
		PE
		PP
		PVC
		SKL-litý
		SKL-vinutý
TLT		
Uzel	šachta	ne
		ano
	typ uzlu	fiktivní bod
		jiný
		klapka
		navrtávací pas
		pojistný ventil
		redukční ventil
		šoupě
		tvarovka
		ventil

2. Kanalizace

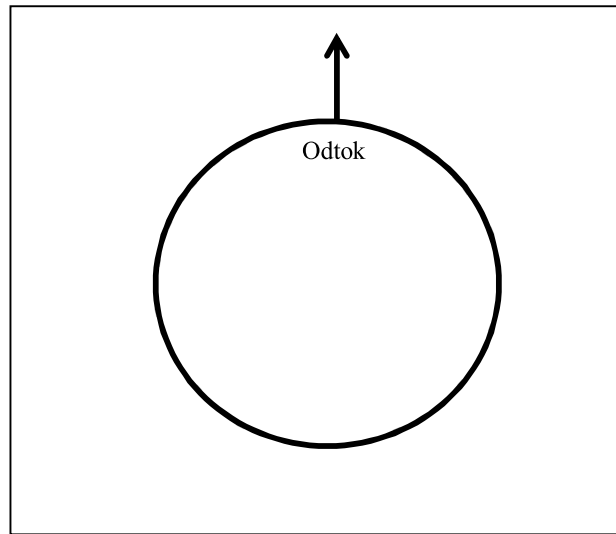
PRVEK	VLASTNOST	HODNOTA
Chránička	materiál	AC B HDPE LT OC OC – nátěr OC – zinek OCN PE PP PVC SKL TLT ŽBT
Objekt char. symbolem	materiál	AC B jiný kamenina LT OC OCN PE-H PE-Ž PP-H PP-K PP-Ž PVC-H PVC-Ž SKL-litý SKL-vinutý TLT zděný
	typ objektu	armatura odběr vzorků revizní šachta na přípojce výust'
Objekty Typu shape	typ objektu	čerpací stanice ČOV komora lapač splavenin nádrž ochranné pásmo
Potrubí	DN	125 150 200 250 300

PRVEK	VLASTNOST	HODNOTA
		350
		400
		450
		500
		600
		700
		800
		900
		1000
		1100
		1200
		1300
		1400
		1500
		jiná
	materiál	AC B jiný kamenina LT OC OCN PE-H PE-Ž PP-H PP-K PP-Ž PVC-H PVC-Ž SKL-litý SKL-vinutý TLT zděný
Přípojky	materiál	AC B jiný kamenina LT OC OCN PE-H PE-Ž PP-H PP-K PP-Ž PVC-H PVC-Ž SKL-litý SKL-vinutý TLT zděný
Uzel	materiál	B

PRVEK	VLASTNOST	HODNOTA
		jiný plast zděná
	typ šachty	čistící fiktivní jiný měřicí neidentifikovaná odbočka odlehčovací pro odběr vzorků proplachovací revizní rozdělovací/spojná skluz skrytá slepá spadiště větrací

Evidenční list šachty verze 13.04

Obec:	
Ulice:	
Mapový list:	
Sběrač:	
Číslo šachty:	
Číslo bodu:	
Zakreslil (jméno)	
Datum:	



Do obrázku zakreslete směry přítoků vzhledem k odtoku (nahore).

Přítoky jsou číslovány od odtoku ve směru hodinových ručiček.

Změřte hloubku dna šachty a hloubky dna přítoků.

*) Hloubky v cm měřte přednostně od horního okraje vstupu, pokud to nebude možné, měřte výšky ode dna šachty. Nehodící se údaj škrtněte.

	Hloubka / výška [cm] *)	Průměr potrubí [mm]	Materiál	Směrem k šachtě
Dno šachty		-----	-----	-----
Poklop šachty		-----	-----	-----
Odtok				
Přítok č.1				-----
Přítok č.2				-----
Přítok č.3				-----
Přítok č.4				-----
Přítok č.5				-----
Přítok č.6				-----
Foto šachty číslo:				
Poklop šachty:	Kruhový Čtvercový Mříž		Uzamykatelný	
Stupačky:	Litinové Kapsové Vidlicové Ocelový žebřík Jiné:			
Materiál šachty:	Železobetonové skruže Železobetonový monolit Betonový monolit Vyzděno PVC Jiný:			

Stav šachty:

Zjištěny sedimenty, výška sedimentů ode dna:	cm
Zjištěno poškození stupaček, popis:	
Zjištěno poškození tělesa šachty, popis:	

Materiál potrubí uvádějte zkratkou:

Zkratka pro	materiál potrubí
BE	Beton
BC	Beton pro dešť.kanalizaci (cement)
ET	Eternit
KA	Kamenina
IPE	Lineární polyethylen
Li	Litina
OC	Ocel
PE	Polyetylen
PP	Polypropylen
PVC	PVC
SKLN	Sklolaminát navíjený
SKLL	Sklolaminát odstředivý litý
ZD	Zděná
ZB	Železobeton