

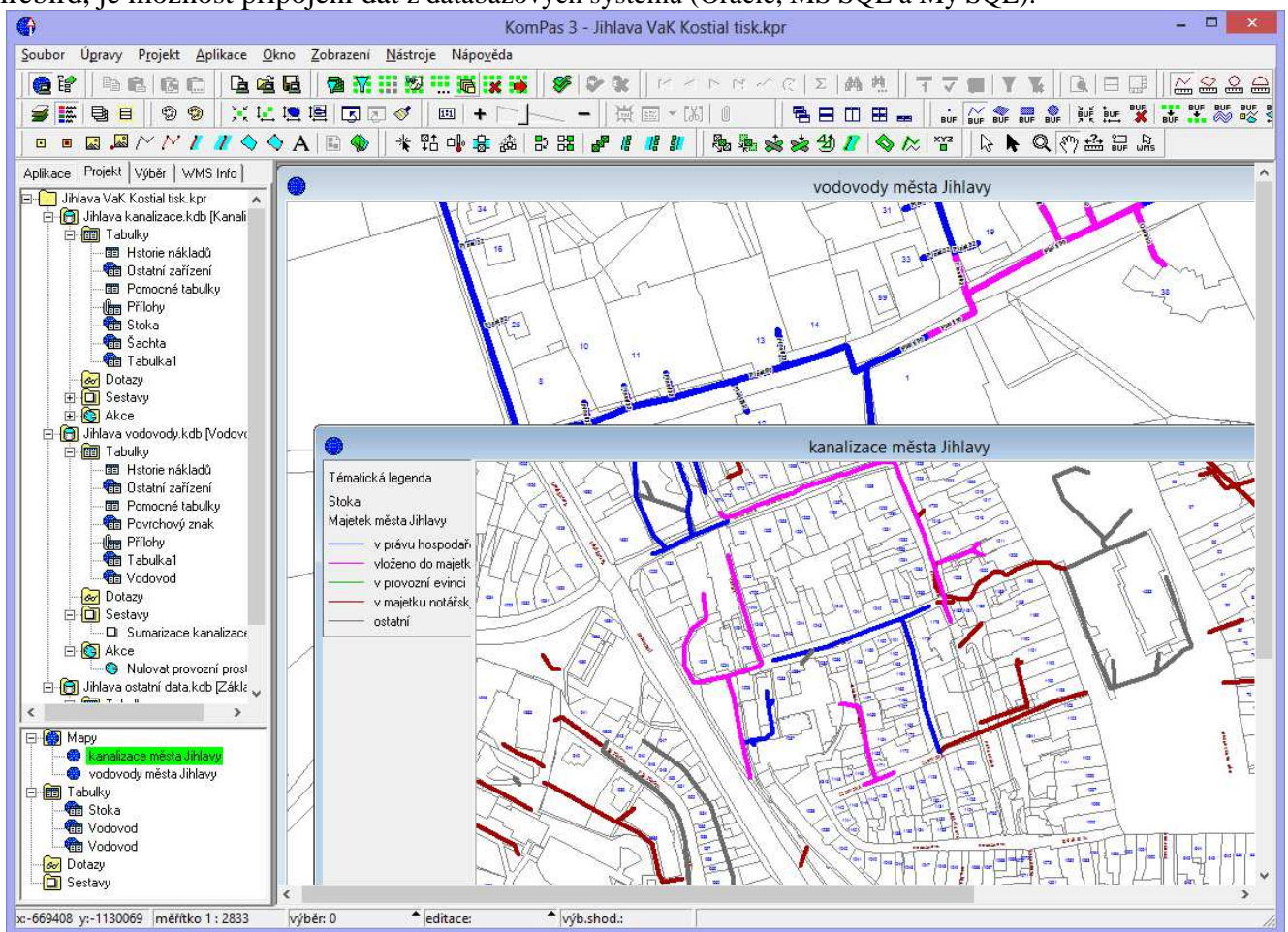
## Evidence a správa kanalizace v GIS Kompas 3.2

### Základní popis programu Kompas 3.2

System Kompas je navržen jako univerzální grafická databázová aplikace, která může sloužit jako obecný GIS, nebo využitím tzv. aplikačních databází jako **účelový nástroj v rámci různých agend**. Základními oblastmi, pro které nabízíme tato účelová řešení, jsou tzv. **pasporty komunálního majetku**.

Na základě uživatelské analýzy (popis problematiky a požadavků) realizujeme přípravu účelových aplikací „na klíč“. Tyto aplikace mohou najít uplatnění všude tam, kde jde o správu dat nějakým územím.

V současnosti je program nabízen ve verzi 3.2, v rámci vývoje bude v bude v průběhu roku 2016 nabízena zcela nová verze Kompas 5. Jedním z rozdílů oproti stávající verzi, která využívá SQL serveru Firebird, je možnost připojení dat z databázových systémů (Oracle, MS SQL a My SQL).



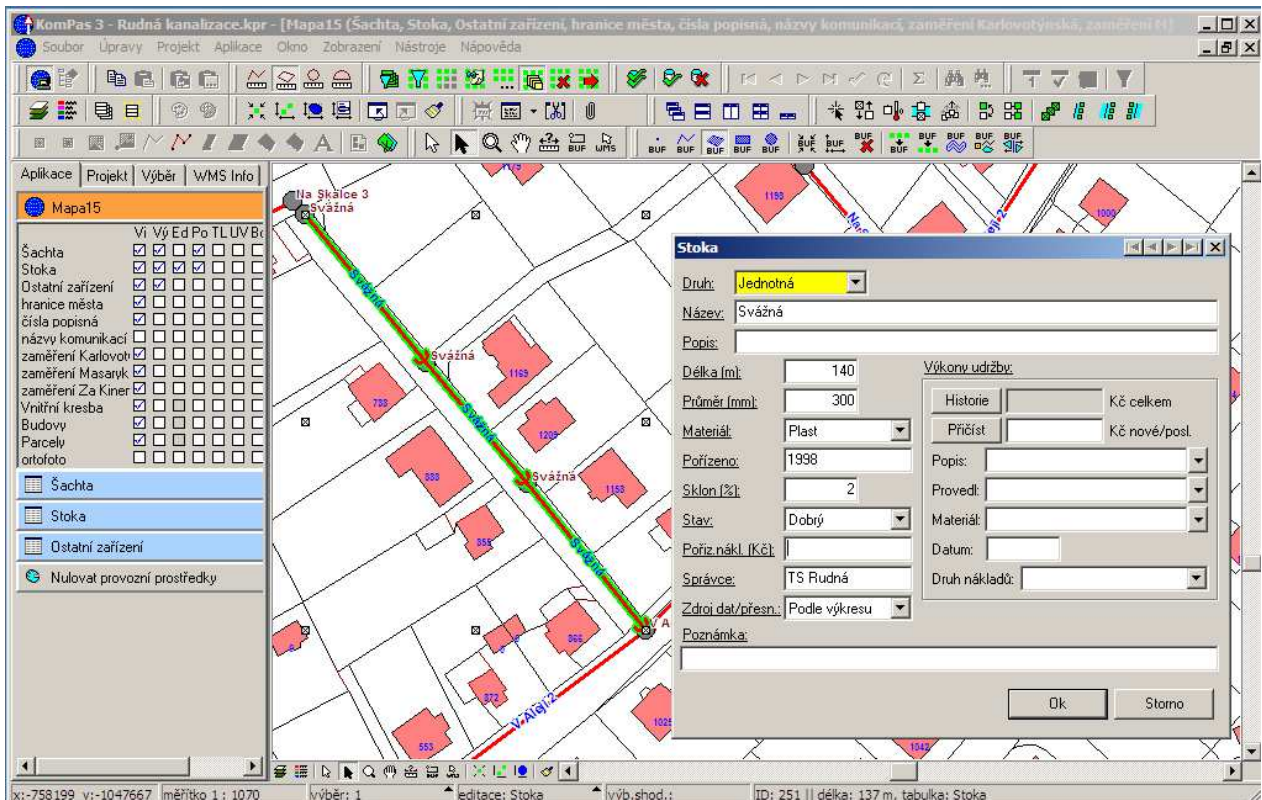
### **Přehled základních vlastností a funkcí GIS Kompas 3.2 :**

- Plně databázová aplikace se zobrazovacími, analytickými a editačními vlastnostmi obecného GIS
- Správa dat prostřednictvím serveru Firebird, síťový přenos protokoly TCP/IP
- 11 druhů grafických objektů (bod/symbol, Bbod/symbol, lomená čára, Blomená čára, B2lomená čára, B3lomená čára, plocha, Bplocha, obrázek, Bobrázek, text)
- K projektu lze připojit libovolný počet databázových souborů, každá grafická tabulka (vrstva mapy) může obsahovat různé typy grafických objektů
- Možnost dodavatelské tvorby účelových aplikací podle konkrétních požadavků zákazníka včetně návrhu dynamických formulářů, vazeb, účelových funkcí, sestav, tematických zobrazení, atd. (aplikace je definována šablonou databáze, která je ovládána nástroji programu)

- *Použitelnost grafických polohopisných dat pravoúhlé soustavy (S-JTSK, S42)*
- *Import vektorových dat (DGN, DXF, DWG, MIF, MAP, SHP, evidence nemovitostí (VFK)*
- *Import rastrových dat (BMP, IPG, TIF, GIF, PNG, EMF + WMF), ÚIR-ADR, geodetických souřadnic*
- *Export do GIS (MIF, MAP, SHP vč. legendy), export do CAD (DGN, DXF, DWG), export tabulek včetně grafiky do databáze (DB, DBF)*
- *Export atributových tabulek (včetně výběrů) do XLS, DOC, HTML, TXT .....*
- *Uložení mapového okna (JPEG, BMP, GIF, PNG, WMF), export sestav (JPEG, BMP, TXT, HTML, PDF, XLS, RTF, WMF)*
- *Možnost současného zobrazení neomezeného počtu mapových oken + datových tabulek*
- *Nástroje pro správu datových tabulek (návrh a úprava struktury, datová pumpa, apod.)*
- *Sofistikované ovládání zobrazení grafických vrstev, podpora WMS (webové mapové služby)*
- *Editační grafické nástroje, snap, práce s body, editace násobných čar a ploch*
- *Nástroj pro editaci a připojování příloh ke všem typům objektů (přílohami mohou být jakékoliv soubory včetně URL, možnost ukládání příloh přímo do databáze)*
- *Obecné nástroje grafické analýzy pomocí tzv. bufferu (vyhodnocování okolí, průniky objektů, řezání objektů, spojování objektů, atd.), kopírování objektů, konverze mezi různými typy grafických objektů*
- *Univerzální nástroj pro zobrazení popisů grafických objektů (přímý popis vlastním atributem grafického objektu nebo pomocí SQL dotazu atributem jiných tabulek)*
- *Přehledná práce s formuláři a atributovými tabulkami, třídící, výběrové a vyhledávací funkce, efektivní filtr SQL pro výběr požadovaných dat podle zadání*
- *Uživatelské příprava tematických map (zobrazení podle vybraných hodnot atributů nebo SQL příkazu)*
- *Tisk mapového okna, tisk v měřítku, export náhledu, tvorba mapové legendy*
- *Projekt lze jednoduše konzervovat jako použitelnou aplikaci s jednoznačným ovládáním*

## **Aplikační databáze Kanalizace - charakteristika**

Evidence a správa kanalizace představuje samostatnou působnost, která je na rozdíl od evidence některého jiného komunálního majetku minimálně svázána obecně závaznými předpisy. Samotné vymezení předmětného majetku a dále způsob i forma jeho správy je tedy dána především organizačními souvislostmi a konkrétními podmínkami. Přesto lze najít obecně platné zásady a vytvořit univerzálně pojaté aplikační prostředí, které evidenci správu kanalizace může řešit.



Řešení pasportu kanalizace v programu Kompas3 lze v základních rysech charakterizovat v několika bodech takto :

- aplikační účelové prostředí je definováno databázovou šablonou (tzv. **aplikační databáze**), která je vyvíjena nezávisle na samotném programu, jehož funkce šablona využívá
- v aplikační databázi jsou definovány veškeré datové struktury (grafické a negrafické tabulky) včetně jejich vazeb, účelových sestav a speciálních funkcí
- aplikační databázi lze relativně snadno modifikovat a upravovat (z titulu změn legislativy, požadavků zákazníků, atd.) formou programových skriptů
- datový model aplikace, topologie grafiky a metodika zpracování dat umožňují velmi kvalitní vizualizaci a maximální komfort při práci
- veškerá data lze velmi snadno třídit, filtrovat, provádět dotazy, exporty, apod.
- celý systém lze kromě vlastní evidenční roviny využít i k provozním záležitostem (údržba, finance)

Princip celého řešení je postaven na tom, že je v projektu programu Kompas3 připojena aplikační databáze pasportu, ve které jsou editována a udržována veškerá „pasportní“ data. Mapová, resp. jiná tzv. referenční data mohou být uložena jiných databázových souborech, které jsou připojeny k projektu také.

**Pevné struktury aplikační databáze včetně jejího rozhraní (formuláře, vizáž objektů, speciální funkce) tedy tvoří účelové aplikační prostředí, které je povýšené o dostupnost obecných nástrojů vlastního programu (importy, exporty, editace, analýzy).**

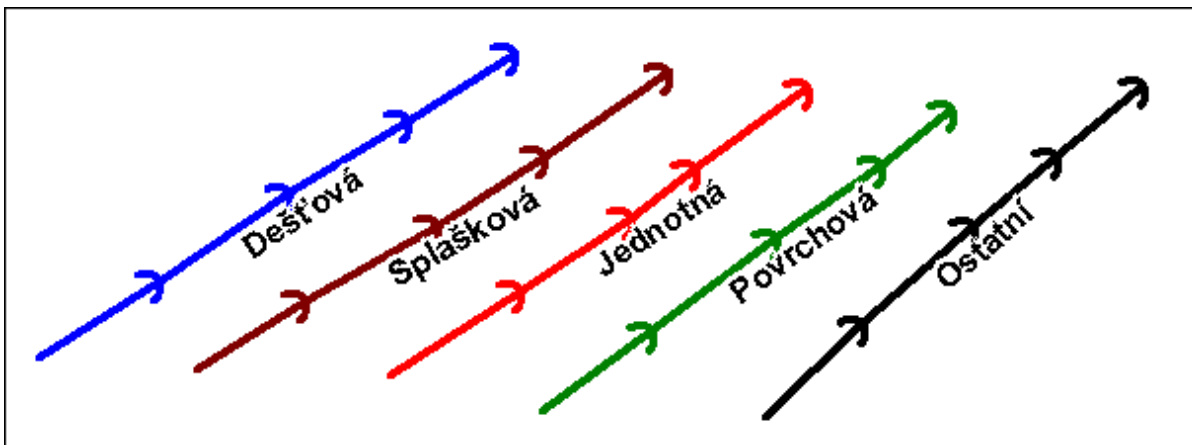
## **Aplikační databáze Kanalizace - popis datových struktur**

### **STOKA**

Grafická tabulka pro evidenci celků všech liniových prvků kanalizačních systémů



Základní barva stoky je dána povinně vyplněnou hodnotou pole Druh (pro znázornění podle libovolných parametrů lze dále využít tzv. tématické zobrazení)



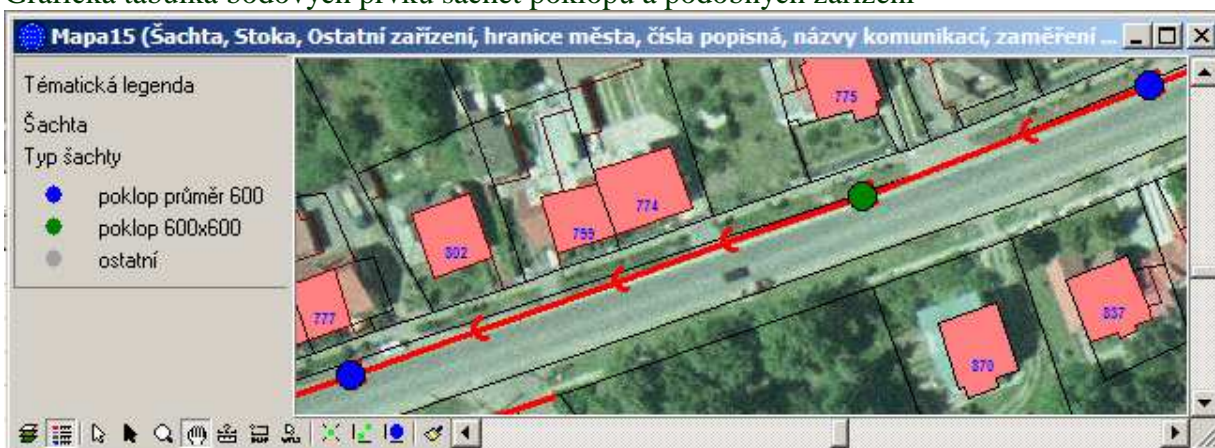
Formulář obsahuje základní údaje :

The screenshot shows the 'Stoka' form with the following data:
 

- Druh:** Jednotná
- Název:** Na Skalce
- Popis:** součást sběrače B
- Délka (m):** 103
- Průměr (mm):** 400
- Materiál:** Plast
- Pořízeno:** 2002
- Sklon (%):** 1,5
- Stav:** Bezvadný
- Pořiz.nákl. (Kč):** (empty)
- Správce:** TS Rudná
- Zdroj dat/přesn.:** Podle zaměření
- Výkony údržby:** Historie, Kč celkem, Přečist, Kč nové/posl.
- Other fields:** Popis, Provedl, Materiál, Datum, Druh nákladů.

## ŠACHTA

Grafická tabulka bodových prvků šachet poklopů a podobných zařízení



**Šachta**

Název: Masarykova

Popis:

Typ poklopu: poklop 600x6

Evid. číslo: 345

Rozměr:

Výška vrchu (m): 267,8

Výška dna (m): 264,24

Hloubka: 3,56

Pořízeno: 1999

Stav: Dobrý

Správce: TS Rudná

Zdroj dat/přesn.: Podle výkresu

Poznámka:

Výkony údržby:

Historie: Kč celkem

Přičíst: Kč nové/posl.

Popis:

Provedl:

Materiál:

Datum:

Druh nákladů:

Ok Storno

## OSTATNÍ ZAŘÍZENÍ

Grafická tabulka bodových prvků doplňkových technických prvků

**Ostatní zařízení**

ID	Druh	N.
1	Čerpací stanice	Jir
2	Čerpací stanice	N
3	Čerpací stanice	Je
4	Výpustní objekt	Je
5	Čerpací stanice	Ma
6	Čerpací stanice	Na
9	ČOV	ČČ
11	lapač naplavenin	Pc
14		ČČ

**Ostatní zařízení**

Druh: Čerpací stanice

Název: Jeronýmova

Popis:

Pořízeno: 2002

Stav: Bezvadný

Výška (m):

Pořiz.nákl. (Kč): 54500

Správce: TS Rudná

Poznámka:

Výkony údržby:

Historie: Kč celkem

Přičíst: Kč nové/posl.

Popis:

Provedl:

Materiál:

Datum:

Druh nákladů:

Ok Storno

Doplňkové datové tabulky :

**HISTORIE NÁKLADŮ**- pro evidenci tzv. výkonů údržby nad prvky všech ostatních datových tabulek

**Historie nákladů**

Datum	ID	S	Objekt	Popis	Provedl	Materiál	Druh	Kč
4.6.2005	133	St	čistění potrubí	čistění potrubí	Hydroforte s.r.o.		běžné	12350
23.11.2006	460	Ša	montáž poklopu	montáž poklopu	TS		krádeže,vandalství	3560
6.4.2005	83	St	oprava destrukce stoky	oprava destrukce stoky	TS		havárie	0

**PŘÍLOHY** - datové přílohy pro všechny ostatní tabulky (fotografie, video, dokumenty, tabulky, internetové odkazy, apod.)

**POMOCNÉ TABULKY** – číselníky pro usnadnění vyplňování vybraných polí ostatních tabulek

Další účelové funkce :

- Možnost nulování provozních prostředků (např. po skončení rozpočtového období) v sumarizační sestavě
- Souřadnice (body) šachet jsou sjednoceny s příslušnými body stok (při pohybu s bodem stoky se hýbe i šachta), při editaci šachty nad stokou se do formuláře automaticky vkládají vybrané údaje o stoce.

Tiskové sestavy, výpisy :

➤ Sumarizace kanalizace

						celkem
	dešťové	splaškové	jednotné	povrchové	ostatní	
délka stok (m)	720	4 836	24 858		2 376	32 790
stav bezvadný (m)						
dobrý (m)						
vyhovující (m)						
špatný (m)			3 024			3 024
havarijní (m)						
materiál beton (m)	29	949	8 316		232	9 526
kamenina (m)	31	134	8 050			8 215
litina (m)						
plast (m)			23		92	115
ostatní (m)			23		92	115
pořizovací náklady (Kč)						
provozní prostředky (Kč)			326 580			326 580
provozní prostředky kanalizace včetně šachet a ostatních zařízení (Kč)						326 580