



Pasport veřejného osvětlení 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 do konce roku 2013 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.

The screenshot displays the GIS Kompas 3.2 interface. On the left is a layer management panel with various map layers like 'Klad 500', 'Svítidlo', and 'Vedení'. The main window shows a map of a residential area with street lighting symbols and labels like 'RVO 40 Na stráni'. A 'Svítidlo' (luminaire) data entry window is open, showing fields for 'Třída / kategorie komunikace', 'Poř.č.', 'Svět zdroj', 'Typ výložníku', 'Sloup (nosič)', 'Druh', 'Typ sloupu', 'Typ palice', 'Evidenční č.', 'Rok montáže', 'Stav', 'Zemění', 'Příkon', 'Hodnota jistiění', 'Výkonová údržba', 'Evidenční číslo rozvaděče', 'Histone', 'Kč celkem', 'Kč nově/post.', 'Část', 'Výměna sloupu', 'Provedl', 'Materiál', 'Datum', and 'Druh nákladů'. Below the map, there are data tables for 'Svítidlo' and 'Rozvaděč'.

Evid...	Evidenční č.	Popis	Typ	Svět zdroj	Příkon	Hodn.jist.	Sl.druh	Typ
72	72/06	17. listopadu	Philips	SON-T 150W	160	10	stožár	10
110	110/07	Nebočady-Lesní	Siemens	SON-T 70W	80	6	sadový	6/c
110	110/01	Nebočady - Pěší	Philips	SON-T 70W	80	6	energetika	přil
110	110/08	Nebočady-Vítězství	Philips	SON-T 150W	160	10	energetika	8/t
110	110/09	Nebočady-Vítězství	Philips	SON-T 150W	160	10	energetika	8/t
110	110/10	Nebočady-Vítězství	Philips	SON-T 150W	160	10	energetika	8/t

Třída	Evid.čís.	P...	Druh	Název	Vý
110	5	měřicí	RVO 110	Nebočady(u rest.Kovárna)	
110	6	ostatní	110/1		
110	7	ostatní	110/2		
66	8	měřicí	RVO 66	Saská 191	
27	9	měřicí	RVO 27	5.května	
65	10	podružný	65/1		
65	11	měřicí	RVO 65	Saská (Bělá)	

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 pravouhlé 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

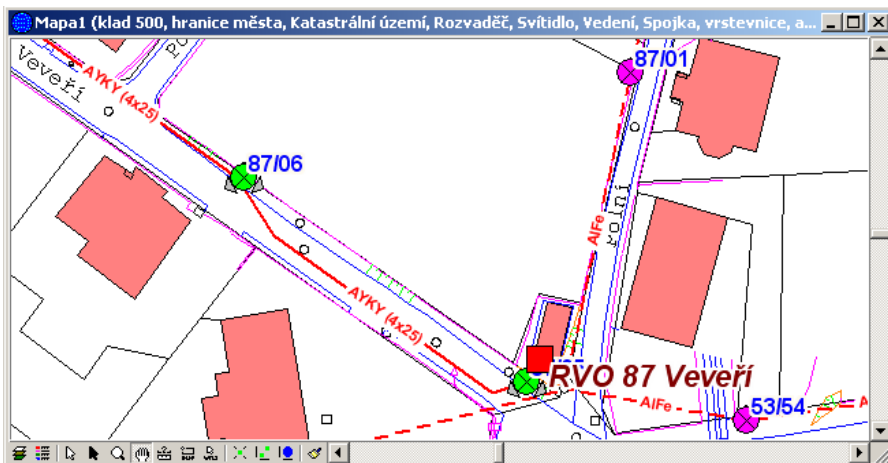
Aplikační databáze VO pro Kompas3.2

Pasport veřejného osvětlení (dále VO) a světelné signalizace (dále SSZ) slouží k evidenci příslušných zařízení (rozvaděče všeho druhu, pojistkové skříně, kabely, vedení sloupy, svítidla). Vlastní evidenční úroveň pasportu je dále rozšířena o provozní záležitosti (opravy, údržba, revize, spotřeba energie, atd.).

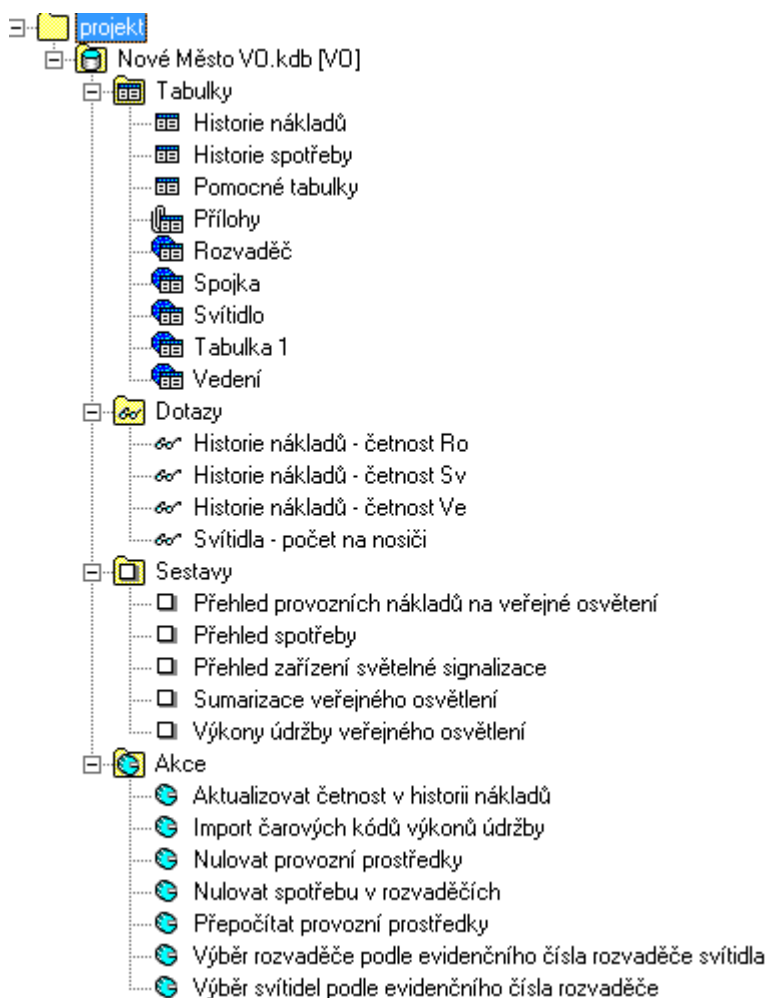
Řešení pasportu VO v programu Kompas lze v základních rysech charakterizovat v několika bodech takto :

- 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 třídít, filtrovat, provádět dotazy, exporty, apod.
- celý systém lze kromě vlastní pasportní (evidenční) roviny využít i k provozním záležitostem (výkon státní správy, údržba, opravy, finance, plánování)

Princip celého řešení je postaven na tom, že je v projektu programu Kompas připojena aplikační databáze pasportu, ve které jsou editována a udržována veškerá „pasportní“ data. Mapová, resp. jiná tzv. referenční data jsou standardně 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).



Popis datových struktur aplikace

ROZVADĚČE

Grafická tabulka měřících a podružných rozvaděčů, pojistkových skříní a podobných zařízení.
Negrafické údaje se týkají technických a provozních údajů, atp. :

Rozvaděč

Třída / kategorie komunikace: Evidenční číslo:

Poř.č.: Druh: **měřicí** Název/lokalizace:

Výr.č.: Typ (výrobce): Popis:

Rok výroby: Revize platná do: Způsob spínání:

Rok instalace: Regulátor Pořiz. hodnota:

Počet vývodů: Hodnota ištění: A EAN:

Elektroměr: Výkony údržby:

Typ: Měření:

V.č.: Dat.montáže:

Spotřeba: Poslední odečet:

Celk.: kWh Dne:

Stav: kWh

Konstatna: Min.odečet: kWh

Historie Kč celkem

Přičíst Kč nový/poslední

Popis:

Provedl:

Materiál:

Datum:

Druh nákladů:

Poznámka:

Rozvaděče jsou v mapě představovány bodovými objekty, které jsou barevně odlišeny podle druhu :



Ke každému zařízení lze evidovat výkony údržby, finance, opravy a datové přílohy. U měřících rozvaděčů lze navíc evidovat spotřebu energie.

VEDENÍ

Grafická tabulka liniových objektů - podzemních kabelů a vrchního vedení všeho druhu.

Negrafičké údaje se týkají typu, průřezu a dalších technických i provozních údajů :

Vedení

Třída / kategorie komunikace:

Název/lokalizace: Druh: **silové**

Poř.č.: Popis/průběh:

Typ kabelu: Provedení: **zemní**

Průřez (mm²): Rok instalace: Revize do:

Délka (m): Poznámka:

Výkony údržby:

Historie Kč celkem

Přičíst Kč nově/posl.

Popis:

Provedl:

Materiál:

Datum:

Druh nákladů:

Vedení jsou v mapě představována čárovými objekty, které jsou barevně odlišeny podle druhu :

- silové (zemní)
- silové (vzdušný vodič)
- impulsní (zemní)
- impulsní (vzdušný vodič)
- napájecí SSZ (vzdušný kabelový)
- napájecí SSZ (zemní)
- ovládací SSZ (vzdušný kabelový)
- ovládací SSZ (zemní)
- ostatní (vzdušný vodič)
- ostatní (zemní)

Ke každému zařízení lze evidovat výkony údržby, finance, opravy a datové přílohy.

SVÍTIDLA

Grafická tabulka svítidel a jejich nosičů (sloupů).

Negrafičké údaje se týkají typu, průřezu a dalších technických i provozních údajů :

Svítidlo

Třída / kategorie komunikace: b Vedení: Vrchlického

Poř.č.: 8261 Popis / lokalizace: Typ: M2A

Svět.zdroj: výbojka SHC Příkon [W]: 150 Třída osvět.: Jištění: 16 A

Typ výložníku: 2 m Počet sv.bodů: Evidenční číslo rozvaděče: 30

Sloup (nosič): Druh: stožár Typ sloupu: OB8 Typ patice: Evidenční č.: 1803 Rok montáže: Stav: vyhovující Zemění: pospojením

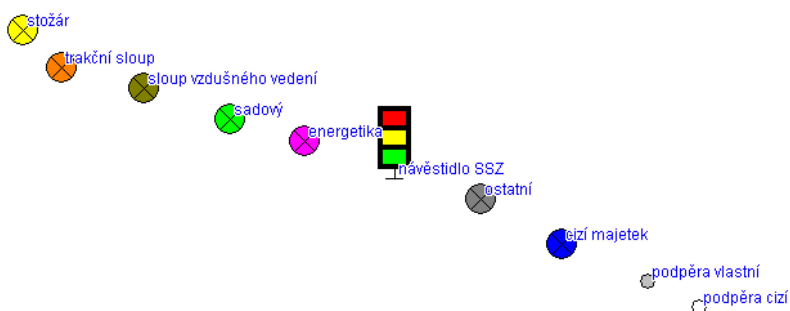
Výkony údržby: Historie: Příčist: Část: Popis: Provedl: Materiál: Datum: Druh nákladů: Kč celkem: Kč nově/posl.

Barva: Dat.montáže: Revize platná do: Dat.výměny zdroje: Poznámka:

	Poř.č.	Popis/lokalizace	Typ	Příkon
X	8261		M2A	150
	6599		M2A	150

Vybrat svítidlo Ok Storno

Svítidla jsou v mapě představována bodovými objekty, které jsou odlišeny podle druhu :



SPOJKY

Grafická tabulka spojek vedení (místa spojení vedení po jeho přerušení havárií nebo poruchou).

Spojka

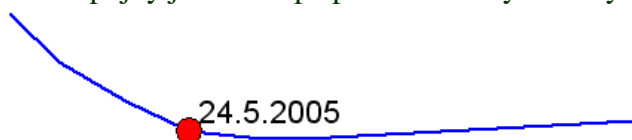
Vedení: Lipová 3

Popis:

Poznámka: Datum montáže: 24.5.2005

Ok Storno

Spojky jsou v mapě představovány bodovými objekty, které jsou vázány k vedení :



Doplňkové datové tabulky :

HISTORIE NÁKLADŮ - pro evidenci tzv. výkonů údržby nad záznamy všech ostatních datových tabulek systému

HISTORIE SPOTŘEBY - pro evidenci spotřeby energie odečítané na elektroměrech měřících rozvaděčů

PŘÍLOHY - datové přílohy pro všechny ostatní tabulky (fotografie, video, dokumenty, tabulky, internetové odkazy, apod.) – možnost uložení s vazbou na soubor nebo přímé uložení do databáze

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 (vlastní záznamy výkonů zůstávají)
- Možnost nulování spotřeby energie (např. po skončení roku) v sumarizační sestavě (vlastní záznamy spotřeby v jednotlivých měsících zůstávají)
- Provázání napájení mezi rozvaděči a svítidly – zvýraznění napájení v mapě
- Zpracování dat výkonů údržby ze čtečky čárových kódů

Tiskové sestavy, výpisy :

- Přehled provozních nákladů VO
- Přehled spotřeby energie
- Přehled zařízení SSZ
- Sumarizace VO
- Výkony údržby VO

Sběr a zpracování dat

Prvotní zpracování dat do aplikačního prostředí databáze představuje při plnohodnotném postupu časově i metodicky náročnou záležitost.

Standardně se vychází z podrobného místního šetření, kdy se využitím dostupných mapových podkladů v terénu vyhledají všechna zařízení (svítidla, rozvaděče). Po zpracování těchto dat nad digitální mapou v prostředí aplikace (nakreslení + vyplnění údajů) se jednotlivá svítidla a rozvaděče propojí vedením podle dokumentace, informací správce nebo místního šetření (pro vrchní vedení).

Výsledkem je aktuálně zpracovaný stav celého systému VO včetně všech údajů s možností následných úprav a evidence provozních záležitostí.

KomPas 3 - Děčín VO.kpr

Soubor Úpravy Projekt Aplikace Okno Zobrazení Nástroje Nápořádá

Mapa1

Evid....	Evidenční č.	Popis	Typ	Svět.zdroj	Přík
72	72/06	17. listopadu	Philips	SON-T 150w	
110	110/07	Nebočady-Lesní	Siemens	SON-T 70w	

ID	Třída	Evid.čís.	Pof.čís.	Druh	Název
542		74	446	podružný	R74/1
543		93	447	podružný	R63/14

Mapa1 (Katastrální území, Svítidlo, Rozvaděč, Spojka, Vedení, adresní body, Budovy popis, Další prvky mapy, názvy ulic podrobně, Parceln...

xi:-748344 y:-965680 měřítko 1 : 892 výběr: 0 editace: Vedení výb.shod.:

V každém případě je postup a způsob zpracování záležitostí konkrétní dohody. To je dáno jistou variabilitou řešení v rámci potřeb zákazníka a existujících podkladů.