



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 také 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 průběhu roku 2016 bude 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 names like 'Klostermannova' and 'RVO 40 Na stráni'. A 'Svítidlo' (light pole) data entry window is open, showing fields for 'Třída / kategorie komunikace', 'Poř.č.', 'Svět zdroj', 'Typ výložníku', 'Sloup (nosič)', 'Druh: stožár', 'Typ sloupu', 'Typ palice', 'Evidenční č.', 'Rok montáže', 'Stav', 'Zemění', 'Příkon', 'Hodnota jistiění', 'Výkon údržby', 'Evidenční číslo rozvaděče', 'Histone', 'Kč celkem', 'Dat. montáže', 'Přičítat', 'Kč nově/post.', 'Revize platná do', 'Část: stožár', 'Popis: výměna sloupu', 'Provedl: TRZ s.r.o.', 'Materiál', 'Datum: 2.2.2006', 'Druh nákladů: havárie', and 'Poznámka'. Below the map, there are two data tables: 'Svítidlo' and 'Rozvaděč'.

Evid...	Evidenční č.	Popis	Typ	Svět zdroj	Příkon	Hodn.jist.	SI druh	Třída
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	příl
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.Kovářna)	
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 ovládním

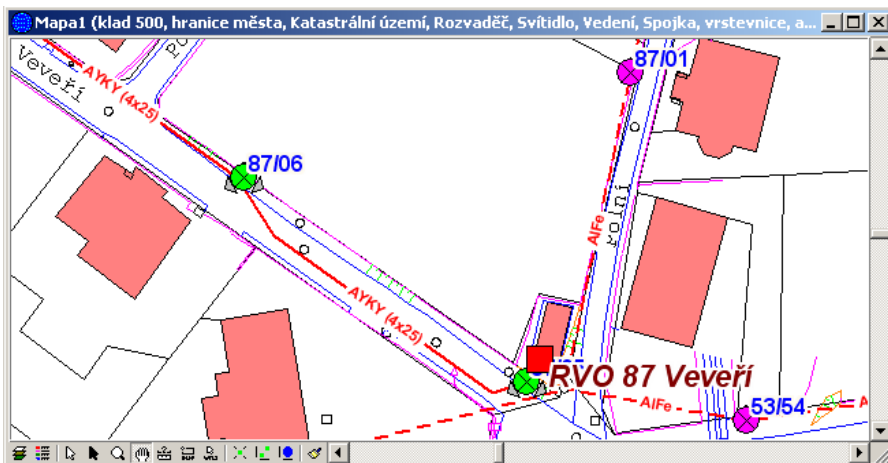
Aplikační databáze VO pro Kompas3.2

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.).

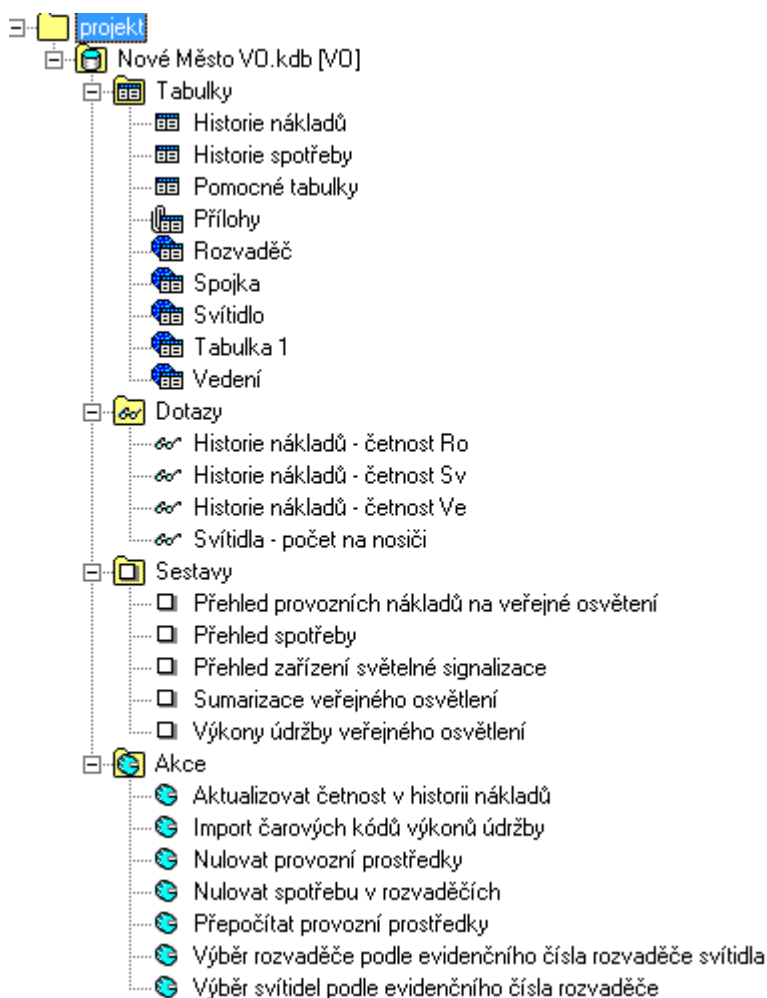
Řešení pasportu VO v programu Kompas lze v základních rysech charakterizovat v několika bodech takto :

- 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 třídit, 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 (zemní)
- napájecí SSZ (vzdušný kabelový)
- ovládací SSZ (zemní)
- ovládací SSZ (vzdušný kabelový)
- ostatní (zemní)
- ostatní (vzdušný vodič)

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

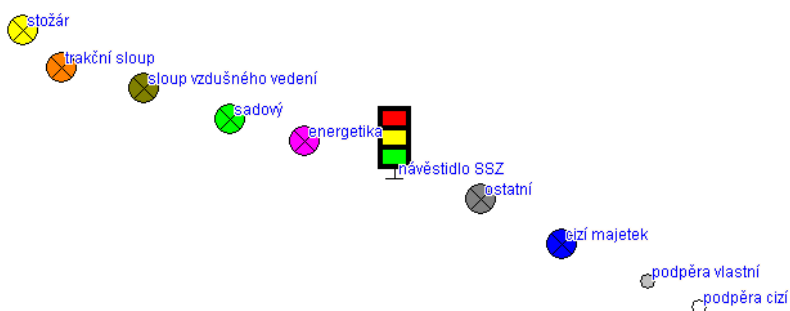
Výkony údržby: Historie: Příčist: Část: Popis: Provedl: Materiál: Datum: Druh nákladů: Kč celkem: Kč nově/posl.

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

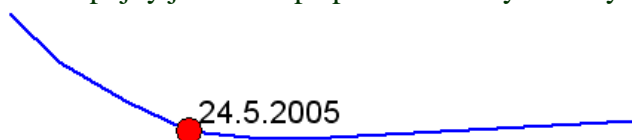
Vedení: Lipová 3

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.