

GIS/EAM Solution for Companies Type VaK



GEOVAP

1 Introduction

1.1 References

The presented set of components is used for operation of many companies type VaK (Water Supply and Sanitation) for more than twelve years. Throughout it is fully supported. According to customer needs are also being developed auxiliary modules, such as data export for calculation of pressure condition in the network, bulk import of camera survey of sewage system and more.

1.2 Components

1.2.1 GS Technology

The current geographic information systems (GIS) technology can be characterized by two basic attributes – processing of geographic data by standard relational database technology and implementation of Web resources for planar data dissemination and use of these data. The GIS technology architecture is formed by means of the GEOVAP, Ltd. Company.

1.2.2 Data Model GISVaK

The data model represents all necessary objects in a relational database. The data model exists for ORACLE and Microsoft SQL Server platforms. The further mentioned software allows also use of other relational databases (such as MySQL and PostgreSQL), for which is possible to prepare the data model.

1.2.3 Strong Client - GeoStoreV6[®]

It is a desktop GIS and graphic editor – professional GIS/CAD software, which is being constantly developed and in addition is also being provided technical support. This software is mainly used for acquisition and maintenance of data.

Key reference: the number of used licenses is higher than 600.

1.2.4 Marushka[®] and MarushkaDesign

It is a web map server – box software, which is being constantly developed and in addition the technical support is also being provided. It is used especially for consumption of GIS services: data presentation and [data mining](#).

Key references: ISKN on CUZK

1.2.5 Breakdown Service

This is the web software for monitoring and recording of breakdowns. It is a single web-based environment for data acquisition and mining. The collected data allow network fault analyzes and evaluating the costs of troubleshooting by territorial units.

1.2.6 Approval Service

It is a complementary pair of web SW for receipt of requests for approval, generating of approvals and list of approvals. The first SW is collecting place, the second SW provides preparation and processing of approval by manager/owner of the technical infrastructure.

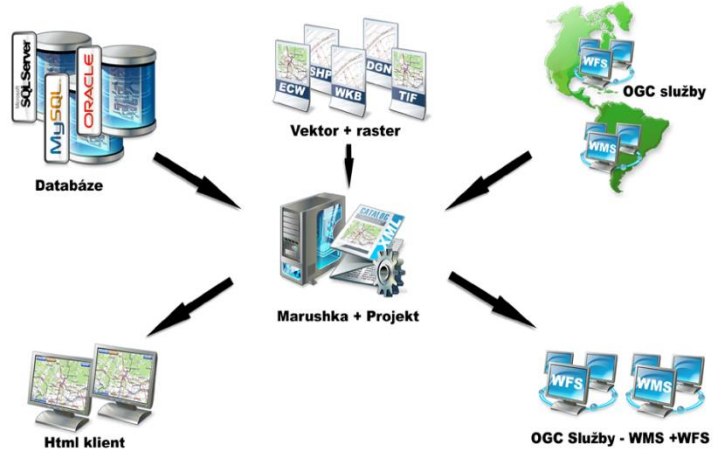
2 GS Technology

Nowadays the city GIS is built on three-tier architecture. The base is a uniform database data store, based on Microsoft SQL Server, ORACLE RDBMS and others for management of graphic and descriptive data contents.

In the data store is carried out data modelling; user rights and access to data are managed by database tools.

GIS technology architecture is created by means of GEOVAP, Ltd. Company.

(<http://www.geostore.cz/>). The basic GIS architecture overview is in the picture.

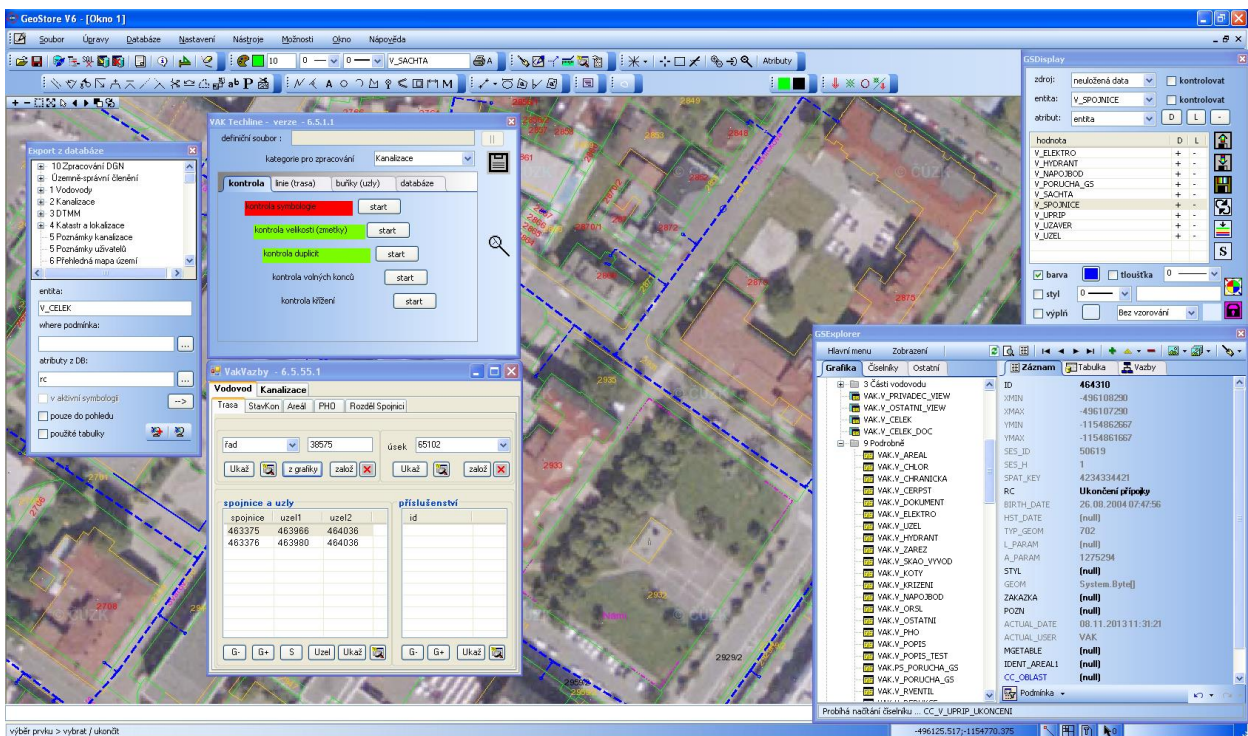


3 Data Model GISVaK

The data model includes data storage of individual graphic and non-graphic database tables, code lists and other objects – such as views, functions, integrity constraints, etc.

4 GeoStoreV6®

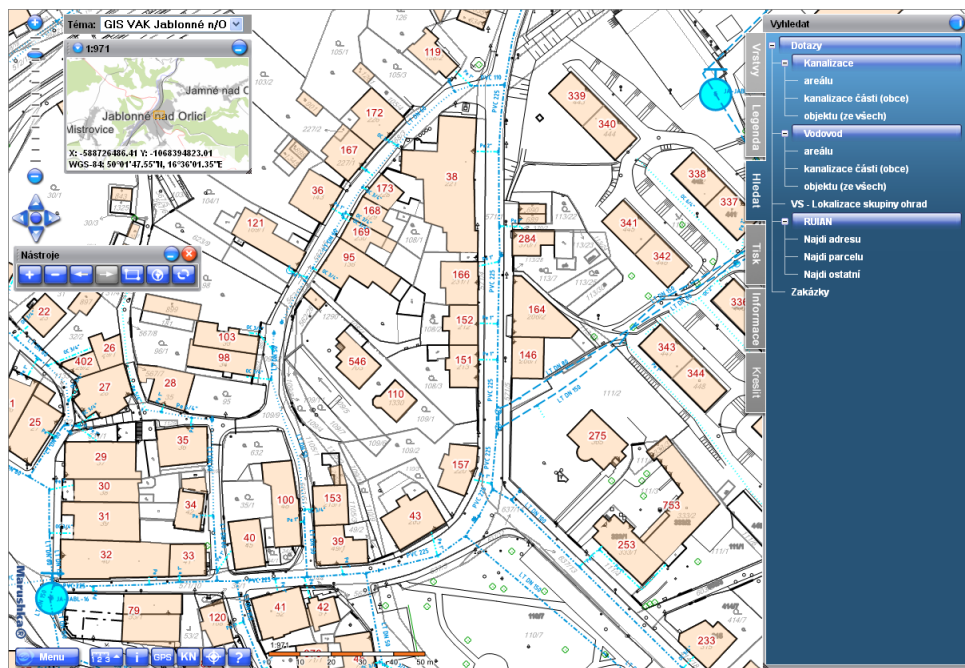
- is a desktop application allowing all the work with geographical data in vector and raster formats, including WMS sources
- **GeoStoreV6®** works with file data in DNG, SHP, DXF and GML. All the geographic and descriptive data are saved (read) to (from) SQL databases.
- **VakTechline** – a basic validation tool of water supply and sanitation graphical data before entering into database data store.
- **VakVazby** – a tool for creation and management of database linkages between individual graphical and non-graphical objects with the consequent possibility to edit data in application. GSExplorer.
- Here you can find more info about the product GeoStoreV6®: http://cesko3d.cz/v6/index_en.html.



5 Marushka® and MarushkaDesign

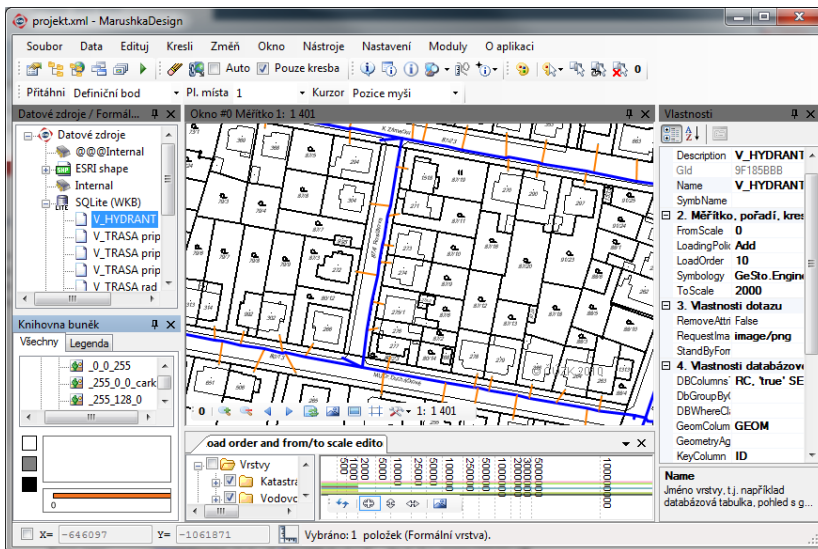
5.1 Marushka®

- Map application server for GIS data publication and use of data in the Internet and intranet environment
- Access to various data stores, WMS support
- Support of queries on data stores – spatial, localization, information queries, document management tools in the database
- The possibility of drawing vector objects and their input or editing in the database
- Thematisation based on database properties of individual graphic objects (e.g. thematisation by dimension, by material, hydrant thematisation, etc.)



5.2 MarushkaDesign

- Graphical user interface
- Tool for creating and managing the project for the map application server Marushka®
- Data store, form layer and their properties management
- Graphic editor for setting order of rendering of individual layers
- Editor query library, cells, user styles
- Editor of graphic symbology of vector and raster data
- Debug console for testing nad verifying the correctness of query syntax
- More info about both products Marushka® a MarushkaDesign: <http://marushka.geostore.cz/en>.



6 Breakdown Service

6.1 Basic Characteristic of the System

The system provides efficient software support for central dispatching center (call centers) when processing a fault message:

- records of data on device failure, accidents, leaks, etc. including localization data
- transmitting the message to the person responsible for the breakdown repair
- data records on the implementation of intervention (repair) – method of repair, if necessary, repair costs, etc.
- time records of reported defects, its removal, etc., required by, inter alia, control and regulatory government authorities
- visualization of breakdown location on a map (requires the existence of geographic information system)
- record and inspection assemblies (number of defects, cost of defect, etc.)
- possibility to interconnect to other company SW (economic, technical, etc.)
- records of preparedness and performance of work on breakdowns

ID	Průběh	Stav	Obec	Část ob.	Ulice	Číslo	Typ stav.	V.město	Nahrazení	Vznikl. PO	Pracovní	Pracovní OP	Ukonč. OP	Ukonč. PO
480	Vstřih	Nahrazení	Vstřih	Vstřih	Konečná	55	Elektrik	31.08.2009						
488	Vstřih	Nahrazení	Vstřih	Vstřih	Konečná	55	Elektrik	28.08.2009						
489	Vstřih	Nahrazení	Vstřih	Vstřih	Konečná	66	Elektrik	28.08.2009						
438	Ruční pod Rasobitím	Nahrazení	Dom. Bečva	Dom. Bečva		210	Elektrik	28.08.2009						
398	Vstřih	Nahrazení	Vstřih	Vstřih	Zelená	444	Elektrik	22.08.2009	nezadáno					
378	Průběh	Nahrazení	Blatná	Bečov		210	Elektrik	18.08.2009						
368	Vypálené kabečky	Nahrazení	Blatná	Blatná			Elektrik	09.08.2009						
279	Vstřih	Nahrazení	Vstřih	Vstřih	Rokmic	Na Lapci	211	Elektrik	06.11.2006					
83	Vstřih	Nahrazení	Vstřih	Vstřih	Karlovice	Karlovice		Elektrik	07.12.2005					
84	Ruční pod Rasobitím	Nahrazení	Ruční pod Rasobitím	Ruční pod Rasobitím	Stezarmosad		Elektrik	07.12.2005						
82	Vypálené kabečky	Nahrazení	Vypálené kabečky	Vypálené kabečky	Vstřih	476	Elektrik	04.12.2005						
81	Ruční pod Rasobitím	Nahrazení	Ruční pod Rasobitím	Ruční pod Rasobitím	Purpánska	1008	Elektrik	20.11.2006						
79	Vypálené kabečky	Nahrazení	Vypálené kabečky	Vypálené kabečky	Klmeň	240	Elektrik	16.11.2006						
80	Ruční pod Rasobitím	Nahrazení	Ruční pod Rasobitím	Ruční pod Rasobitím	Dom. Paseky		Elektrik	16.11.2006						
78	Vstřih	Nahrazení	Vstřih	Vstřih	Ustí		Elektrik	07.11.2005						
76	Vypálené kabečky	Nahrazení	Vypálené kabečky	Vypálené kabečky	Klmeň nad Bečvou	518	Elektrik	23.10.2005	nezadáno					
75	Vstřih	Nahrazení	Vstřih	Vstřih	Josefa Součka		Elektrik	07.10.2005						
74	Vstřih	Nahrazení	Vstřih	Vstřih	Horní Prácheň		Elektrik	09.10.2005						
72	Ruční pod Rasobitím	Nahrazení	Ruční pod Rasobitím	Ruční pod Rasobitím	Končaralova Paseky		Elektrik	02.10.2005						
71	Ruční pod Rasobitím	Nahrazení	Ruční pod Rasobitím	Ruční pod Rasobitím	Letenská	1642	Elektrik	02.10.2005						

7 Approval Service

7.1 Front End – Public Interface

It is a universal “Collecting place” that allows one application to send one request to multiple technical infrastructure owners. Definition of these “owners” is in the database table. It is therefore easy to modify owners and their properties (e.g. delivery methods and the requirement on vector attachment). This gateway is completely separate from the owner’s own internal data of technical infrastructure.

Creating the approval is divided into five steps: Request, Identification, Locality, Delivery and Summary. In each step are defined and checked mandatory fields. Each step has its own help and warnings. Before sending the request is checked the existence of attachment and its type (JPG), if necessary, the alert is issued; this alert does not block sending. Forwarding the request into internal data is announced by the administrator interface by sending information e-mail to the applicant (or others).

Vyjádřovací služba

Vyjádření o existenci sítí

1 ŽÁDOST

2 IDENTIFIKACE

3 LOKALITA

4 DORUČENÍ

5 SOUHRN

Žádost o vyjádření

Název žádosti: test

Typ: Dodatečné stavební povolení

Vaše značka: []

Lokalita: Hanzlov I 1010, 75501 Vsetín, okr. Vsetín

Katastr: Vsetín

Způsob převzetí: poštou (žadatel)

Adresa: []

Společnost: Vodovody a kanalizace Vsetín, a.s.

Poznámka: []

Zadatel

Typ: Není podnikatel

Název: []

IČ: []

Jméno: Jeseň Novák

Adresa: Vinohradská 1710/100, 13000 Praha, okr. Hlavní město Praha

E-mail: jonov@mailik.cz

Telefon: 777123123

Investor

Typ: Není podnikatel

Název: []

IČ: []

Jméno: Jeseň Novák

Adresa: Vinohradská 1710/100, 13000 Praha, okr. Hlavní město Praha

E-mail: jonov@mailik.cz

Telefon: 777123123

Zájmové území

Přílohy

souhlasím s uchováváním osobních dat pro potřeby zpracování a evidence vyjádření a potvrzují pravdivost a úplnost údajů uvedených v žádosti

<< Předchozí Odeslat

Aplicace byla optimalizována pro prohlížeče IE8 a výše, FF4, Google chrome, Opera. V ostatních prohlížečích může dojít k chybnému zobrazení.

7.2 Back End – Administrator Interface

The application is built on the concept of a custom ASP.NET framework (like ASP.NET MVC). Data are stored in RDBMS ORACLE or Microsoft SQL Server. Description of the objects is stored in XML files with support for XSD. Framework uses these XML files: actions.xml (contains definitions of all actions), buttons.xml (button descriptions), reports.xml (definitions needed for creating PDF file), resources.xml (SQL requests), treeview.xml (bookmarks, buttons, and folders according to the defined roles), windows.xml (definition of used windows).

The application works with three main windows. The first window is a column with folders in tree structure. This structure depends on configuration and roles of the current user. There is also defined the default folder, which will open after login. The second window: summary table for the selected folder. This table is defined for each component separately. The third window will display records to the selected record in the table. This contains detail information of request/approval. These data are broken down into tabs. The selected tab is highlighted. The approval service contains tabs: Request, Applicant, Standpoint, Attachments, History, and Graphics and if exists also Statement or Check.

The screenshot shows the administrator interface for 'Vyjadřovací služba - Ing. Vít Petřivský [S]'. It features a tree view on the left, a summary table in the center, and a detailed record view on the right.

Tree View (Left):

- Žádosti o vyjádření (546)
 - platné (546)
 - neukončené (53)
 - u vyjadřovatele (27)
 - u správce (14)
 - na provozech a jinde (12)
 - DIARO (1)
 - kanalizace (11)
 - ostatní
 - skupinový vodovod
 - smlouvy
 - technolog
 - voda Rožnov p/R
 - voda Val. Meziříčí (1)
 - voda Vsetín
 - vodohospodář
 - ukončené (493)
 - neplatné (22)
 - Vydané vyjádření (493)
 - vyjádření (493)
 - Administrace
 - Šablony
 - Legenda

Summary Table (Center):

Žádost podána	stav	žadatel
12.04.2013	Žádost založena	Novák Jeseř, Vinohradská 1710/100, 13000 Praha, okr. Hlavní město Prahi
12.04.2013	Žádost založena	Vojkůvka Václav , Dolní Bečva 37,75655 okr. Vsetín
12.04.2013	Žádost založena	Josef Petřek, Petřek Josef, Cisařská 88, 74101 Nový Jičín, okr. Nový Jičín
12.04.2013	Žádost založena	pernický Stanislav, Jasenice 25 , 75641 Lešná, okr. Vsetín
12.04.2013	Žádost založena	ARPEX MORAVA s.r.o., Ing. Žák Pavel, Teslova 873/2, 70200 Ostrava, okr. Ostrava
11.04.2013	Žádost založena	Bambuchová Monika, Revoluční 1704, 75661 Rožnov pod Radhoštěm, okr. Rožnov pod Radhoštěm
11.04.2013	Žádost založena	Ivan Jaroň, Jaroň Ivan, Bořkova 1294, 756 54 Zubří, okr. Vsetín
11.04.2013	Žádost založena	Ing. Hubert Kubík - projekční kancelář, Ing. Kubík Hubert, Polní 473/18, 7. okr. Vsetín
11.04.2013	Žádost založena	EP Rožnov, a.s., Drozd Ladislav, Boženy Němcové 1720, 75661 Rožnov pod Radhoštěm, okr. Rožnov pod Radhoštěm
11.04.2013	Žádost se zpracovává	CAD-PRO spol. s r.o., Podzemný Jiří, Hranická 93, 75701 Valašské Meziříčí, okr. Valašské Meziříčí
11.04.2013	Žádost založena	Strnaděl Vítězslav, Valašské Meziříčí, Poličná 505, PSČ 757 01
11.04.2013	Žádost založena	ARPEX MORAVA s.r.o., Ing. Žák Pavel, Teslova 873/2, 70200 Ostrava, okr. Ostrava

Detailed Record View (Right):

Žádost: 982
Podána: 12.04.2013
Důvod 1: Stavební povolení a územní řízení sloučené
Důvod 2:
Název: Rodinný dům v k.ú. Valašské Meziříčí- město, na p.č. 2133/194
Upřesnění: doplnění podkladů k žádosti ze dne 10.4.2013:
Lokalita: Parcela: Valašské Meziříčí (okr.Vsetín), KÚ Valašské Meziříčí-město 2133/194
Katastrální území: Valašské Meziříčí-město
Provoz:
Požadovaný výdej: osobní předání
Zasílací adresa:

8 Conclusion

In examples are not displayed all the options of these programs. If you encounter any problem, any question can be answered at the following address:

GEOVAP, Ltd.
Čechovo nábřeží 1790
530 03 Pardubice

tel.: +420 466 024 111
fax: +420 466 657 314

e-mail: info@geovap.cz
Web: <http://www.geovap.cz/en>