

Rozwiązanie GIS dla mniejszego miasta: model Miasta Stalowa Wola



Instytut Rozwoju Miast

Janusz JEŹAK



**ESRI
POLSKA**

ESRI Polska Sp. z o. o.

Jacek SOBOTKA

Rybnik, 27-28 września 2007

Plan Prezentacji

- **Geneza przedsięwzięcia**
- **Wybrane aspekty projektu**
- **Architektura rozwiązania**
- **Funkcjonalność Systemu**

Misja przedsięwzięcia



**OPRACOWANIE I WDROŻENIE
TECHNOLOGII SYSTEMU INFORMACJI
PRZESTRZENNEJ (SIP) JAKO
MODELOWEGO ROZWIĄZANIA
W ZAKRESIE ZARZĄDZANIA
JEDNOSTKAMI ADMINISTRACJI
PUBLICZNEJ**

Cele przedsięwzięcia



CELEM PROJEKTU BYŁO:

1. określenie zasad tworzenia systemu informacyjnego, który w założeniu ułatwi podejmowanie decyzji związanych z działalnością jednostki samorządu terytorialnego;
2. ułatwienie monitorowania zjawisk społeczno-gospodarczych zachodzących na terenie jednostki samorządu terytorialnego;
3. wdrożenie technologii Systemu Informacji Przestrzennej, jako modelowego rozwiązania w zakresie zarządzania jednostkami administracji publicznej.

Cele przedsięwzięcia



Przyjmując cel główny projektu postawiono hipotezę badawczą, która zakładała, że: **stworzenie zasad zbierania i przetwarzania informacji (w tym informacji geoprzestrzennej) ułatwi przedstawicielom jednostek samorządu terytorialnego podejmowanie decyzji oraz umożliwi bieżące monitorowanie zjawisk społeczno-gospodarczych zachodzących na terenie jednostki samorządu terytorialnego, CO W EFEKCIE PRZYCZYNI SIĘ DO ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO.**

Wybrane aspekty projektu - Etapy prac



1. Opracowanie metody wykorzystania informacji przestrzennej w procesie zarządzania jednostkami administracji publicznej na poziomie gminy i powiatu
2. Opracowanie modelu danych przestrzennych oraz wymagań funkcjonalnych systemu informacji przestrzennej w procesie zarządzania
3. Opracowanie technologii samorządowego systemu informacji przestrzennej w procesie zarządzania jednostkami administracji publicznej na poziomie gminy i powiatu
4. Prace analityczne i adaptacyjne dla potrzeb wdrożenia technologii samorządowego systemu informacji przestrzennej w procesie zarządzania jednostkami administracji publicznej na poziomie gminy i powiatu
5. Analiza wzrostu efektywności działania w wyniku wdrożenia technologii samorządowego systemu informacji przestrzennej w procesie zarządzania
6. Wdrożenie technologii i procedur oraz szkolenie użytkowników samorządowego systemu informacji przestrzennej w procesie zarządzania



Wybrane aspekty projektu

Za celowe uznano ocenę działalności jednostki samorządu terytorialnego w zakresie:

sterowania procesami społeczno gospodarczymi, rozumianego jako tworzenie i implementacja dokumentów prawa lokalnego, realizacji przepisów prawa UE i krajowego oraz monitoring efektów,

zarządzania powierzonym majątkiem trwałym m.in. zarządzanie zasobem nieruchomości, budynków, drogami, oświetleniem ulic, parkami, infrastrukturą techniczną czy też infrastrukturą społeczną,

tworzenia warunków dla rozwoju społeczno-gospodarczego poprzez opracowywanie strategii, planów, programów i innych dokumentów operacyjnych wyznaczających ścieżki dojścia do ustalonych celów a także opracowywanie dokumentów zmierzające do pozyskania środków na realizację zamierzonych celów (np. studiów wykonalności, Lokalnych Programów Rewitalizacji itp.),

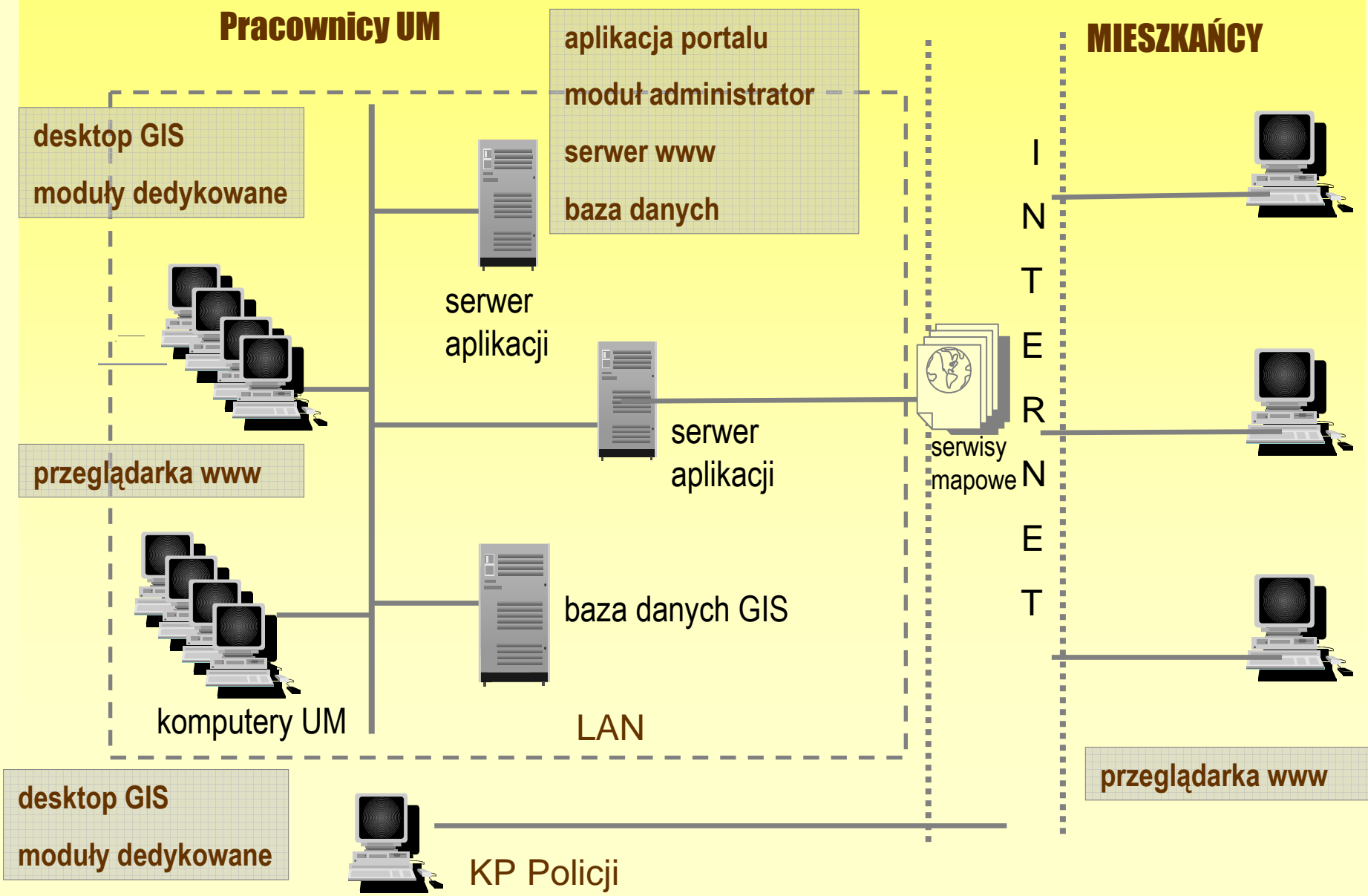
realizacji kontaktów formalnych i nieformalnych pomiędzy społeczeństwem, mediami, środowiskiem gospodarczym a jednostką samorządu terytorialnego dla rozwoju gospodarki jednostki samorządu terytorialnego poprzez wykorzystanie nowych technik przekazu informacji,

promowania jednostki samorządu terytorialnego dla budowy konkurencyjnej pozycji jednostki w strukturze terytorialnej kraju.

Architektura rozwiązania

- **Ogólne omówienie rozwiązania**
- **Komponenty systemu**
- **Technologia**
- **Omówienie funkcjonalności**

Architektura fizyczna i produktowa Systemu w Stalowej Wolii



Komponenty Rozwiązania

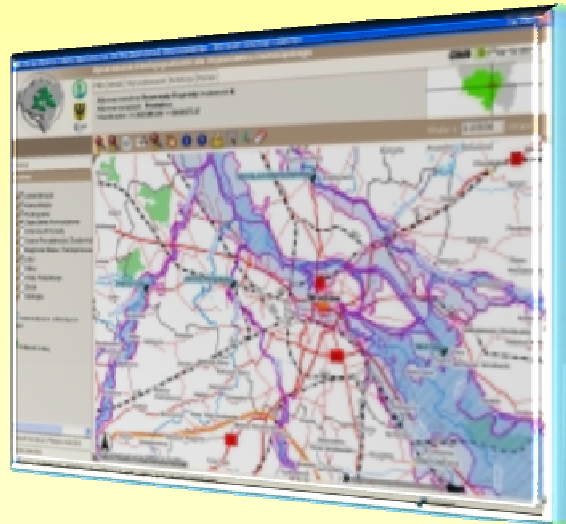
- **Technologia ESRI Inc.**
- **Portal + dedykowane moduły edycyjne**
- **Baza danych DB2 IBM Express + Spatial Extender**
- **System Linux Red Hat Enterprise**
- **Serwery xSeries IBM x100, x236**
- **Komputery stacjonarne Urzędu Miasta**
- **Sieć komputerowa LAN/WAN**

Miejski Portal Mapowy - funkcjonalność

- **Co to jest Portal Mapowy ?**
- **Budowa - elementy interfejsu użytkownika**
- **Narzędzia, funkcje, zastosowania**

Miejski Portal Mapowy

Portal mapowy serwis informacyjny dla którego platformą komunikacyjną jest Internet . Cechą charakterystyczną jest udostępnianie informacji z wykorzystaniem różnego rodzaju map i planów.



Rozwiązanie zapewnia równoległy dostęp wielu użytkowników

http://mapa.stalowawola.pl – interfejs użytkownika

The screenshot shows a web-based GIS application interface. The main map area displays a street map of Stalowa Wola with various layers overlaid. The interface includes a top navigation bar with menu items like 'Serwisy', 'Pliki', 'Wydruk', 'Wyszukiwanie', 'Selekcja', 'Decyzje', 'Narzędzia', and 'Pomoc'. A left sidebar contains a 'Warstwy' (Layers) panel with a tree view of map layers such as 'Granice', 'Działki', 'Lasy', 'Wody', and 'Zabudowa'. A bottom panel shows search and information options like 'Wyszukiwanie adresów', 'Wyszukiwanie działek', and 'Zaawansowane wyszukiwanie'. The map itself has a scale of 1:5431 and shows street names like 'ul. Sandomierska' and 'ul. Dąbrowskiego'. The interface is annotated with green boxes and arrows pointing to various components.

główne menu

pasek narzędzi

okno nawigacji

okno mapy

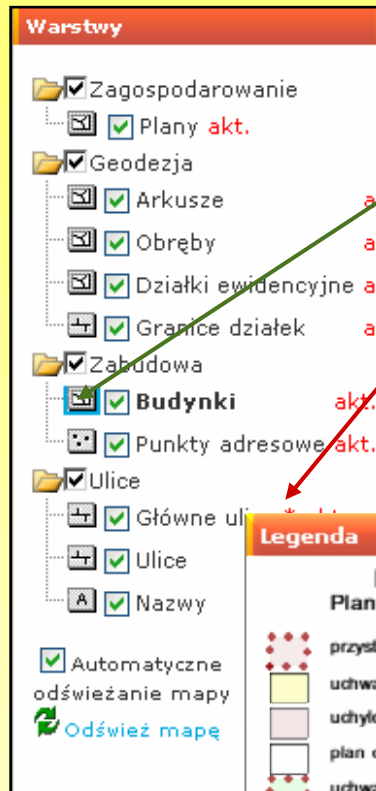
panel legendy

paski funkcyjne

okno informacyjne

Serwisy
Pliki
Wydruk
Wyszukiwanie
Selekcja
Decyzje
Narzędzia
Pomoc

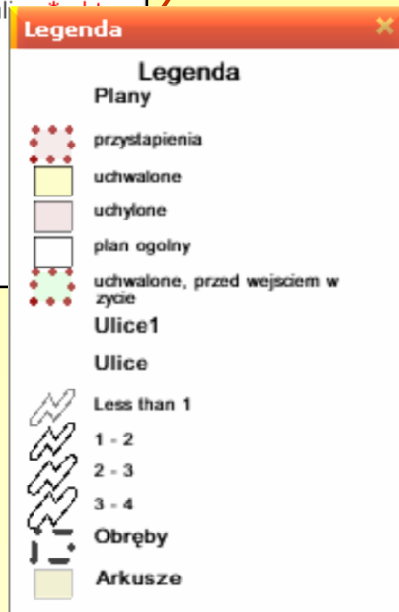
Cechy panelu legendy



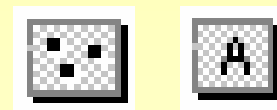
aktywna warstwa zakładki tematycznej

* warstwa niewyświetlana w aktualnej skali

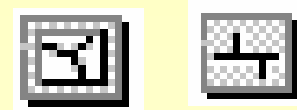
aktualność danych - metadane



nawigacja wśród danych



intuicyjne sygnatury warstw



Dwa różne style legendy

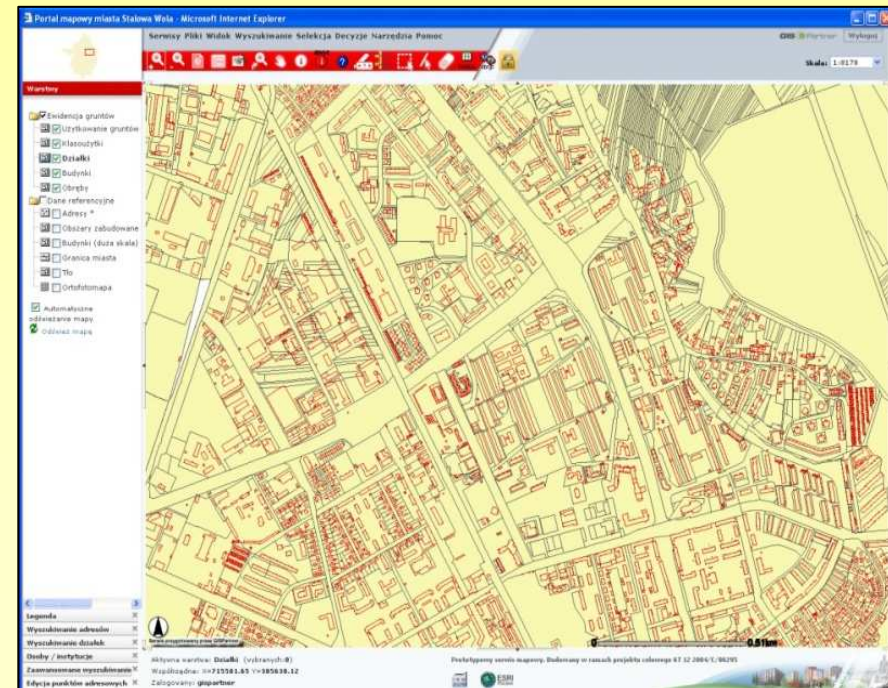
Funkcjonalność portalu mapowego

Część kliencka

- Informacja pogrupowana w serwisach tematycznych
- Narzędzia zarządzania widokiem mapy
- Funkcjonalność wyszukiwania i selekcji na mapie
- Zapis i odtwarzanie ustawień sesji użytkownika
- Funkcje wydruku mapy, zaawansowane drukowanie
- Edycja atrybutów i tworzenie raportów

Część administracyjna

- Administracja użytkownikami
- Konfigurowanie serwisów



Miasto jak na dłoni – serwisy

- **Publiczne serwisy informacyjne**
- **Wewnętrzne serwisy informacyjne**

The screenshot displays a GIS application interface. On the left, there is a 'Warstwy' (Layers) panel with a 'Legenda' (Legend) section. The legend lists various features such as 'Dworce' (Stations), 'PKS' (Public Transport), 'PKP' (Railway), 'Przystanki PKP' (Railway Stops), 'Opieka zdrowotna' (Healthcare), 'Apteki' (Pharmacies), 'Drogi' (Roads), 'Kraje' (Regions), 'ulice' (Streets), 'Koleje' (Railways), 'Punkty adresowe' (Address Points), 'Budynki' (Buildings), 'Wody' (Water), 'Ogrodki działkowe' (Garden Plots), 'Zielen niska' (Low Vegetation), 'Lasy' (Forests), 'Granice działek' (Plot Boundaries), 'Granice obrotów' (Rotation Boundaries), 'Granice miasta' (City Boundaries), and 'Tło' (Background).

The main map area shows a street grid with labels for streets like 'Przedwiośne', 'Sandpm', 'Kopernika', 'Bela', 'Kusocińskiego', 'Korczaka', 'Tysiąclecia', 'Słowackiego', 'Krasickiego', 'Kazimierza Wielkiego', 'Odrobego', 'Kazimierza', 'Stokrotki', 'Korwacka', 'Przemysłowa', and 'Kopernika'. A red box highlights the 'Plan miasta' (City Plan) layer in the legend.

On the right side, there is a 'Serwisy' (Services) menu with the following options: 'Plan miasta', 'Serwis wewnętrzny', 'Bezpieczeństwo publiczne', 'Fizjografia', 'Plany miejscowe', 'Ochrona środowiska', 'Infrastruktura transportowa', 'Infrastruktura sieci', 'Mapa zasadnicza', 'VMap L2', 'Ewidencja gruntów', 'Transakcje nieruchomości', and 'Inwestycje'.

At the bottom of the interface, there is a status bar showing 'Aktywna warstwa: MPZP (wybranych:0)', 'Współrzędne: X=715663.6 Y=307551.99', and 'Zalogowany: guest'.

Wspomaganie zarządzania – rozwiązania dedykowane

- **Moduł - baza adresowej**
- **Moduł - rejestr decyzji architektonicznych**
- **Moduł - rejestr planów miejscowych**
- **Moduł - rejestr cen nieruchomości**
- **Moduł - rejestr zdarzeń kryminalnych**

Moduł - baza adresowa

Komponent edycji punktów adresowych

- Dodanie adresu, przypisanie atrybutów
- Modyfikacja atrybutów adresu
- Przesunięcie adresu
- Usunięcie adresu

Komponent edycji odcinków ulic

- Dodanie ulicy, przypisanie atrybutów
- Modyfikacja atrybutów odcinka ulicy
- Edycja przebiegu odcinka ulicy

Formatka edycji

Symbol GUS ulicy: 22508
Należy wprowadzić kod ulicy zgodny z GUS

Identyfikator adresu
Należy wprowadzić identyfikator adresu

Numer adresu: 25
Należy wprowadzić numer bramy

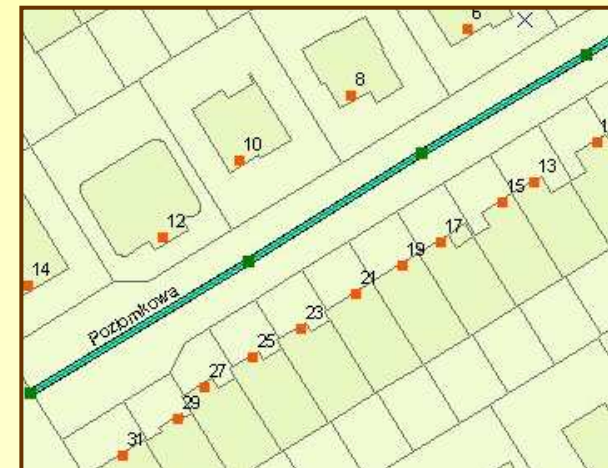
Data utworzenia punktu adresowego
Należy wprowadzić datę utworzenia punktu adresowego

Data modyfikacji punktu adresowego
Należy wprowadzić datę modyfikacji punktu adresowego

Dane osoby edytującej
Należy wprowadzić dane osoby edytującej

Stan weryfikacji
Należy wprowadzić stan weryfikacji punktu (zweryfikowano bądź nie zweryfikowano)

Zapisz



Moduł - rejestr decyzji architektonicznych

- Graficzna rejestracja przedmiotu decyzji
- Edycja danych opisowych decyzji oraz inwestycji
- Wielokryterialne wyszukiwanie, przeglądanie, sortowanie
- Raportowanie i wydruki

Dane szczegółowe inwestycji

Numer: 313
Sekcja mapy: 1000

Nazwa: Zmiana sposobu użytkowania bud. mieszkalnego z apte

Inwestor: EKOGAZ Sp z o.o., ul.Trzebowiańska 24

Adres inwestora: ul. Joantów 12, 50-201 Wrocław

| Adresy policyjne | Adresy geodezyjne | PKD8 | Uwagi |
|------------------|-------------------|------|-------|
| Stare Miasto | AM23 | 20/2 | |

Zatwierdź Anuluj

Zatwierdź Anuluj

rejestr.architektura.mxd - ArcMap - ArcInfo

File Edit View Insert Selection Tools Window Help

rejestr.architektura

Wybierz zaznaczone na mapie

Leżące na obszarze

Obszar: Stare Miasto

Akusz mapy: *

Działka: *

Leżące przy ulicy

Leżące na obszarze MPZ

Uchwalone W obszarze
 Nie uchwalone W nazie 50m

Display Source Rejestracja Graficzna

Lista wybranych inwestycji

| Sekcja | Adres policyjny | Adres geodezyjny | Nazwa inwestycji | Inw |
|--------|--------------------|-----------------------|-----------------------|------|
| 1000 | REJA MIKOŁAJA UL. | Stare Miasto AM12 3/2 | Budynek 11 kondygn | Jani |
| 1000 | SIENKIEWICZA | Stare Miasto AM06 9/4 | Stacja tankowania poj | Jani |
| 1000 | SĘPA-SZARZYŃSKIE | Stare Miasto AM11 11 | Rozbudowa domu mie | Dyre |
| 1000 | SIENKIEWICZA HEN | Stare Miasto AM01 34 | Garaż z pomieszczeni | DEV |
| 1000 | KILIŃSKIEGO JANA U | Stare Miasto AM07 28/ | Budynek biurowo-usłu | E,R |

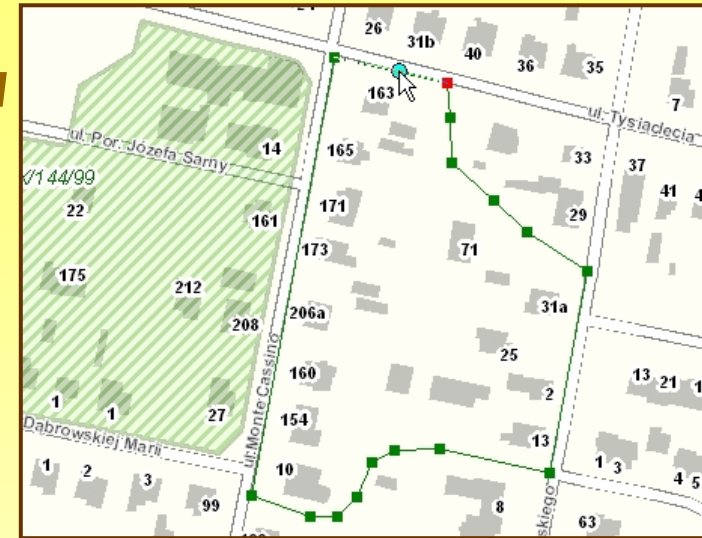
Lista decyzji

| Nr | Rok | Typ | Arch |
|------|-------|-----------------------------------|------|
| 4316 | 2002 | I-2 ZMIANA DECYZJI WZIZT -7330/D, | Nie |
| 2001 | 41613 | II-1 ZATWIERDZENIE PROJEKTU BUD | Nie |

92209,49 45719,02 Meters

Moduł - rejestr planów miejscowych

- Dodanie obszaru planu, przypisanie atrybutów
- Modyfikacja atrybutów obszaru planu
- Edycja kształtu obszaru planu
- Dodanie uchwały



Formatka edycji

Numer planu
Należy wprowadzić numer planu

Numer uchwały
Należy wprowadzić numer uchwały

Nazwa planu
Należy wprowadzić nazwę planu

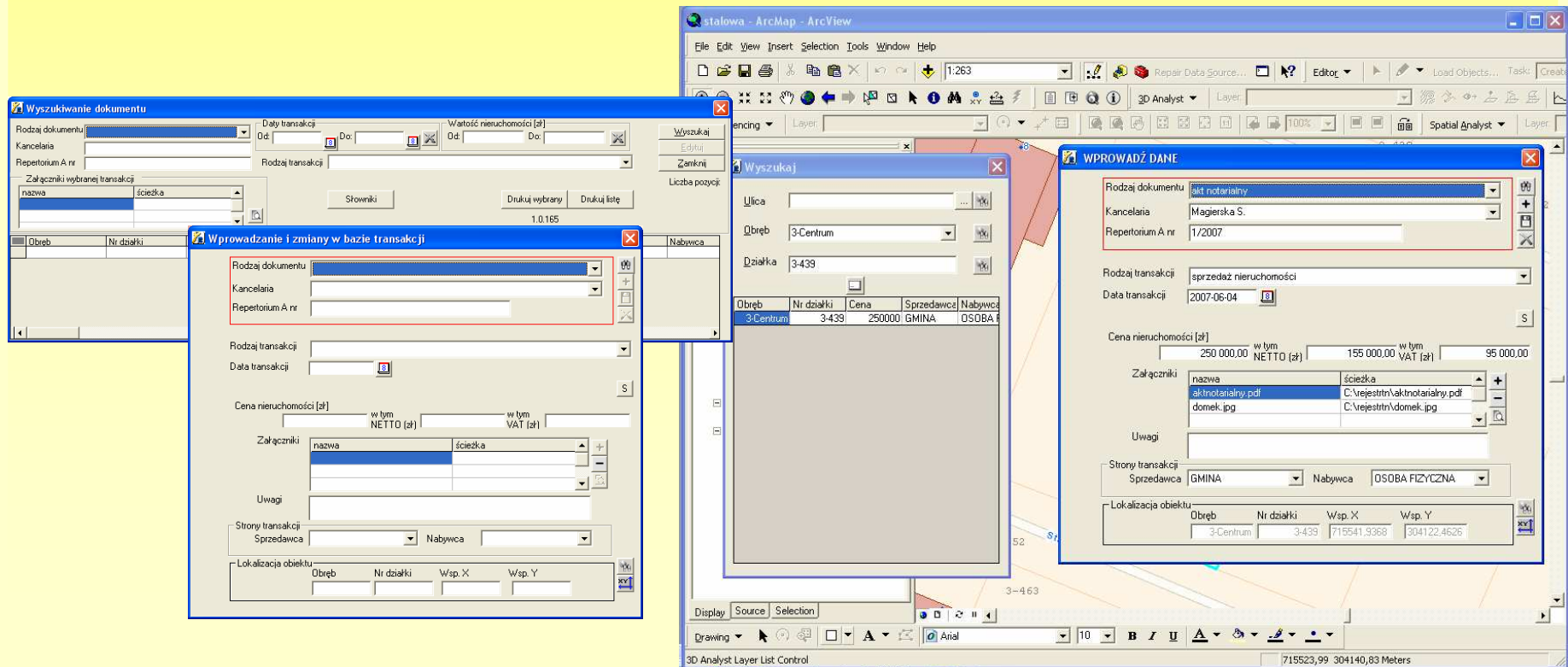
HYPERLINK
Należy wprowadzić nazwę pliku uchwały w formacie pdf

Link do pliku [XXX_534_01_z_dnia_25_maja_2001r.pdf](#)
Wyświetla plik decyzji

Zapisz

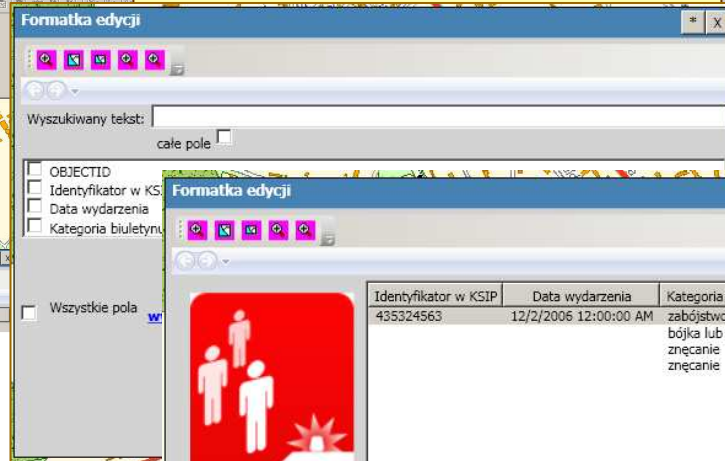
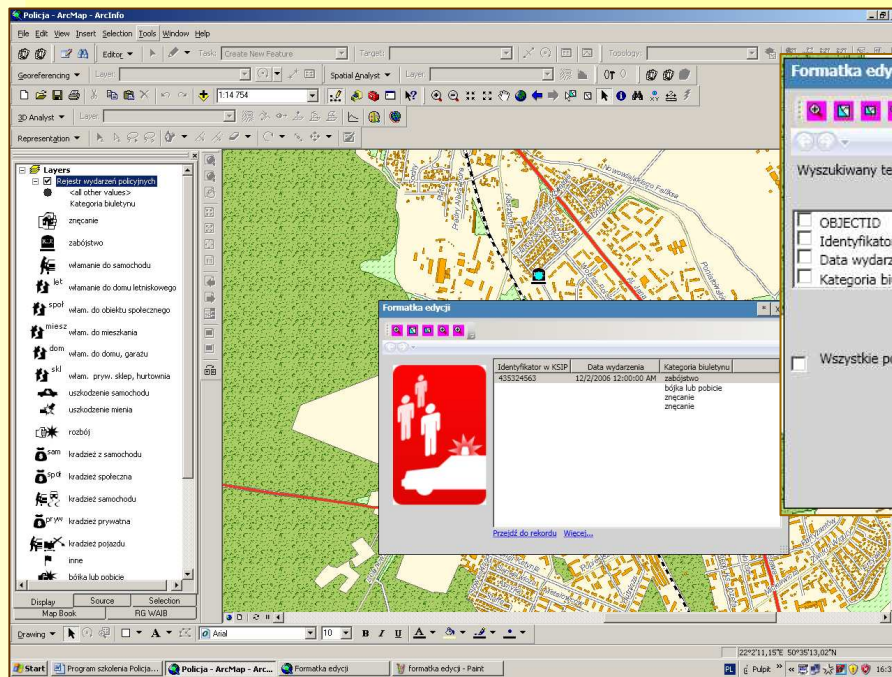
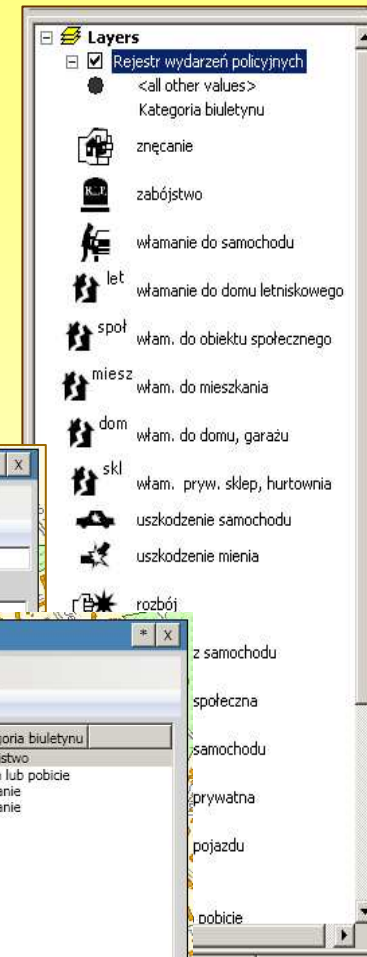
Moduł - rejestr cen nieruchomości

- Rejestracja graficzna przedmiotu transakcji
- Edycja danych opisowych transakcji
- Wyszukiwanie, sortowanie, raportowanie
- Tworzenie map cen nieruchomości



Moduł - rejestr zdarzeń kryminalnych

- Rejestracja graficzna zdarzeń kryminalnych
- Edycja, wyszukiwanie, selekcja
- Wyszukiwanie, sortowanie, raportowanie
- Rejestr zdarzeń wg słownika KSIP
- Tworzenie mapy zagrożeń



Podsumowanie

- **System zbudowany w wyniku realizacji Projektu Celowego**
- **Bardzo bogata baza danych**
- **Zintegrowane rozwiązania desktopowe i internetowe**
- **Dedykowane rozwiązania wspierające wybrane wydziały**
- **System modułowy, skalowalny i otwarty**
- **Dostęp dla wielu grup użytkowników**
- **Będzie kontynuowana rozbudowa Systemu**

Dziękujemy za uwagę



Janusz Jeżak

jjezak@irm.krakow.pl



Jacek Sobotka

jsobotka@esripolska.com.pl