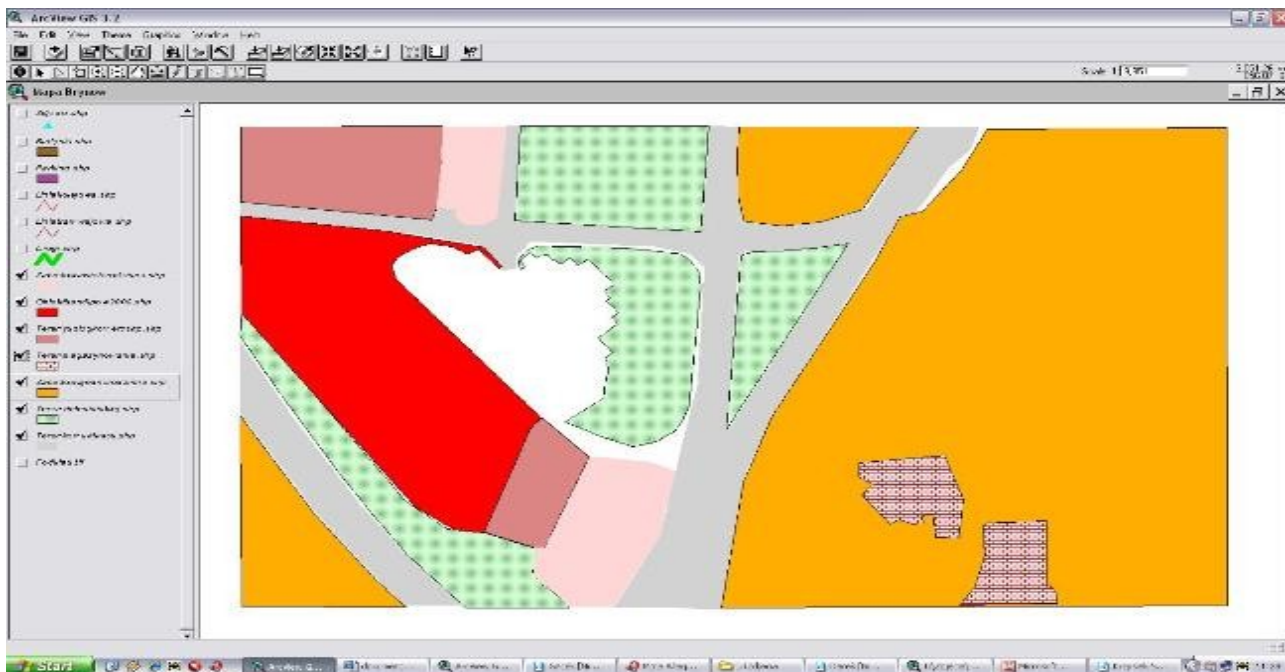


Wytyczne do projektu GIS

Projekt składa się z dwóch części:

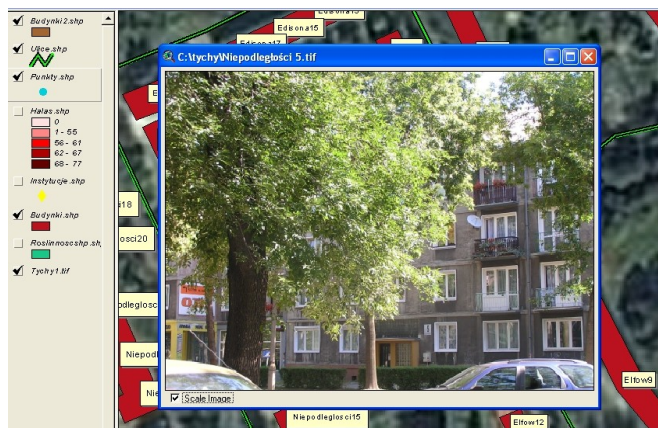
- mapy cyfrowej utworzonej w systemie GIS oraz
 - z części opisowej projektu – sporządzanej w formie papierowej (około 6~10 stron).
- Podczas tworzenia mapy cyfrowej należy zwrócić uwagę na następujące elementy:

1. **Wybór obszaru do projektu.** W pierwszej kolejności należy wybrać obszar, na podstawie którego tworzona będzie mapa cyfrowa. Na obszarze tym powinno znajdować się około 50 budynków o różnym przeznaczeniu - budynki mieszkalne, obiekty handlowe, obiekty usługowe, obiekty służby zdrowia, szkoły, przedszkola, itp. W sąsiedztwie budynków powinna przebiegać ruchliwa droga lub linia kolejowa/tramwajowa.
2. **Pozyskanie podkładu mapowego.** Jako podkład mapowy posłużyć może mapa papierowa w skali umożliwiającej identyfikację poszczególnych budynków. Mapa taka powinna być następnie zeskanowana i zapisana np. w formacie jpg.
Inną metodą pozyskania podkładu mapowego (wydaje się, że prostszą od poprzedniej) jest znalezienie w Internecie fotomap wybranego terenu oraz dobranie odpowiedniego zbliżenia, które pozwoli na identyfikację narożników budynków. Następnie należy zrobić zrzut ekranowy i zapisać go jako plik w formacie jpg. Jeśli przybliżone fragmenty mapy przedstawiają zbyt mały obszar - można wówczas zrobić kilka zrzutów ekranowych i połączyć je w jedno duże zdjęcie (np. w programach: MSPaint, Gimp, Photoshop lub inne). Fotomapy można znaleźć np. na stronach Urzędów Miast lub w serwisach: <http://maps.google.com>, <http://www.zumi.pl/> itp.
3. **Zebranie informacji atrybutowych.** W tym celu należy udać się do wybranego miejsca, którego mapa ma powstać. Na miejscu należy dokonać identyfikacji następujących elementów mapy:
 - a. *Informacje dla warstwy Budynki* – adresy budynków, przeznaczenie budynków (mieszkalne, użyteczności publicznej, handlowe...), liczba kondygnacji, wysokość*, ilość mieszkańców*;
 - b. *Informacje dla warstwy Ulice* – nawierzchnia (asfalt, kostka brukowa...), poprzeczny przekrój drogi*; ilość pasów ruchu; prędkość dopuszczalna.
 - c. *Informacje dla warstwy Zagospodarowanie* – obszary przeznaczenia terenu należy dobrać na podstawie rzeczywistego zagospodarowania terenu. Na poniższym rysunku przykładowa warstwa Zagospodarowanie. Poszczególne poligony (kolory) odpowiadają różnym typom przeznaczenia terenów.



Wytyczne do projektu GIS

Ponadto należy zrobić dokumentację fotograficzną wybranego obszaru zawierającą charakterystyczne obiekty (maksymalnie 10 zdjęć). Zdjęcia powinny zostać zapisane w formacie bmp oraz dołączone do obiektów, które obrazują za pomocą funkcji **Hot link**. Na poniższym zdjęciu widać efekt jaki uzyskamy po kliknięciu na obiekt, do którego dołączona jest fotografia.



4. **Digitalizacja mapy cyfrowej oraz tworzenie warstw tematycznych.** W systemie GIS na bazie podkładu mapowego należy utworzyć warstwy tematyczne: Budynki, Ulice, Przeznaczenie terenu, Parkingi oraz inne warstwy niezbędne do analiz. Każda z warstw powinna zawierać obiekty jednej klasy.
5. **Tworzenie tabeli atrybutów dla każdej z warstw.** Poszczególne warstwy tematyczne powinny mieć przyporządkowane tabele z danymi atrybutowymi zgodnymi z wytycznymi podanymi w tabeli 1.

Tab.1. Warstwy tematyczne oraz opisujące dane atrybutowe zawarte w tabelach atrybutów.

| Nazwa warstwy | Dane atrybutowe warstwy |
|----------------------|--|
| Budynki | Adresy; liczba kondygnacji; wysokość; przeznaczenie; liczba mieszkańców; uwagi. |
| Ulice (Osie dróg) | Nazwa ulicy; rodzaj nawierzchni; poprzeczny przekrój drogi; ilość pasów ruchu; prędkość dopuszczalna, rodzaj drogi. |
| Przeznaczenie terenu | Kategoria terenu zgodna z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego – należy posłużyć się symbolami przeznaczenia terenów przedstawionymi na rys. 1. |
| | |

W przypadku utworzenia dodatkowych warstw należy dołączyć do nich tabele zawierające charakteryzujące je dane opisowe.

6. **Mapy tematyczne.** Należy zwizualizować za pomocą różnych sposobów (wykresy, stopniowanie kolorów, symbole, unikalna wartość) trzy zestawienia danych zawartych w tabelach atrybutów np. gęstość zaludnienia, natężenie ruchu, ceny działek/mieszkań, itp.
7. **Analizy.** Na podstawie utworzonych warstw oraz odpowiednich danych atrybutowych należy przeprowadzić 3 analizy wykorzystujące możliwości systemu GIS. Oprócz warstw i tabel, które zostały wyszczególnione w niniejszych wytycznych – należy wymyślić warstwy oraz przydatne do nich dane tabelaryczne, które będą wykorzystane do przeprowadzenia analiz.

W części opisowej projektu należy przedstawić kroki jakie wykonano w celu utworzenia mapy cyfrowej. Ponadto opracowanie to powinno zawierać opis przeprowadzonych analiz oraz wnioski jakie można na ich podstawie wyciągnąć.