

Wytyczne w zakresie przygotowania MPZP w postaci numerycznej

Mając na względzie automatyzację procesu publikacji planów zagospodarowania przestrzennego w systemach informacji przestrzennej, konieczne jest, aby taki plan był przygotowany w formie akceptowalnej do automatycznego importu. Wieloletnie doświadczenia firmy Geo-System Sp. z o. o. w procesie cyfryzacji planów miejscowych doprowadziły do powstania standardu przygotowania MPZP w formie zgodnej z systemem **e-gmina**. Standard ma charakter ogólny i dzięki swojej prostocie może być wykorzystywany również przez inne oprogramowania. Całość składa się z następujących trzech elementów:

A. Plik informacyjny (opis i właściwości planu)

B. Pliki zawierające dane geometryczne w formacie SHP

C. Zestaw plików zawierający tekstowe ustalenia z uchwały

Szczegóły techniczne związane z każdym z wymaganych elementów przedstawiono poniżej.

A. Ogólne informacje o planie w pliku tekstowym *info.txt*

Podstawowym elementem są informacje opisowe (metadane) dla uchwalonego planu, zawierające takie informacje jak:

1. Oznaczenie planu – oznaczenie wewnętrzne, kolejny wolny numer na liście
2. Mianownik skali, w jakiej wykonana była papierowa wersja planu
3. Nazwa planu (opis odnoszący się najczęściej do zasięgu planu, wzięty z uchwały)
4. Numer uchwały
5. Data uchwały
6. Nazwa dziennika wojewódzkiego, w którym ogłoszono uchwałę
7. Numer dziennika wojewódzkiego (od 2012 począwszy wpisujemy ‘-’)
8. Data dziennika
9. Pozycja w dzienniku

Przykład zawartości pliku informacyjnego *info.txt* poniżej:

```
1: 158
2: 1000
3: MPZP części wsi Wiry w rejonie ulic: Szreniawskiej i Nadrzecznej
4: XLVII/455/2018
5: 8 lutego 2018 r.
6: Dziennik Urzędowy Województwa Wielkopolskiego
7: 2018
8: 13 lutego 2018 r.
9: poz. 1472
```

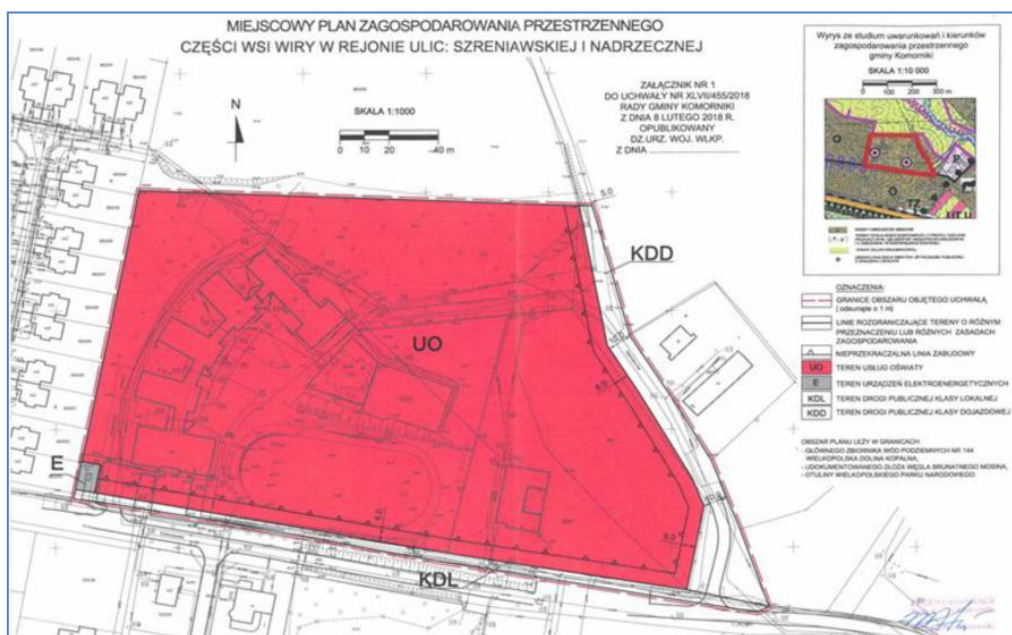
B. Rysunek planu w formacie SHP (ESRI SHAPE)

Treść załącznika graficznego do MPZP musi zostać przetworzona do postaci obiektowych danych geometrycznych. Dane geometryczne muszą być zapisane w układzie PUWG1992 lub w odpowiedniej strefie układu PUWG2000. Format SHAPE charakteryzuje się tym, że na kompletny zestaw danych składają się minimum 4 pliki o rozszerzeniach: **shp**, **dbf**, **prj**, **shx** i taki zestaw 4 plików należy przygotować dla poszczególnych rodzajów obiektów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego tj.:

1. **granicz planu** (pliki: [gra.shp](#), [gra.dbf](#), [gra.prj](#), [gra.shx](#))
2. **stref funkcjonalnych** (pliki: [strefy.shp](#), [strefy.dbf](#), [strefy.prj](#), [strefy.shx](#)),
3. **linii zabudowy** (pliki: [lzb.shp](#), [lzb.dbf](#), [lzb.prj](#), [lzb.shx](#)),
4. **obiektów powierzchniowych** (pliki: [pow.shp](#), [pow.dbf](#), [pow.prj](#), [pow.shx](#))
5. **obiektów liniowych i wymiarów** (pliki: [lin.shp](#), [lin.dbf](#), [lin.prj](#), [lin.shx](#))
6. **obiektów punktowych** (pliki: [pkt.shp](#), [pkt.dbf](#), [pkt.prj](#), [pkt.shx](#))

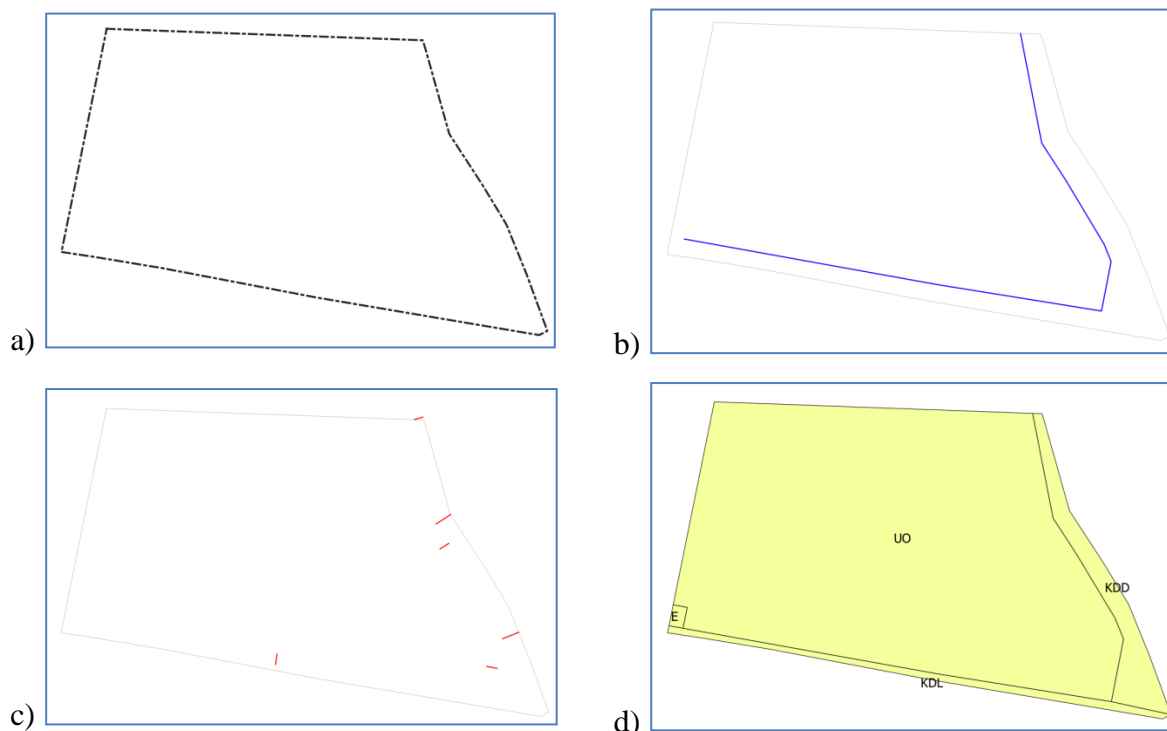
Wyjaśnienia może wymagać wymóg dotyczący przygotowania obiektowych warstw danych geometrycznych. Najważniejszą kwestią odróżniającą od typowych danych CAD jest fakt, że każdy element (np. strefa funkcjonalna) posiada właściwą reprezentację geometryczną oraz przypisany zestaw atrybutów opisowych. Niedopuszczalna jest forma, w której strefa funkcjonalna będzie reprezentowana przez wielokąt (lub zestaw linii), a sama funkcja stanowi jedynie opis etykiety punktowej na oddzielnej warstwie.

Należy więc wszystkie elementy ujęte w załączniku graficznym do planu przedstawić w postaci obiektów. Poniżej przedstawiono przykładowy załącznik graficzny do MPZP:



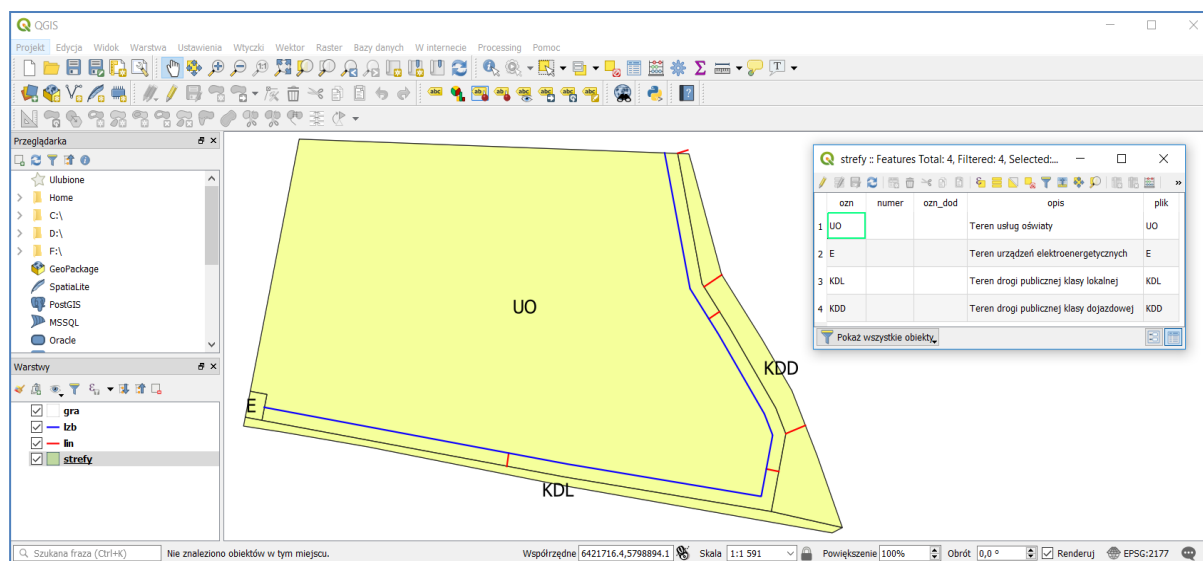
Rysunek J-1. Uchwalony załącznik graficzny do MPZP

Przygotowanie danych polega na utworzeniu wynikających z oryginalnego rysunku obiektów geometrycznych dla każdej z tych warstw, co przedstawiono na ilustracji poniżej:



Rysunek J-2. Ilustracja: A – granica planu, B – linia zabudowy, C – obiekty liniowe inne, D – strefy funkcjonalne

Oczekiwany obraz wszystkich warstw podlegających przetworzeniu do postaci zgodnej ze standardem zaprezentowano na kolejnej ilustracji. Warto nadmienić, że dane w formacie SHAPE nie zawierają symboliki i prezentacji graficznej, a jedynie dane szkieletowe i atrybuty. Nadanie prezentacji graficznej następuje podczas importu do systemu iGeoPlan.



Rysunek J-3. Ilustracja kompletnych danych w standardzie zapewniającym import do systemu informacji przestrzennej

Poniżej przedstawiono szczegółowy opis poszczególnych warstw wraz z informacją o wymaganych atrybutach opisowych:

1. **gra** – zasięg obowiązywania ustaleń planu.(przebiega w miejscu faktycznej granicy planu, bez offsetu). Rodzaj geometrii – **POLYGON**. Nie są wymagane atrybuty.
2. **strefy** - plik zawierający strefy funkcjonalne wraz z odniesieniem w uchwale w postaci ustaleń szczegółowych. Geometria typu – **POLYGON**, wymagana spójność topologiczna. Atrybuty opisowe stref powinny obejmować przynajmniej:

Nazwa atrybutu	Opis
ozn	oznaczenie strefy np. MN, U, KDD, U/M. Oznaczenie to powinno być bezpośrednio powiązane z wyglądem strefy na oryginalnym rysunku planu. Np. przyjmujemy, że wszystkie strefy oznaczone U/M mają taki sam styl zobrazowania
numer	(opcjonalnie) numer strefy np. 01, 4, 023 itd., wypełnione, jeśli wynika to z rysunku planu. W przypadku braku zostawiamy puste
etykieta	etykieta strefy na mapie np. 01. MN, KDD, 003 - KDL
ozn_dod	oznaczenie dodatkowe występujące w etykiecie strefy np. <i>ul. projektowana</i> , <i>KG-DP</i> itd. Wypełnione, jeśli wynika to z rysunku planu. W przypadku braku zostawiamy puste
opis	nazwa strefy w legendzie
Plik	nazwa pliku zawierającego fragment uchwały dla strefy. Nazwa powinna być podobna do oznaczenia strefy, ale znaki specjalne jak „/” czy spacje należy zastąpić znakiem podkreślenia „_” np. <i>U/M</i> => <i>U_M</i> . Szczegóły o plikach uchwał w sekcji C dokumentu.

3. **lzb** – plik zawierający linie zabudowy nieprzekraczalne i obowiązujące. Rodzaj geometrii **LINE**. Geometria powinna obejmować jedynie geometrię linii bazowej (bez ząbków). Kierunek tworzenia linii powinien uwzględniać fakt, że ząbki będą się znajdować po jej prawej stronie (symbolika linii jest generowana automatycznie po imporcie do systemu). Atrybuty (typu tekstowego) powinny obejmować minimum:

Nazwa atrybutu	Opis
typ	jedna z dwóch predefiniowanych wartości: <i>nlzb</i> – dla nieprzekraczalnych linii zab., <i>olzb</i> – dla obowiązujących linii zab.

4. **pow** – obiekty powierzchniowe nie będące strefami. Rodzaj geometrii – **POLYGON**. Atrybuty (typu tekstowego) powinny obejmować minimum:

Nazwa atrybutu	Opis
opis	nazwa obiektu w legendzie
etykieta	pole wypełnione, jeśli wynika to z rysunku planu

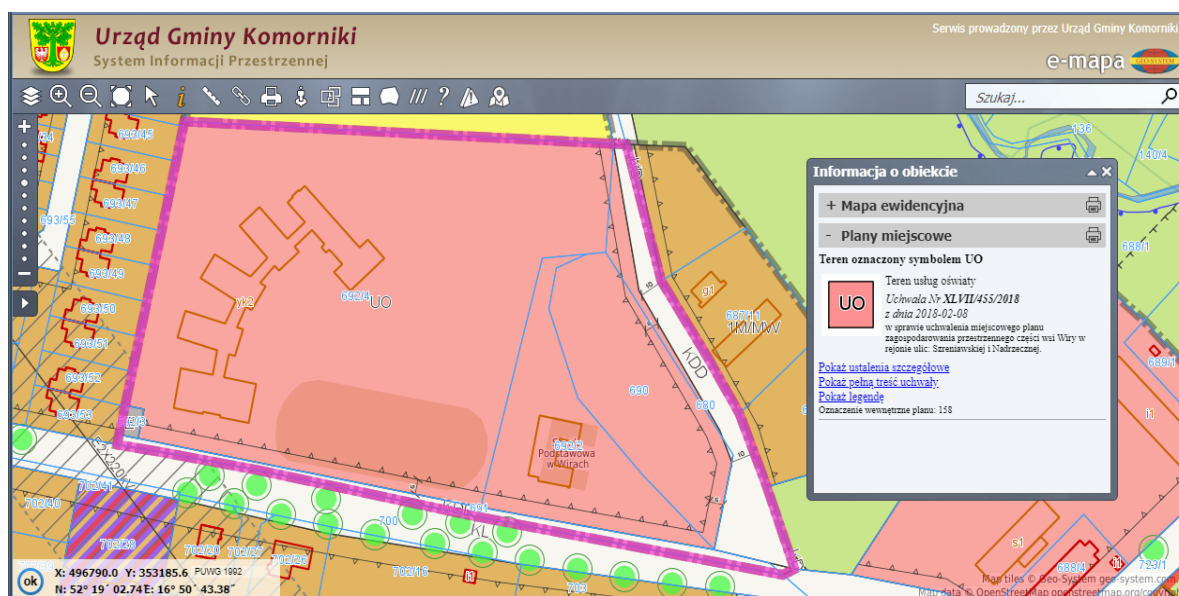
5. **lin** – obiekty liniowe nie będące liniami zabudowy, w tym linie wymiarowe. Rodzaj geometrii – **LINE**. Atrybuty (typu tekstowego) powinny obejmować minimum:

Nazwa atrybutu	Opis
opis	nazwa obiektu w legendzie
etykieta	pole wypełnione, jeśli wynika to z rysunku planu

6. pkt – obiekty punktowe, geometria typu **POINT**. Atrybuty (typu tekstowego):

Nazwa atrybutu	Opis
opis	nazwa obiektu w legendzie
etykieta	pole wypełnione, jeśli wynika to z rysunku planu

Dzięki prawidłowemu opisaniu obiektów za pomocą warstw i atrybutów uzyskujemy gotowy materiał wsadowy do zasilenia systemu informacji przestrzennej. Na etapie zasilenia następuję poprawne przypisanie obiektów na poszczególne warstwy, przypisanie fragmentów uchwał oraz nadanie właściwej symboliki. Prawidłowo zaimplementowany, przygotowany na podstawie opisanego standardu przykładowy MPZP prezentuje ilustracja poniżej:



Rysunek J-4. Widok MPZP wprowadzonego do systemu informacji przestrzennej

C. Ustalenia planu w formie plików TXT, HTML lub XML

Ponieważ tekst uchwały dla MPZP zawiera wszystkie ustalenia dotyczące zarówno całości obszaru planu jak i specyficzne zapisy właściwe dla poszczególnych terenów, konieczne jest również przygotowanie wersji gotowej do importu do systemu. Oczekiwane elementy należy utworzyć poprzez podzielenie tekstu całej uchwały na pliki zawierające odpowiednie części przypisywane do stref:

1. ustalenia ogólne planu (plik nazwany *ogolne*)
2. osobne pliki dla każdej ze stref. Sposób nazewnictwa plików powinien być podobny do oznaczenia strefy ale znaki specjalne jak „/” czy spacje należy zastąpić znakiem podkreślenia „_” np. *U/M => U_M*.

W przypadku przygotowania w postaci plików HTML ważne jest, że nie mogą one zawierać sekcji nagłówkowej (head, body, html) – należy je usunąć. Należy stosować

kodowanie znaków UTF-8. Wszystkie pliki ustaleń powinny się znaleźć w katalogu **ustalenia**. Możliwe jest również przygotowanie plików za pomocą jednego z dostępnych na rynku narzędzi do przygotowywania aktów prawnych – posiadają one możliwość generowania plików XML. Przykładowy fragment uchwały dla strefy KDD:

§ 17. W zakresie terenu drogi publicznej dojazdowej, oznaczonej symbolem: **KDD**, ustala się:

- 1) szerokości drogi w liniach rozgraniczających – zgodnie z rysunkiem planu;
- 2) możliwość realizacji:
 - a) jezdni,
 - b) chodników,
 - c) miejsc postojowych,
 - d) ścieżek rowerowych,
 - e) drogowych obiektów inżynierskich,
 - f) obiektów małej architektury,
 - g) tablic informacyjnych,
 - h) sieci i urządzeń infrastruktury technicznej,
 - i) zieleni.

Rysunek 1 Ilustracja planów zagospodarowania w usłudze KIMPZP

zapisany w postaci HTML będzie wyglądał następująco:

```
<div align="left"><b>§ 17.</b> W zakresie terenu drogi publicznej dojazdowej,
oznaczonej symbolem: <b>KDD</b>, ustala się:</div>
<div style="text-indent: 2%;>1) szerokości drogi w liniach rozgraniczających -
zgodnie z rysunkiem planu; </div>
<div style="text-indent: 2%;>2) możliwość realizacji: </div>
<div style="text-indent: 3%;>a) jezdni, </div>
<div style="text-indent: 3%;>b) chodników, </div>
<div style="text-indent: 3%;>c) miejsc postojowych, </div>
<div style="text-indent: 3%;>d) ścieżek rowerowych, </div>
<div style="text-indent: 3%;>e) drogowych obiektów inżynierskich, </div>
<div style="text-indent: 3%;>f) obiektów małej architektury, </div>
<div style="text-indent: 3%;>g) tablic informacyjnych, </div>
<div style="text-indent: 3%;>h) sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, </div>
<div style="text-indent: 3%;>i) zieleni. </div>
```

Treść aktualnych wytycznych oraz przykład opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zgodnego z wymaganym modelem danych znajduje się na stronie www.igeoplan.pl pod napisem **Wytyczne dla planistów**.