

**Wyniki prac objętych zamówieniem
pt. „Opracowanie projektu standardowych modeli danych
oraz profilu metadanych dla opracowań planistycznych”
– STRESZCZENIE**

Opracowano w Departamencie Geodezji i Kartografii Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie na podstawie dokumentacji powstałej w wyniku realizacji zamówienia publicznego na „Opracowanie projektu standardowych modeli danych oraz profilu metadanych dla opracowań planistycznych”, którego wykonawcą, na zamówienie Samorządu Województwa Mazowieckiego przeprowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego, była firma GISPartner Sp. z o. o. z Wrocławia.

Aneta Staniewska
Krzysztof Mączewski

WARSZAWA, wrzesień 2011r.



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Mazowsze.
serce Polski

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



SPIS TREŚCI:

1.	WPROWADZENIE	3
2.	PRZYPADKI UŻYCIA/WYKORZYSTANIA DOKUMENTÓW PLANISTYCZNYCH.....	5
3.	ANALIZA ZAKRESU TREŚCI DOKUMENTÓW PLANISTYCZNYCH W CELU IDENTYFIKACJI ELEMENTÓW STANOWIĄCYCH „TREŚĆ REFERENCYJNĄ” I „TREŚĆ PLANISTYCZNA”	7
4.	MODEL DANYCH PLANISTYCZNYCH	13
5.	METADANE	25
6.	SZABLONY DOKUMENTÓW PLANISTYCZNYCH.....	34
7.	WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW.....	43

1. WPROWADZENIE

W związku z wejściem w życie Dyrektywy 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z dnia 14 marca 2007 r. ustanawiającej infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE) oraz Ustawy z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej w Polsce, w celu zapewnienia wszystkim zainteresowanym dostępu do spójnej i wiarygodnej informacji o Mazowszu, Samorząd Województwa Mazowieckiego rozpoczął w 2009 roku – w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2007-2013 – realizację projektu *Przyspieszenie wzrostu konkurencyjności województwa mazowieckiego, przez budowanie społeczeństwa informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy poprzez stworzenie zintegrowanych baz wiedzy o Mazowszu (Projekt Bazy Wiedzy)*.

Podstawę prawną tworzenia infrastruktury informacji przestrzennej w Polsce stanowi ustawa o infrastrukturze informacji przestrzennej. Ustawa ta nakłada na organy administracji prowadzące rejestry publiczne, które zawierają zbiory danych przestrzennych, obowiązek podjęcia działań mających na celu doprowadzenie do harmonizacji i interoperacyjności tych zbiorów. Zgodnie z zapisami ustawy przez harmonizację zbiorów danych przestrzennych rozumie się działania o charakterze prawnym, technicznym i organizacyjnym, mające na celu doprowadzenie do wzajemnej spójności tych zbiorów oraz ich przystosowanie do wspólnego i łącznego wykorzystywania, zaś interoperacyjność zbiorów i usług danych przestrzennych to możliwość łączenia zbiorów danych przestrzennych oraz współdziałania usług danych przestrzennych bez powtarzalnej interwencji manualnej w taki sposób, aby wynik był spójny a wartość dodana zbiorów i usług danych przestrzennych została zwiększona.

Interoperacyjność powinna być istotą infrastruktury informacji przestrzennej, to możliwość łączenia zbiorów danych przestrzennych, gromadzonych przez różne podmioty oraz interakcji usług sieciowych związanych z tymi zbiorami w podejmowaniu procesów decyzyjnych. Osiągnięcie tych celów wymaga ścisłego współdziałania organów administracji publicznej skierowanego na rozwiązywanie aspektów organizacyjnych, technicznych i semantycznych w tworzeniu infrastruktury informacji przestrzennej. Współdziałanie organizacyjne partnerów współtworzących infrastrukturę i.p., a zatem urzędów, instytucji, organizacji i firm, zainteresowanych korzystaniem z danych przestrzennych i związanych z nimi usług, wiąże się w głównej mierze z budową wspólnych elementów tej infrastruktury. Techniczne aspekty dotyczą zaś wdrażania nowoczesnych technologii, urządzeń i standardów technicznych w sposób zapewniający współdziałanie różnych systemów teleinformatycznych. Rozwiązywanie aspektów semantycznych prowadzi do ujednoczenia terminów i pojęć stosowanych w zakresie informacji przestrzennej w różnych dziedzinach

wiedzy, gospodarki, w różnych środowiskach oraz zastosowaniach i ma na celu poprawne rozumienie danych przestrzennych oraz ich efektywne wykorzystanie.

Jednym z pierwszych działań, jakie należy wykonać, aby osiągnąć efekt interoperacyjności i harmonizacji zbiorów danych przestrzennych, jest utworzenie spójnych i jednoznacznych modeli pojęciowych dla poszczególnych zbiorów danych (tematów), w tym również dla planowania przestrzennego.

Racjonalne gospodarowanie przestrzenią, troska o zrównoważony rozwój regionu i transparentność podejmowania decyzji planistycznych, konieczność rozwiązania problemu publikacji treści przestrzennej dokumentów spowodowały, że jako jedno z kluczowych zadań w *Projekcie Bazy Wiedzy* zdefiniowano opracowanie propozycji standardowych modeli danych i metadanych dla:

1. miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
2. studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy,
3. planu zagospodarowania przestrzennego województwa.

Zadanie to było realizowane za wiedzą i przy wsparciu Ministerstwa Infrastruktury.

Przedmiotem zamówienia było opracowanie specyfikacji danych dla obiektów następujących zbiorów danych przestrzennych:

1. planu zagospodarowania przestrzennego województwa;
2. studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego;
3. miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Specyfikacja ta zawiera między innymi

1. schemat aplikacyjny UML,
2. katalog obiektów,
3. profil metadanych dla dokumentów planistycznych,
4. format transferu (wymiany) danych (schematy aplikacyjne GML).

W ramach realizacji zamówienia powstały też szablony części tekstowych i graficznych dokumentów planistycznych

Realizacja zamówienia została podzielona na dwa etapy. Na pierwszy z nich składały się prace analityczne obejmujące:

1. określenie przypadków użycia/wykorzystania danych planistycznych i potrzeb ich użytkowników;
2. analizę zakresu treści dokumentów planistycznych określonych w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu:

- a. planu zagospodarowania przestrzennego województwa,
 - b. studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,
 - c. miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- celem identyfikacji elementów stanowiących „treść referencyjną” i „treść planistyczną” każdego z tych dokumentów.
3. analizę porównawczą 'legend' dokumentów planistycznych funkcjonujących we wskazanych ośrodkach planowania przestrzennego w Polsce;

Drugi etap, już stricte techniczny, obejmował opracowanie dla każdego rodzaju zbioru danych przestrzennych dokumentów planistycznych:

1. schematu aplikacyjnego UML modelu danych dokumentów planistycznych;
2. katalogu obiektów;
3. profilu metadanych;
4. szablonów części graficznych i opisowych.

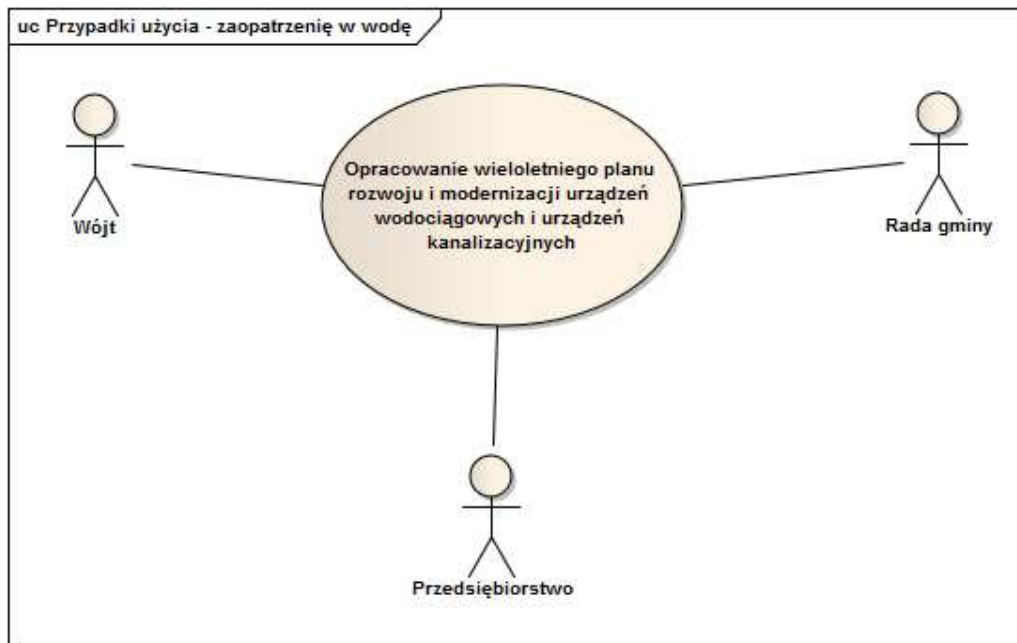
2. PRZYPADKI UŻYCIA/WYKORZYSTANIA DOKUMENTÓW PLANISTYCZNYCH

Przeprowadzona w ramach realizacji zamówienia analiza przepisów prawnych związanych bezpośrednio i pośrednio z planowaniem przestrzennym, a w szczególności dotyczących tworzenia dokumentów w ramach systemu planowania przestrzennego (miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, planów zagospodarowania przestrzennego województw) wykazała wielokrotne wykorzystanie tych dokumentów w różnych dziedzinach.

Łącznie przeanalizowano 16 aktów prawnych (ustaw i rozporządzeń) i zidentyfikowano ponad 90 sformalizowanych (posiadających podstawę prawną) przypadków użycia dokumentów planistycznych. Każdy z nich został opisany poprzez:

1. diagram przypadków użycia (sporządzony w języku UML) identyfikujący przypadki użycia dokumentu, uczestniczących w nim aktorów i związki pomiędzy nimi,
2. tabelę szczegółowego opisu przypadku użycia zawierającą m.in. podstawę prawną, informację o aktorach, warunkach wstępnych, głównej i alternatywnych ścieżkach przebiegu zdarzeń, źródłach danych.

PRZYKŁADOWY DIAGRAM PRZYPADKÓW UŻYCIA



PRZYKŁADOWA TABELA SZCZEGÓŁOWEGO OPISU PRZYPADKU UŻYCIA

Nazwa		Opracowanie wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych
Główna podstawa prawna		USTAWA o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków – art. 21.1.
Twórca		Przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne
Aktorzy		1. przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne 2. wójt gminy, 3. rada gminy
Opis przypadku	sformalizowany/niesformalizowany	sformalizowany
	prosty/złożony	prosty
Warunki wstępne		Istnienie mpzp dla obszaru działania przedsiębiorcy
Przeływ zdarzeń – ścieżka główna		Podstawa prawna
Krok 1.	<i>Przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne</i> występuje do <i>wójta gminy</i> o udostępnienie planów miejscowych lub o stosowne wypisy i wyrisy z mpzp	art. 30. upizp
Krok 2.	<i>Wójt gminy</i> udostępnia lub wydaje <i>przedsiębiorstwu wodociągowo-kanalizacyjnemu</i> wypisy i wyrisy z mpzp	art. 30. upizp
Krok 3.	<i>Przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne</i> opracowuje wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych zgodny z ustaleniami mpzp	art. 21.1., 21.3.
Krok 4.	<i>Przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne</i> przedkłada plan <i>wójtowi</i>	art. 21.4.
Krok 5.	<i>Wójt</i> sprawdza spełnienie w planie warunku	art. 21.4.

	jegozgodności z ustaleniami mpzp i przedkłada go <i>radzie gminy</i>	
Krok 6.	<i>Rada gminy</i> uchwała plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych	art. 21.5.
Przeływ zdarzeń – ścieżka alternatywna	Wypunktowana i scharakteryzowana lista możliwych, alternatywnych przepływów zdarzeń zachodzących podczas realizacji przypadku użycia	
Krok m.	-	
Krok m+1	-	
Warunki końcowe	Przedsiębiorstwo uzyskało podstawę prawną do wykonywania swoich zadań na obszarze swojego działania	
Źródło danych		
Opis, nazwa źródła	mpzp , suikzpg	
Dane dostawcy	gmina	
Zakres przestrzenny	Obszar działania przedsiębiorcy	
Zakres tematyczny	Przeznaczenie terenu, zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej	
Skala	1:1000, 1:2000, 1:500	
Sposób dostawy	Mpzp w posiadaniu gminy	

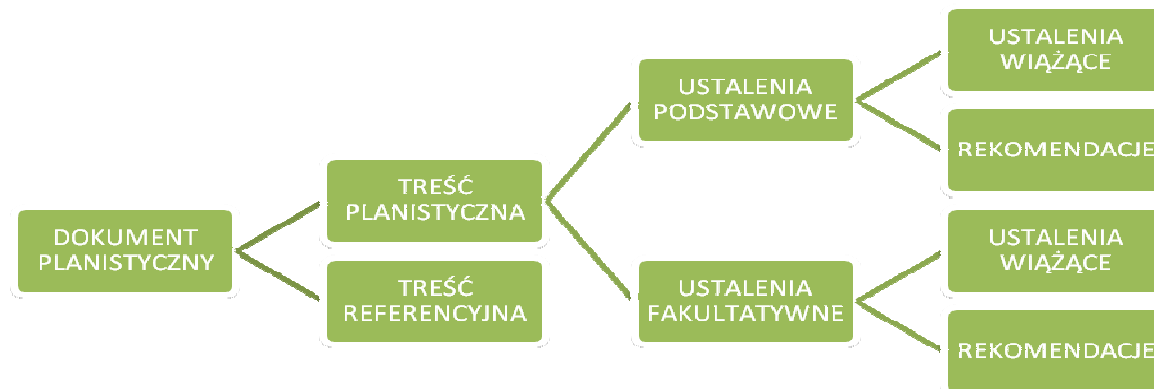
Zastosowane w opracowaniu nazwy przypadków użycia przyjęto w brzmieniu wynikającym bezpośrednio z podstawowego przepisu prawa. Największa liczba przypadków wykorzystania (użycia) planów miejscowych i studiów gminnych ma miejsce w działaniach wynikających z ustawy *O gospodarce nieruchomościami* oraz na ustawy *Prawo budowlane*. Procedury użycia planów miejscowych i studiów są jednak w wielu aktach prawnych nieprecyzyjne i często niedopowiedziane, co w wielu przypadkach nie pozwoliło na przypisanie niektórym krokom postępowania konkretnego przepisu prawa. Najmniej precyzyjnym aktem prawnym pod tym względem jest ustawa z dnia 19 października 1991 r. *O gospodarowaniu nieruchomościami rolnymi Skarbu Państwa*.

[Załącznik nr 1](#) do niniejszego opracowania zawiera wszystkie zidentyfikowane przez Wykonawcę zamówienia przypadki użycia dokumentów planistycznych.

3. ANALIZA ZAKRESU TREŚCI DOKUMENTÓW PLANISTYCZNYCH W CELU IDENTYFIKACJI ELEMENTÓW STANOWIĄCYCH „TREŚĆ REFERENCYJNĄ” I „TREŚĆ PLANISTYCZNĄ”

Celem tej części opracowania była identyfikacja i analiza obiektów stanowiących treść referencyjną i treść planistyczną każdego z dokumentów planistycznych oraz opracowanie wstępnego modelu pojęciowego obiektów stanowiących treść planistyczną.

Zgodnie ze szczegółowym opisem przedmiotu zamówienia, dokonano analizy dokumentów planistycznych i pogrupowano występujące w nich obiekty według poniższego schematu.



Jako **treść referencyjna** rozumiana jest treść zawierająca przestrzenne i prawne uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego województwa w przypadku PZPW, gminy w przypadku SUIKZPG oraz terenu w przypadku MPZP, w tym: istniejące obiekty/formy użytkowania obiektów świata rzeczywistego, cechy fizyczne przestrzeni i dotychczasowy sposób jej zagospodarowania, ustalenia aktów planowania specjalistycznego dotyczących zagospodarowania przestrzennego oraz ustalenia zawarte w aktach planowania innych organów zawierające dyspozycje w formie nakazów i zakazów, dotyczące sposobu zagospodarowania i przeznaczenia terenu; treści referencyjne w niektórych przypadkach mają charakter wiążący, a ich moc wiążąca wynika z aktów prawnych, które je ustanawiają.

Treść planistyczna zaś, to treść kreacyjna dokumentu planistycznego, stanowiąca wyraz koncepcji zagospodarowania przestrzennego województwa w przypadku PZPW, gminy w przypadku SUIKZPG oraz terenu w przypadku MPZP; przyjęta przez organ zatwierdzający dokument planistyczny, poprzez uchwałę przyjmującą go; treści planistyczne dzielą się na: ustalenia podstawowe i fakultatywne.

W przeprowadzonych analizach przyjęto, że **ustalenia podstawowe** dla treści planistycznych stanowią zakres zagadnień zawarty w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Podstawą do wyznaczenia ustaleń podstawowych dla treści planistycznych były następujące artykuły ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym:

- art. 15 ust 2 i 3 dla MPZP
- art.10 ust. 2 dla SUIKZPG

- art. 39 ust.3- 6 dla PZPW

Ustalenia fakultatywne – są to ustalenia wynikające ze szczególnych warunków panujących na danym terenie, związanych z występowaniem charakterystycznych cech terenu oraz obiektów, wymagających i możliwych do doprecyzowania, jako uszczegółowienie ustaleń podstawowych.

Za **ustalenia wiążące** przyjęto ustalenia mające charakter normy prawnej, czyli ustalenia MPZP, wiążące dla MPZP rozstrzygnięcia SUiKZPG, oraz wiążące ustalenia PZPW. Ustanawia się je w ustawach lub na podstawie ustawowej. Natomiast **rekomendacje** to ustalenia niebędące ustaleniami wiążącymi.

Analiza ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (pzp) oraz innych aktów prawnych, przeprowadzona pod kątem identyfikacji treści referencyjnych i treści planistycznych w dokumentach planistycznych, pozwoliła na stworzenie wykazów elementów stanowiących treści planistyczne i referencyjne.

[Załącznik nr 2](#) do niniejszego opracowania zawiera wykazy elementów stanowiących treści referencyjne i planistyczne dokumentów planistycznych.

Stosunek elementów planistycznych do referencyjnych kształtuje się niejednakowo w poszczególnych dokumentach planistycznych. Różnice te spowodowane są odmiennym charakterem tychże dokumentów.

Z analiz przeprowadzonych w tej części zamówienia wynika, co następuje:

1. MPZP jest podstawowym narzędziem realizacji polityki przestrzennej. Zawiera przepisy powszechnie obowiązujące w zakresie przeznaczenia terenu, zagospodarowania i warunków zabudowy, stanowiących bezpośrednią podstawę do wydawania decyzji administracyjnych. MPZP jest jednocześnie wizją docelowego zagospodarowania przestrzennego danego terenu, zatem treści zawarte w nim stanowią niemalże całkowicie treść planistyczną.
2. Zgodnie z ustawą o pzp SUiKZPG jest aktem planowania przestrzennego, który łączy w sobie elementy o różnej mocy obowiązywania. Określa on uwarunkowania i kierunki zagospodarowania przestrzennego gminy. Uwarunkowania mają charakter opisowy i nie zawierają ustaleń, lecz dane ekonomiczne, przyrodnicze, geograficzne, demograficzne i inne. Nie niosą ze sobą przy tym treści planistycznych, a jedynie treści referencyjne. Kierunki zawierają szerokie spektrum zjawisk i zagadnień ze sfery zagospodarowania przestrzennego. Stanowią przy tym treści planistyczne zgodnie z przyjętą definicją. Należy jednak zauważyć, że „konceptcja rozwoju przestrzennego gminy, zawarta w kierunkach, dotyczy nie tylko spraw lokalnych, na które wpływ mają

władze gminy, ale również spraw ponadlokalnych, o bezpośrednim oddziaływaniu lub wręcz determinujących zagospodarowanie przestrzenne w gminie.” (Niewiadomski, 2009r.). Zatem w kierunkach zagospodarowania przestrzennego gminy pojawiają się oprócz treści planistycznych także treści referencyjne, w rozumieniu przyjętej systematyki.

3. PZPW jest aktem planowania, określającym zasady organizacji przestrzennej województwa. Nie jest aktem prawa powszechnie obowiązującego, nie może zatem stanowić bezpośredniej podstawy prawnej do decyzji administracyjnych. PZPW jest planem regionalnym i dotyczy spraw należących do zakresu działania samorządu województwa oraz rozmieszczenia inwestycji celu publicznego o znaczeniu krajowym. Ustalenia PZPW dotyczyć mogą wyłącznie spraw wynikających z ustawy o samorządzie wojewódzkim oraz innych przepisów regulujących szczegółowo jego zadania i kompetencje. Pełni rolę koordynacyjną pomiędzy szczeblem rządowym a gminnym. Natomiast jego kompetencje w zakresie kreowania treści planistycznych są niewielkie, ponieważ PZPW należy do kategorii planowania ogólnego.

Należy zwrócić uwagę na fakt, że szczegółowe analizy dotyczące przyporządkowania poszczególnych obiektów części graficznej do grup obiektów będących treścią planistyczną lub treścią referencyjną ujawniły możliwość zaliczenia niektórych obiektów zarówno do treści referencyjnej jak i planistycznej. Przyjęte definicje dla treści referencyjnej i planistycznej umożliwiają w jednoznaczny sposób zakwalifikować obiekty do poszczególnych grup, nawet w przypadku PZPW i SUIKZP, gdzie ten sam obiekt np. droga wojewódzka w ramach uwarunkowań występuje jako treść referencyjna, a w przypadku kierunków może być treścią planistyczną. Z punktu widzenia zakwalifikowania obiektu do którejś z grup, nie stanowi to problemu, natomiast komplikacje rozpoczynają się w momencie próby stworzenia relacji między obiektami, czy w przypadku możliwości zmiany treści, z referencyjnej na planistyczną, poprzez ustalenia dla danego obiektu, zawarte w części tekstowej dokumentu. Charakterystyczne dla takiego przypadku są obiekty związane z wszelkimi formami ochrony np. park krajobrazowy. Granice parku krajobrazowego są bezsprzecznie treścią referencyjną zgodnie z art.16 ust. 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2009 r. Nr 151 poz. 1220): utworzenie parku krajobrazowego lub powiększenie jego obszaru następuje w drodze uchwały sejmiku województwa, która określa jego nazwę, obszar, przebieg granicy i otulinę, jeżeli została wyznaczona, szczególne cele ochrony oraz zakazy właściwe dla danego parku krajobrazowego lub jego części, wybrane spośród zakazów, o których mowa w art. 17 ust. 1, wynikające z potrzeb jego ochrony. Zatem obiekt „granice parku krajobrazowego” są nienaruszalne w zakresie ustaleń wiążących, natomiast ustalenia zawarte w części tekstowej gminnego dokumentu planistycznego, dotyczące obszaru

znajdującego się w tych granicach, mogą wprowadzić dodatkowe wiążące ustalenia ochronne, oprócz tych, które wynikają z ustanawiających je aktów referencyjnych.

Zagadnienie to zostało zasygnalizowane przez Autorów opracowania, jako na tyle istotne, że powinno podlegać szerszym analizom, gdyż może mieć fundamentalne znaczenie dla modelu danych.

Dla obiektów stanowiących treści referencyjne w opracowaniu dokonano szczegółowej analizy prawnej, która pozwoliła na wyodrębnienie ich źródeł danych. Wyniki analizy zostały przedstawione w formie odrębnych tabel dla każdego z dokumentów planistycznych. Każda z tabel zawiera nazwę obiektu, tytuł aktu prawnego, konkretny jego przepis, przywołanie treści, ewentualnie akt wykonawczy bądź inny dokument, z którego wynika jego referencyjny charakter oraz organ będący źródłem danych referencyjnych.

Prace analityczne pozwoliły na wyodrębnienie ponad 140 źródeł treści referencyjnych dla SUIKZPG i około 120 źródeł dla PZPW. Potwierdza to jedynie fakt interdyscyplinarności dokumentów planistycznych, które spajają w sobie dyspozycje wielu organów zaangażowanych w zagospodarowanie przestrzenne.

Zgodnie z wytycznymi Zamawiającego opracowanie zawiera również wykazy obiektów stanowiących treści planistyczne na poziomie ustaleń podstawowych i fakultatywnych w podziale na obiekty będące ustaleniami wiążącymi i obiekty będące rekomendacjami z podziałem na poszczególne dokumenty planistyczne.

W trakcie prac zidentyfikowano około 200 obiektów podstawowych MPZP, 230 obiektów SUIKZPG i 150 obiektów PZPW, które mogą być charakteryzowane przez szereg atrybutów. Ich wykaz stanowi [załącznik 3](#) do niniejszego opracowania.

Jednym z zadań Wykonawcy zamówienia było opracowanie propozycji uzupełniania katalogu elementów stanowiących treści planistyczne na poziomie ustaleń fakultatywnych, wynikających ze szczególnych warunków panujących na danym terenie, związanych z występowaniem charakterystycznych cech terenu oraz obiektów, nieobjętych katalogiem ustaleń podstawowych. W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono, że uzupełnianie tego katalogu powinno być możliwe jedynie w określonych przypadkach, przy spełnieniu określonych warunków.

Poniżej przedstawiono uwarunkowania stanowiące podstawę do uzupełnień katalogu:

1. Uzupełnienie obligatoryjne w przypadku wprowadzenia nowej zmiany przepisów prawa, z których wynika konieczność zawarcia w dokumentach planistycznych treści planistycznej w postaci ustaleń fakultatywnych. W takim przypadku jednostka zarządzająca weryfikuje przepisy prawa, dla których wymagany jest dodatkowy obiekt i wprowadza go do katalogu.

2. Uzupelnienie fakultatywne w przypadku zlozenia odpowiedniej ilosci wnioskow o wprowadzenie dodatkowego obiektu. Weryfikacji zasadnosci wniosku dokonuje jednostka zarzadzajaca. Wniosek musi zawierac, nazwe obiektu, ktorego wniosek dotyczy, podstawe prawną wynikajaca z ustawy o pzp lub innego aktu prawnego oraz uzasadnienie koniecznosci uzupelnienia katalogu obiektow.

Jednostka zarzadzajaca (komorka funkcjonujaca na poziomie centralnym, odpowiedzialna za krajowy model danych planistycznych) powinna prowadzic rejestr wnioskow w podziale na rodzaj obiektu, weryfikowac zasadnosc wprowadzenia obiektu i ewentualnie wprowadzac go do katalogu.

Warunki konieczne do prowadzenia i uzupelniania katalogu ustalen fakultatywnych:

1. uzupelnienie powinno przebiegac przy zaangazowaniu jednostki zarzadzajacej,
2. obsluga systemu uzupelniania katalogu, aby dzialala sprawnie musialaby sie odbywac na poziomie powiatowym.

Zagrozenia wynikajace z utworzenia otwartego katalogu obiektow fakultatywnych:

1. oczekiwanie na decyzje w sprawie wprowadzenia nowego obiektu do standardu wydluzyloby procedure sporzadzania dokumentow planistycznych,
2. w przypadku ulokowania jednostki zarzadzajacej na poziomie centralnym, prawdopodobnie doszloby do paralizu decyzyjnego,
3. wprowadzanie duzej ilosci elementow fakultatywnych moze doprowadzac do nieczytelnosci zalacznika graficznego, poprzez uzycie nieadekwatnej do skali opracowania ilosci obiektow,
4. nadmierne rozbudowanie katalogu stawialoby pod znakiem zapytania istote standardu.

Wykonawca zdecydowanie rekomenduje uzupelnianie obligatoryjne obiektow w przypadku przewidzianym wylacznie w przypadku wprowadzenia nowych zmiany przepisow prawa. Umozliwienie odbiorcom standardu dokumentow planistycznych swobodnego uzupelniania katalogow obiektow, moze spowodowac wlaczenie do standardu elementow zbędnych, wynikajacych wylacznie z ich przyzwyczajen i dotychczasowych praktyk, niekoniecznie dobrych.

Analizy przeprowadzone na tym etapie realizacji zamowienia doprowadzily do generalnej konkluzji, iz model dla poszczegolnych dokumentow planistycznych powinien byc oparty wylacznie na obiektach podstawowych.

4. MODEL DANYCH PLANISTYCZNYCH

Model został opracowany zgodnie z metodologią zdefiniowaną w międzynarodowych normach ISO (International Organisation for Standardization) serii 19100 - Geographic Information. W ramach norm tej serii można wyróżnić grupę standardów definiujących sposób modelowania obiektów świata rzeczywistego w postaci definiowania sformalizowanych pojęciowych modeli danych (abstrakcyjnych opisów obiektów rzeczywistych) właściwych dla danej dziedziny tematycznej. Głównym elementem każdego modelu pojęciowego jest uniwersalny i niezależny od środowiska komputerowego tzw. **schemat aplikacyjny**, opisujący zawartość, strukturę oraz ograniczenia mające zastosowanie wobec informacji w określonej dziedzinie zastosowań. Reguły tworzenia takiego schematu zdefiniowane są w ISO 19109:2005 – Rules for Application Schemas. Zgodnie z wymaganiami każdy schemat aplikacyjny powinien być opisany przy użyciu języka formalnego, zaleca się stosowanie UML-a (Unified Modelling Language) zgodnego z profilem zdefiniowanym w ISO/TS 19103:2005 – Conceptual Schema Language. Każdy opisany w schemacie aplikacyjnym typ obiektu jest specyfikowany przez zestaw następujących właściwości:

1. nazwa typu obiektu,
2. atrybuty obiektu,
3. role w powiązaniach obiektów,
4. powiązania pomiędzy obiektami tego samego lub różnych typów:
 - a. relacje atrybutowe,
 - b. relacje przestrzenne i topologiczne,
 - c. relacje czasowe;
5. związki typu generalizacja – specjalizacja względem obiektów innych typów,
6. ograniczenia dotyczące obiektów.

Ogólna koncepcja schematu aplikacyjnego.

Schemat aplikacyjny „Dokumenty planistyczne” zapewnia jednoznaczny i spójny model pojęciowy dla zbiorów danych przestrzennych dokumentów planistycznych, w szczególności: planu zagospodarowania przestrzennego województwa, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miejscowego planu zagospodarowania

przestrzennego. Zdefiniowane w schemacie aplikacyjnym typy obiektów można podzielić na dwie podstawowe kategorie:

1. abstrakcyjne typy obiektów tworzące tzw. ogólny model dla dokumentów planistycznych;
2. szczegółowe typy obiektów reprezentujące obiekty świata rzeczywistego wyróżniane w dokumentach planistycznych, typy te pogrupowano w pakiety tematyczne.

Treść „planistyczna” i „referencyjna”.

Zgodnie z wymaganiami wytycznych technicznych omawianego zamówienia model pojęciowy powinien obejmować swoim zakresem tylko obiekty „treści planistycznej”. Takie podejście jest zgodne z obecnie panującymi w Europie trendami tworzenia zbiorów danych przestrzennych dla danych planistycznych (INSPIRE Data Specification on Land Use i projekt Plan4All). Utworzony w takiej metodologii dokument planistyczny „łączy” w sobie obiekty z różnych dziedzin tematycznych – modeli pojęciowych. Jednakże takie nowoczesne „bazodanowe” podejście nie znajduje odzwierciedlenia w obecnie obowiązującym w Polsce prawodawstwie z zakresu planowania przestrzennego, w szczególności chodzi tutaj o Ustawę z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym i jej przepisy wykonawcze. Powyższe akty prawne definiują poszczególne dokumenty planistyczne, jako „dokumenty analogowe” składające się z dwóch części: tekstowej i graficznej (załączniki mapowe). Mając na uwadze, że planowanie przestrzenne jest wielodziedzinowe i odzwierciedla wiele tematów z różnych obszarów to część graficzna (mapa) musi zawierać nie tylko „treści planistyczne”, ale również „treści referencyjne”. W związku z tym, aby na podstawie modelu pojęciowego „treści planistycznych” można było utworzyć dokument planistyczny zgodny z obowiązującymi przepisami prawnymi niezbędny jest dostęp do „treści referencyjnej” udostępnionej w ramach krajowej infrastruktury przez organy administracji publicznej za pośrednictwem usług danych przestrzennych. Jednocześnie model pojęciowy dla dokumentów planistycznych powinien odwoływać się do typów obiektów zdefiniowanych w modelach pojęciowych poszczególnych tematów „treści referencyjnej”. Warunkiem koniecznym jest , aby te modele pojęciowe były również opracowane zgodnie z metodologią zdefiniowaną w normach z serii ISO 19100 - Geographic Information. Niestety na obecnym etapie rozwoju krajowej infrastruktury danych przestrzennych spełnienie powyższych warunków nie jest możliwe. Nie istnieją modele pojęciowe dla większości tematów referencyjnych, niektóre są w trakcie opracowywania np. dla danych państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego i dane nie są publikowane w postaci usług danych przestrzennych.

W związku z powyższym dla uzyskania wykonalności projektu (zakres technologiczny i prawny) zdecydowano się na pewien kompromis. Modelem pojęciowym objęto nie tylko „treści planistyczne”, ale również niektóre „treści referencyjne”. Model pojęciowy został opracowany dla typów obiektów, które reprezentują treść kreacyjną dokumentu planistycznego oraz dla tych, które reprezentują istniejące obiekty świata rzeczywistego („treść referencyjna”) w stosunku do których w procesie planowania przestrzennego mogą zostać nałożone pewne uwarunkowania planistyczne np. zabytek, przyrodniczy obszar chroniony. Dodatkowo modelem pojęciowym zostały objęte obiekty, które na podstawie wymogów obowiązującego prawa muszą stanowić treść dokumentu planistycznego a których wykazy nie są prowadzone przez podmiot publiczny na podstawie odrębnych przepisów ustawowych w formie rejestrów publicznych. Uogólnieniem wszystkich wymienionych powyżej typów obiektów w modelu podstawowym jest typ obiektu PL_PlanistycznyObiektPrzestrzenny.

Pozostałe obiekty „treści referencyjnej”, nie stanowią treści modelu pojęciowego a jedynie reprezentowane są w nim przez ogólny typ obiektu PL_ObiektGeoreferencyjny i nie podlegały modelowaniu w ramach realizacji zamówienia.

Ogólny model dla dokumentów planistycznych.

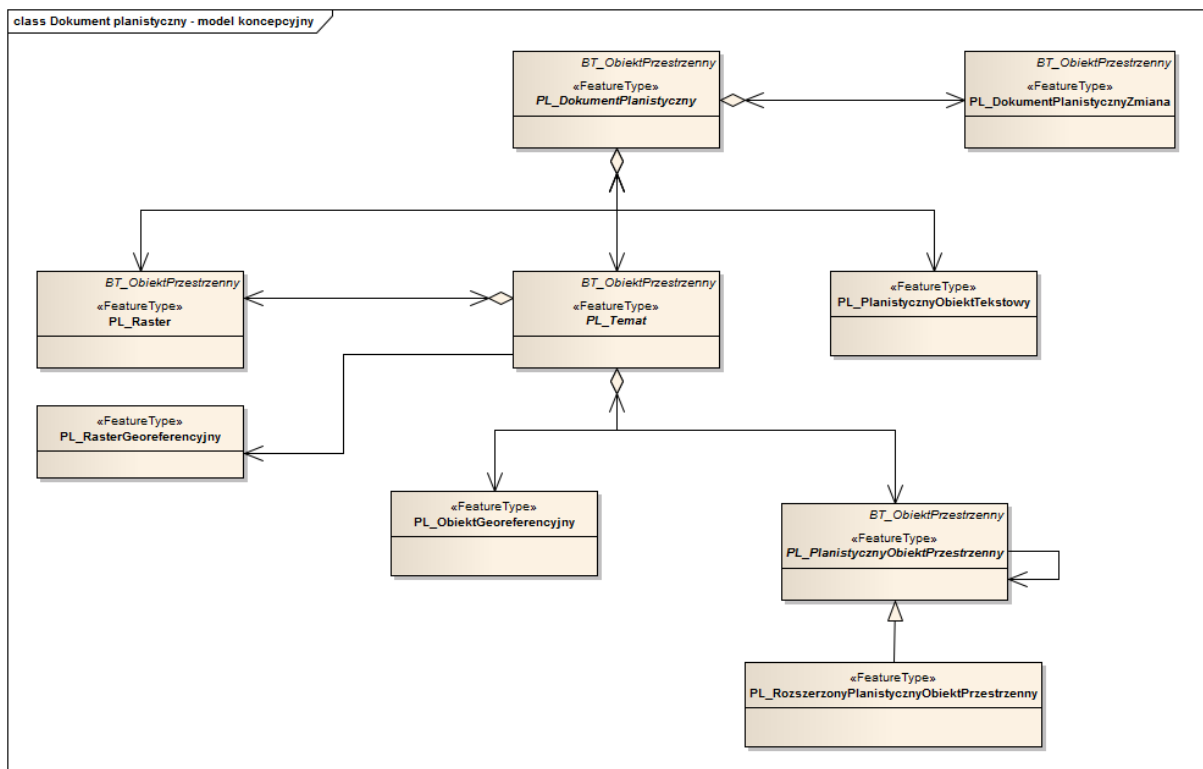
Ogólny model dla dokumentów planistycznych dotyczących planowania i zagospodarowania przestrzennego definiuje strukturę typów bazowych (podstawowych), z których wywodzą się szczegółowe typy obiektów reprezentujące poszczególne rodzaje dokumentów planistycznych.

Ogólny model jest pewnym abstrakcyjnym uogólnieniem (nadmodelem) szczegółowych modeli tematycznych odpowiadających poszczególnym rodzajom dokumentów planistycznych. Model ten definiuje typy obiektów (klasy), które występują w kilku modelach szczegółowych, wraz z opisującymi je ogólnymi cechami. Konkretny typ obiektu w danym modelu tematycznym musi być zatem specjalizacją klasy modelu ogólnego.

Ogólny model oparty na danych realizuje paradygmat oddzielenia semantycznej zawartości dokumentu planistycznego od jego graficznej reprezentacji (załączniki graficzne). Oznacza to, że w bazodanowej wersji dokumentu planistycznego przechowywane są informacje na temat zawartości semantycznej planu np. przepisów umożliwiających lub zakazujących wykorzystania gruntów w różnych regionach danego obszaru planowania. Informacje, o sposobie reprezentacji kartograficznej planu na ekranie komputera lub w formie drukowanej mogą być określone w sposób niezależny od konkretnego planu w odrębnym dokumencie stylów. Koncepcja ogólnego modelu koncentruje się nad semantyczną częścią planu i nie obejmuje sposobu jego prezentacji kartograficznej.

Ponieważ typy obiektów zidentyfikowane w trakcie prac analitycznych w przeważającej mierze są takie same dla wszystkich trzech rodzajów dokumentów planistycznych: planu zagospodarowania przestrzennego województwa, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, opracowany został jeden schemat aplikacyjny dla dokumentów planistycznych definiujący wspólne typy obiektów dla wszystkich trzech rodzajów dokumentów planistycznych.

Głównym elementem ogólnego modelu jest typ obiektu PL_DokumentPlanistyczny reprezentujący abstrakcyjne uogólnienie dokumentu planistycznego (schemat poniżej).



Dokumenty planistyczne – model koncepcyjny

W ramach dokumentu planistycznego (PL_DokumentPlanistyczny) wyróżniono dwa typy obiektów: PL_Temat i PL_PlanistycznyObiektTekstowy.

PL_PlanistycznyObiektTekstowy to typ obiektu reprezentujący regulacje dokumentu planistycznego o charakterze ogólnym, które nie mają konkretnego odniesienia przestrzennego i nie dotyczą pojedynczego przestrzennego obiektu planistycznego lub tematu.

Typ obiektu PL_Temat reprezentuje element dokumentu planistycznego, który agreguje w sobie informacje dla danej dziedziny branżowej np. infrastruktury technicznej, środowiska przyrodniczego lub jeden ciągły przestrzennie obszar (w przypadku, jeżeli dokument

planistyczny obejmuje obszar nie ciągły przestrzennie). Nie ma on własnej bezpośredniej lokalizacji przestrzennej za pomocą współrzędnych a jego położenie jest identyfikowane przez geometrię zestawu PL_PlanistycznychObiektówPrzestrzennych agregowanych w ramach tematu. PL_Temat może mieć własne ogólne ustalenia planistyczne, które odnoszą się do wszystkich obiektów wchodzących w jego skład.

Klasa PL_Temat agreguje w sobie pojedyncze instancje obiektów posiadających indywidualne cechy definiowane w procesie tworzenia dokumentu planistycznego, które posiadają lokalizację przestrzenną np. strefa zagospodarowania terenu. Uogólnieniem tych szczegółowych obiektów planistycznych w modelu podstawowym jest typ obiektu PL_PlanistycznyObiektPrzestrzenny.

W celu zachowania elastyczności wstecznej modelu pojęciowego dla dokumentów planistycznych umożliwiającej „zapisanie” zgodnie z nim dokumentów planistycznych, które zostały opracowane metodą tradycyjną, a informacja przestrzenna (załącznik graficzne) dostępna jest jedynie w postaci mapy drukowanej, zdefiniowano typ obiektu PL_Raster. Ten typ obiektu służy do zapisu graficznej części dokumentu planistycznego zdefiniowanej w formacie pliku rastrowego z nadanymi georeferencjami. Ponieważ niektóre dokumenty planistyczne mogą mieć opracowywane oddzielne załączniki graficzne dla poszczególnych tematów, w modelu stworzono możliwość definiowania związku klasy PL_Raster nie tylko z klasą PL_DokumentPlanistyczny, ale również z klasą PL_Temat.

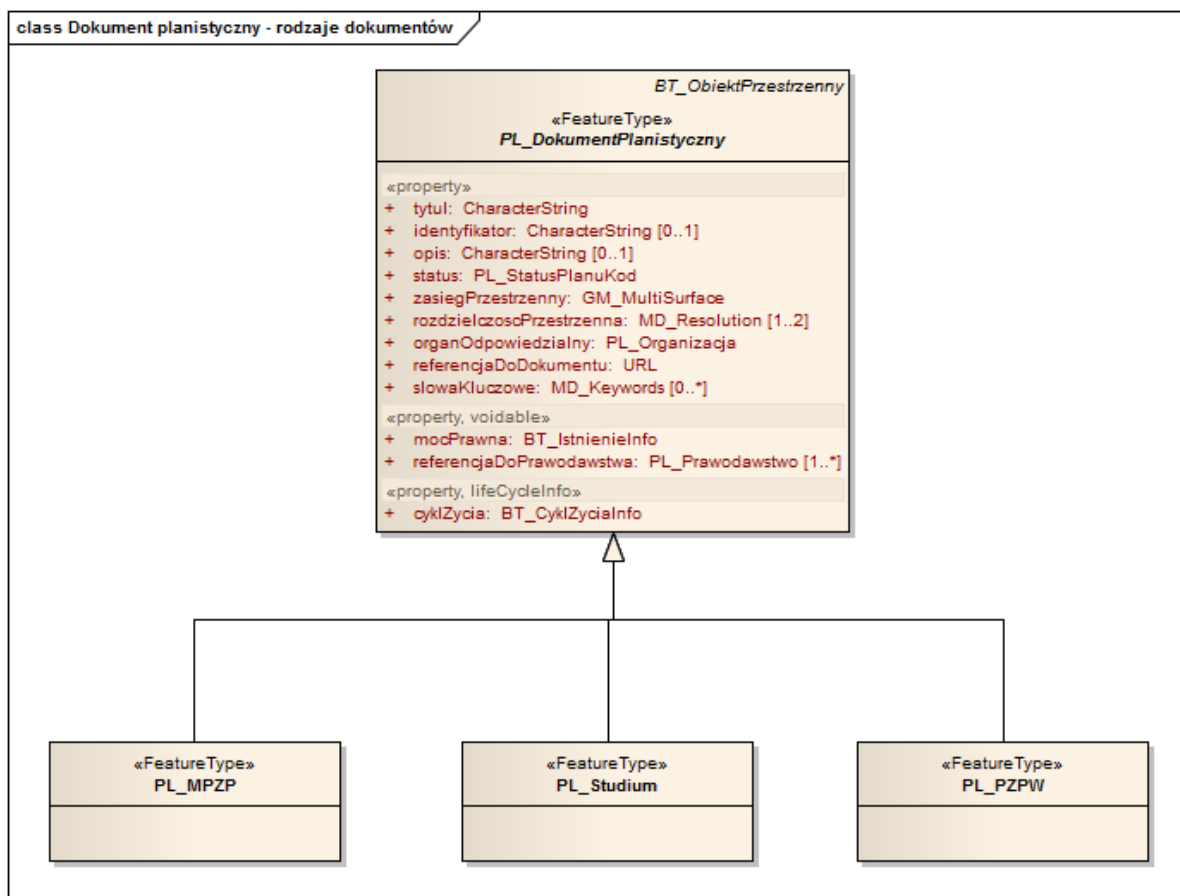
Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, załączniki graficzne dokumentów planistycznych powinny być sporządzane na tzw. „podkładzie” pochodzącym z zasobu geodezyjnego i kartograficznego (gik). Dane zasobu gik stanowią jedną z grup tematycznych „treści referencyjnej”. W chwili obecnej przeważa praktyka, że jako podkład stosowany jest „raster” mapy zasadniczej lub topograficznej. Jednak mając na uwadze postępujący rozwój infrastruktury informacji przestrzennej, obligujący poszczególne organy administracji publicznej do udostępniania rejestrów publicznych w postaci „wektorowej”, należy założyć odejście od podkładu w postaci rastrowej na rzecz zestawu typów obiektów. Jest jednak pewien problem związany ze szczególnym statusem prawnym danych dokumentu planistycznego, mianowicie dane dokumentu planistycznego (referencyjne i planistyczne) ulegają „zamrożeniu” w momencie prawnej akceptacji dokumentu (np. podjęcie uchwały o przyjęciu planu miejscowego). W związku z powyższym w tym przypadku stosowanie idei interoperacyjności infrastruktury danych przestrzennych polegającej na dostępie „online” do aktualnych danych referencyjnych wymaga działań systemowych. Można zastosować rozwiązanie, że dane „podkładowe” pozyskiwane jednorazowo od ich dostawcy „wkładane” są do bazy dokumentu planistycznego. Obiekty te w sposób ogólny reprezentuje typ obiektu

ObiektReferencyjny zdefiniowany w modelu ogólnym. W zależności od opracowywanego dokumentu planistycznego oraz skali opracowania, jako obiekty „podkładowe” pobierane z mapy i mające znaczenie dla procesu planowania przestrzennego są następujące elementy:

- granice administracyjne kraju oraz jednostek podziału terytorialnego – granica państwa, granica województwa, granica powiatu, granica gminy jako obszary odniesienia dla opracowywanego dokumentu – PRG (Państwowy Rejestr Granic);
- granica obrębu ewidencyjnego, działki ewidencyjnej (granice i numery działek), granice i rodzaje użytków gruntowych oraz ich klas gleboznawczych, budynki jako elementy reprezentujące strukturę własności oraz użytkowania gruntów – EGiB (Ewidencja Gruntów i Budynków);
- podziemne, naziemne i nadziemne uzbrojenie terenu w tym lokalizacja, typ, parametry sieci technicznych oraz obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej jako elementy stanowiące o istniejącym uzbrojeniu terenu – GESUT (Geodezyjna Ewidencja Sieci Uzbrojenia Terenu);
- zagospodarowanie i ukształtowanie terenu jako model przestrzenny terenu oraz pokrycie obiektami przestrzennymi – mapa zasadnicza;
- rzeźba terenu, hydrografia, sieć osadnicza, sieć komunikacyjna, pokrycie terenu, elementy sytuacyjne jako istniejące zagospodarowanie i funkcjonowanie terenu – mapa topograficzna.

W celu zachowania elastyczności modelu pojęciowego dla dokumentów planistycznych dopuszcza się możliwość stosowania danych „podkładowych” w dotychczasowej wersji (raster mapy). W tym celu zdefiniowano typ obiektu PL_RasterGeoreferencyjny.

Z obiektu PL_DokumentPlanistyczny wywodzą się typy reprezentujące dokumenty: PL_PZPW, PL_Studium i PL_MPZP (schemat poniżej). PL_DokumentPlanistyczny ma zdefiniowany zestaw atrybutów pozwalających na opis takich cech jak: identyfikator dokumentu planistycznego, nazwa, nazwa aktu prawnego ustanawiającego dokument planistyczny, data wejścia w życie, status, organ odpowiedzialny oraz geometrię powierzchniową definiującą granicę obszaru objętego dokumentem planistycznym.



Zakres informacyjny dokumentów planistycznych

Ponieważ poszczególne rodzaje dokumentów planistycznych zawierają, w przeważającej mierze takie same tematy i typy obiektów, opracowana specyfikacja danych dla dokumentów planistycznych definiuje jeden wspólny schemat aplikacyjny i katalog obiektów dla wszystkich trzech rodzajów dokumentów planistycznych.

Poniższa tabela zawiera wykazy tematów przyporządkowane do poszczególnych rodzajów dokumentów planistycznych.

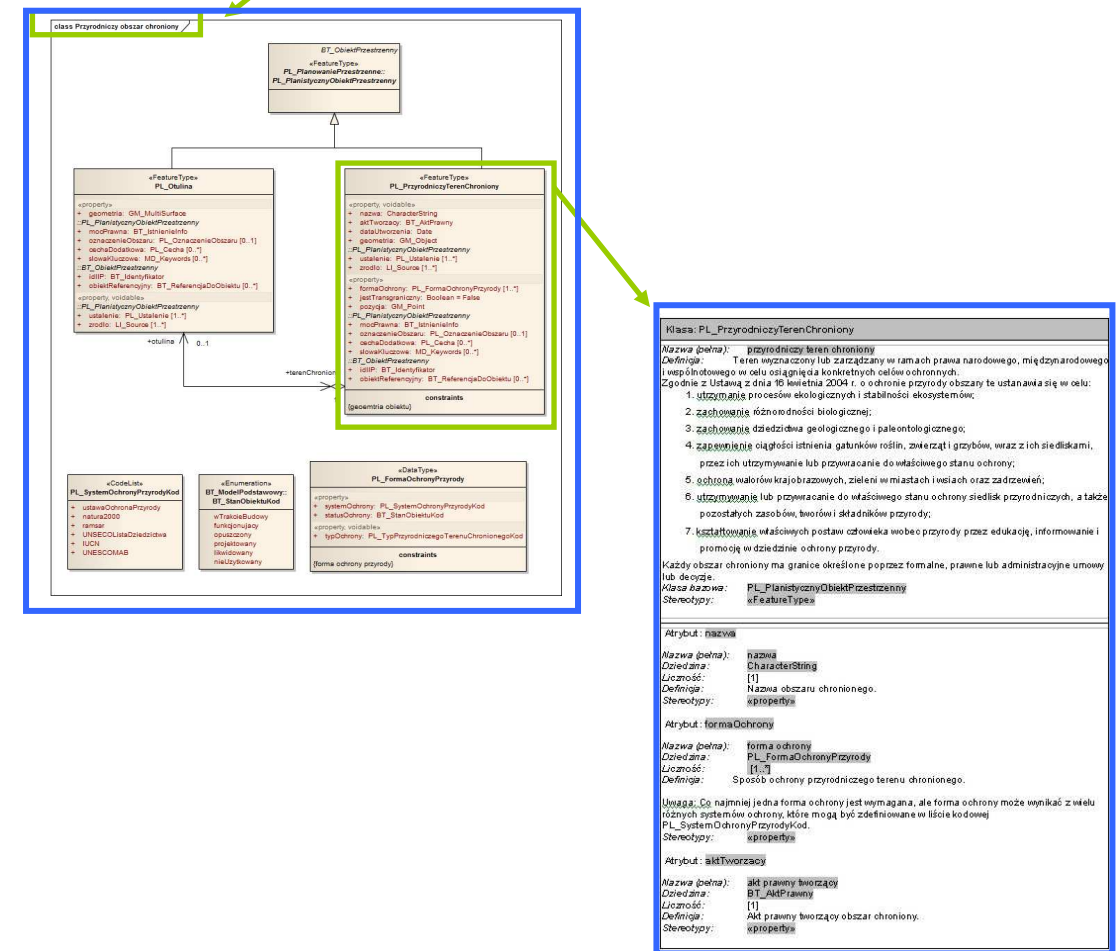
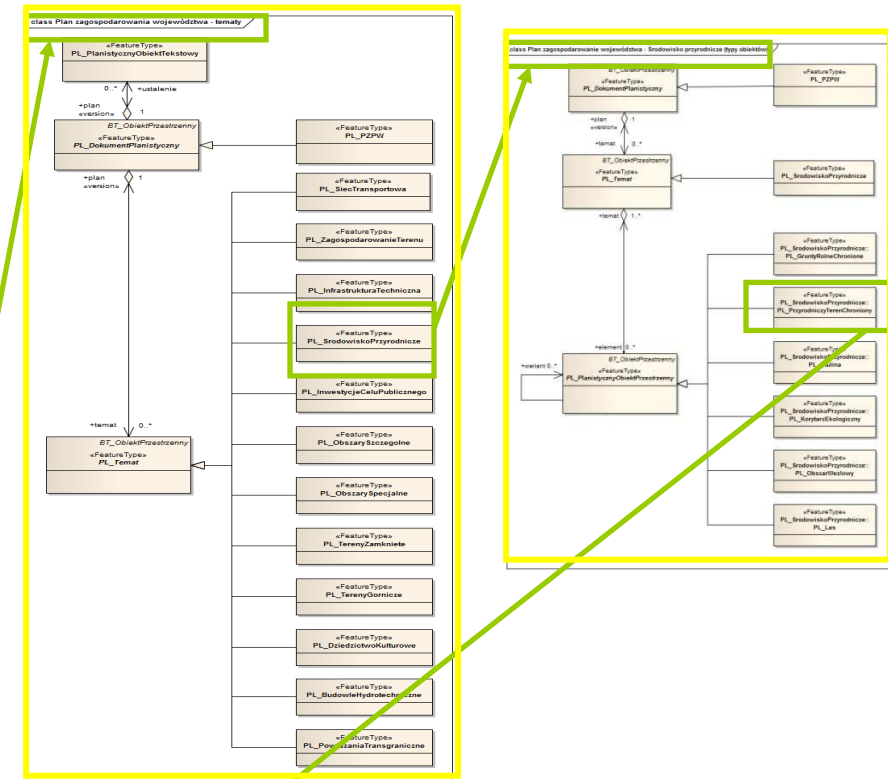
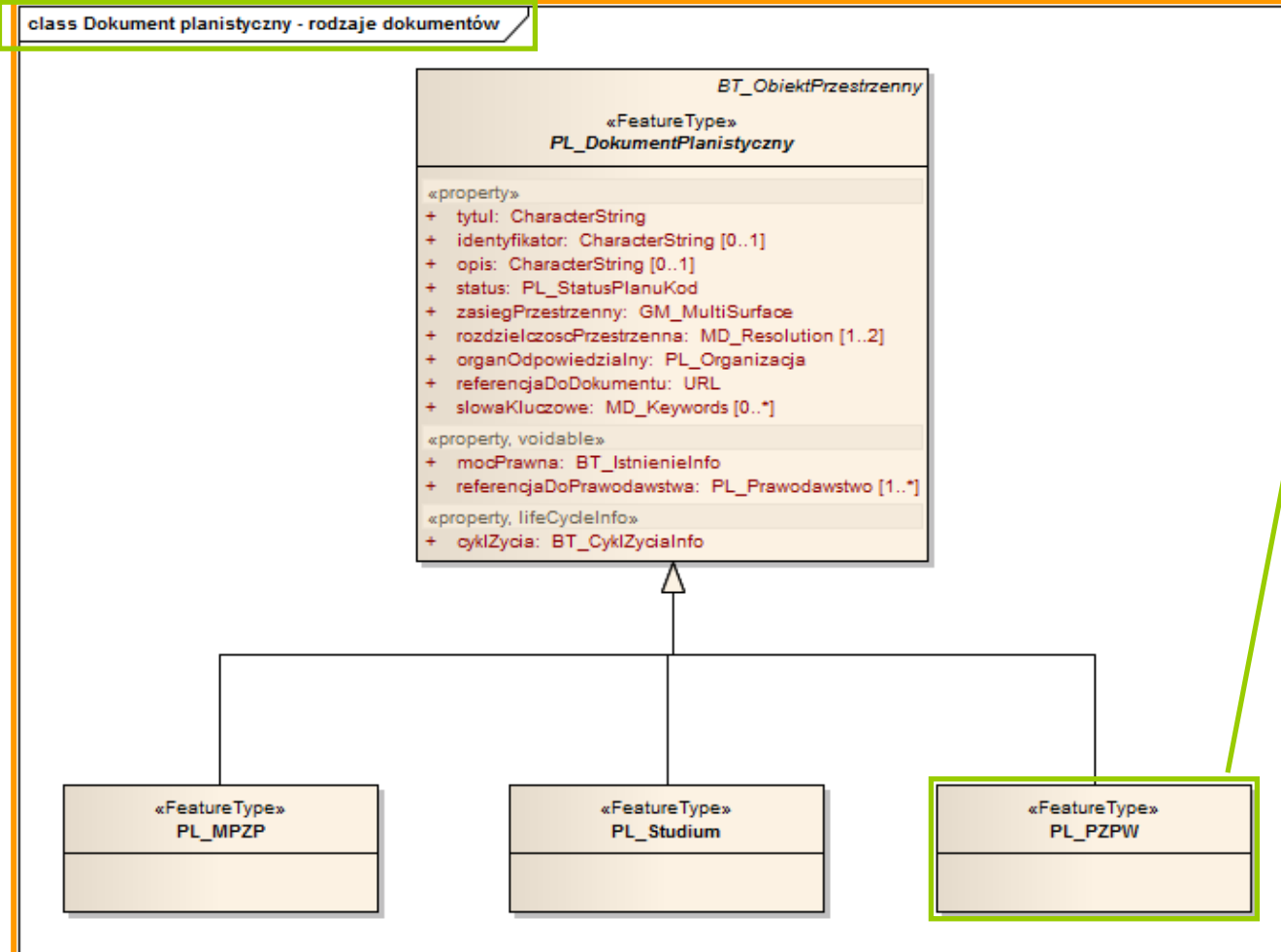
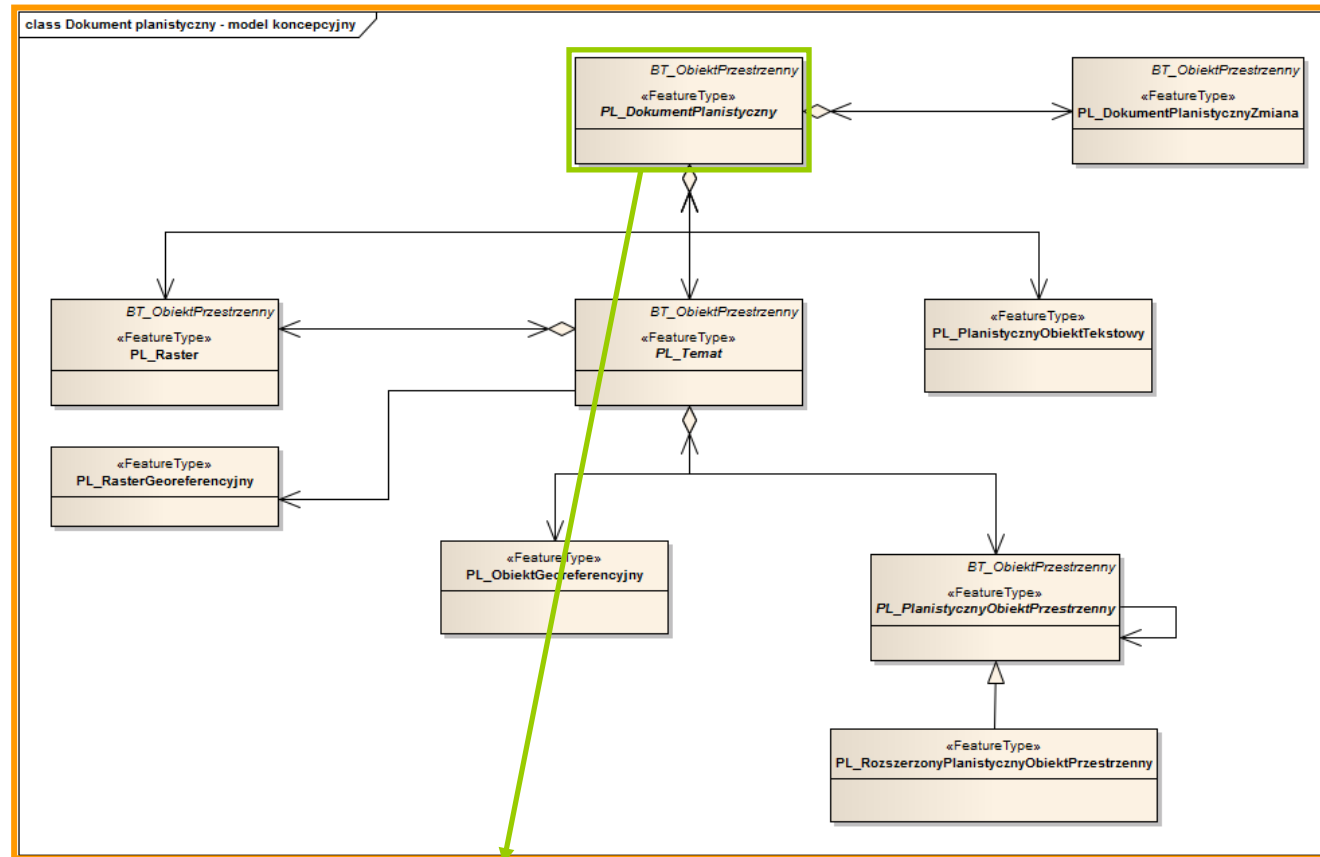
Temat	MPZP	SUIKZP	PZPW
PL_ZagospodarowanieTerenu	X	X	X
PL_InfrastrukturaTechniczna	X	X	X
PL_DziedzictwoKulturowe	X	X	X
PL_SrodowiskoPrzyrodnicze	X	X	X
PL_InwestycjeCeluPublicznego	X	X	X
PL_ObszarySpecjalne	X	X	X
PL_ObszarySzczegolne	X	X	X
PL_TerenyZamkniete	X	X	X
PL_TerenyGornicze	X	X	X
PL_SiecTransportowa		X	X
PL_PlanyMiejscowe		X	

PL_BudowleHydrotechniczne		X	X
PL_PowiazaniaTransgraniczne			X

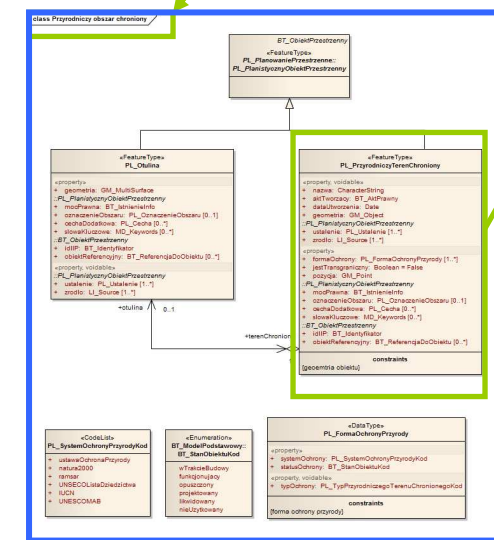
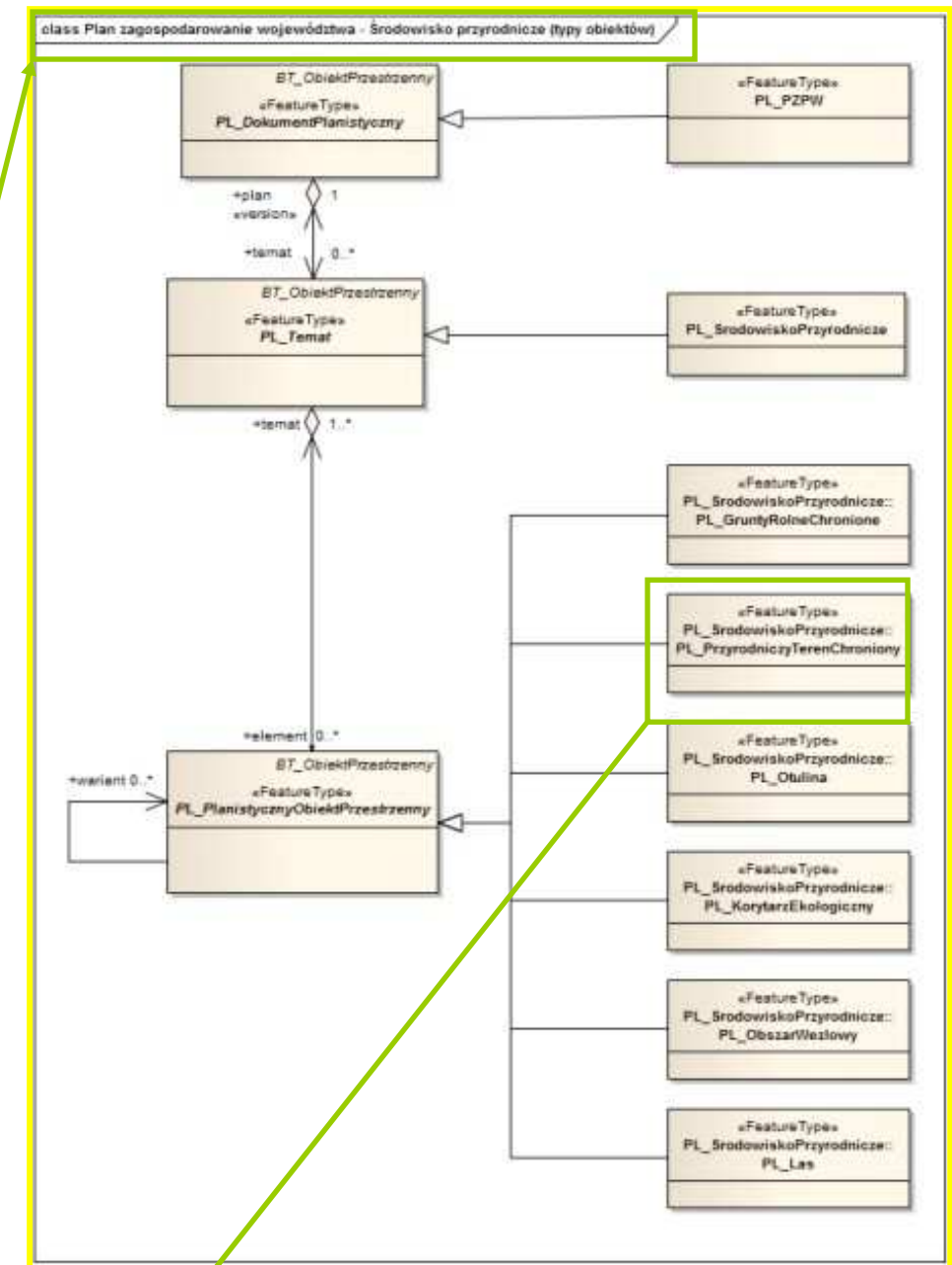
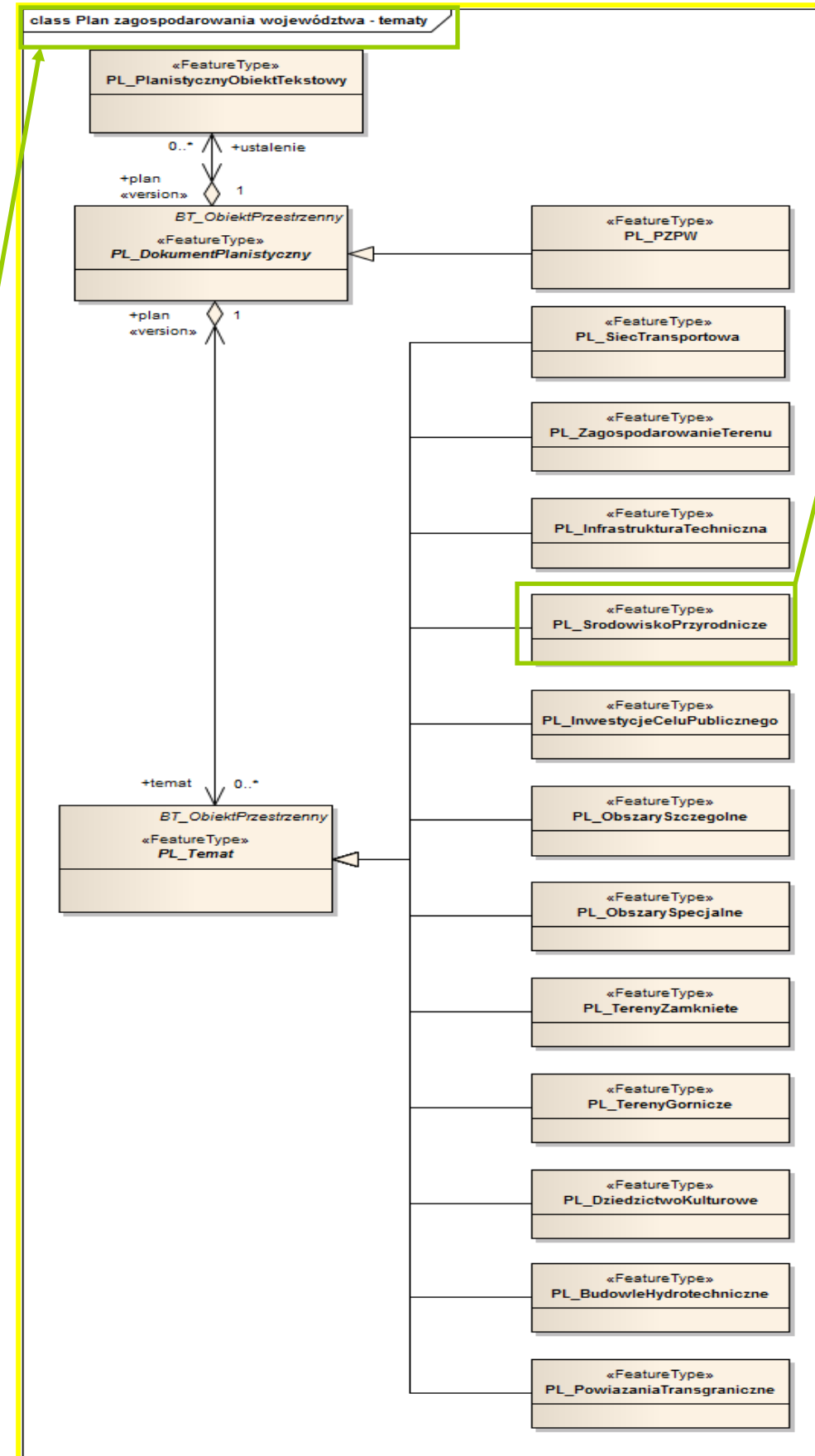
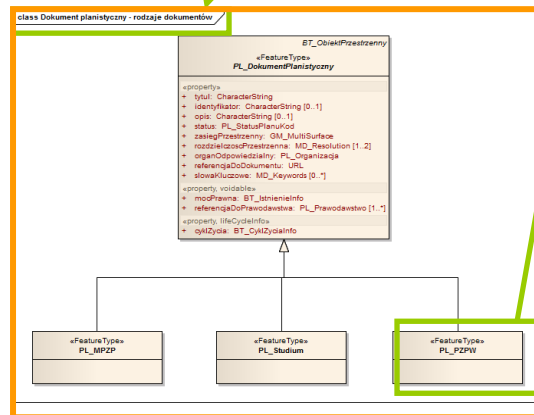
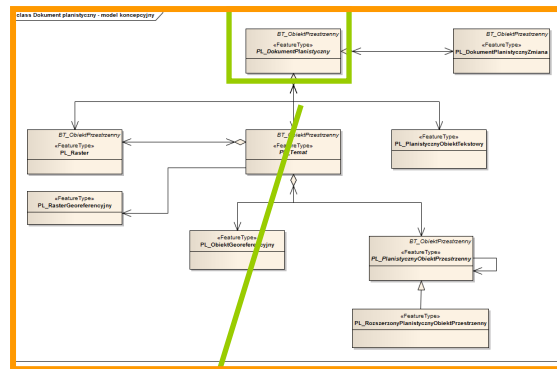
Zestawienie typów obiektów dla poszczególnych dokumentów planistycznych zawiera [załącznik 4](#) do niniejszego opracowania.

Na kolejnych stronach, na przykładzie modelu dla planu zagospodarowania przestrzennego województwa i przyrodniczych obiektów chronionych, przedstawiono logikę przejścia od najbardziej ogólnych diagramów opisujących opracowany model do szczegółowego opisu poszczególnych obiektów w Katalogu Obiektów.

Ogólny model danych planistycznych



Model danych dla planu zagospodarowania województwa



Klasa: PL_PrzyrodniczyTerenChroniony

Nazwa (rola): **Przyrodniczy teren chroniony**

Definicja: Teren wyznaczony lub zarządzany w ramach prawa narodowego, międzynarodowego lub lokalnego w celu osiągnięcia konkretnych celów ochrony.

Zgodnie z Ustawą z dnia 19 kwietnia 2001 r. o ochronie przyrody obszary te ustanawia się w celu:

1. osiągnięcia procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów,
2. zachowania różnorodności biologicznej,
3. zachowania dziedzictwa geologicznego i paleontologicznego,
4. zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymanie lub przywrócenie do właściwego stanu ochrony;
5. sformułowanie lub przywrócenie do właściwego stanu ochrony siedlak przyrodniczych, a także przyrodniczych zasobów, bezleśni i skalników przyrody,
7. kształtowanie właściwych postaw edukacja wobec przyrody, przez edukację, informowanie i promowanie dziedzicnie ochrony przyrody.

Każdy obszar chroniony ma granice określone poprzez formale, prawne lub administracyjne umowy lub decyzje.

Klasy bazowe: **PL_PlanistycznyObszarChroniony**

Stwierdzenie: **«FeatureType»**

Atrybuty: **Identyfikator**

Nazwa (rola): **Identyfikator**

Dziedzina: **Identyfikator**

Liczność: **[1]**

Definicja: Nazwa obszaru chronionego.

Stwierdzenie: **«Identyfikator»**

Atrybut: formaOchrony

Nazwa (rola): **forma ochrony**

Dziedzina: **PL_FormaOchronyPrzyrody**

Liczność: **[1..1]**

Definicja: Sposób ochrony przyrodniczego terenu chronionego.

Uwaga: Co najmniej jedna forma ochrony jest wymagana, ale forma ochrony może wynikać z wielu innych sposobów ochrony, które mogą być zdefiniowane w klacie bazowej PL_SystemOchronyPrzyrody.

Stwierdzenie: **«Identyfikator»**

Atrybut: Identyfikator

Nazwa (rola): **Identyfikator**

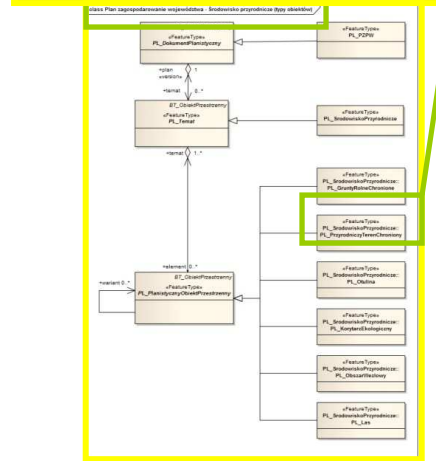
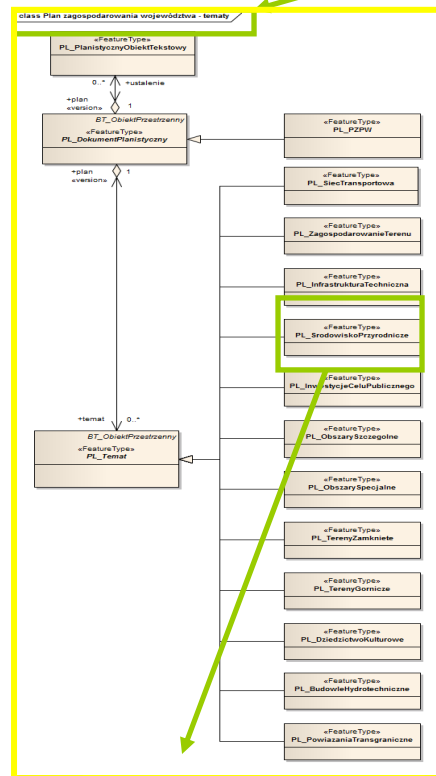
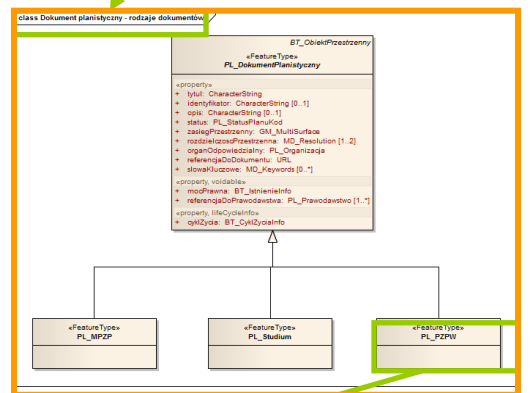
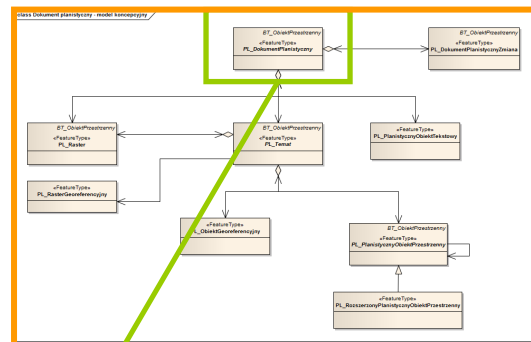
Dziedzina: **Identyfikator**

Liczność: **[1]**

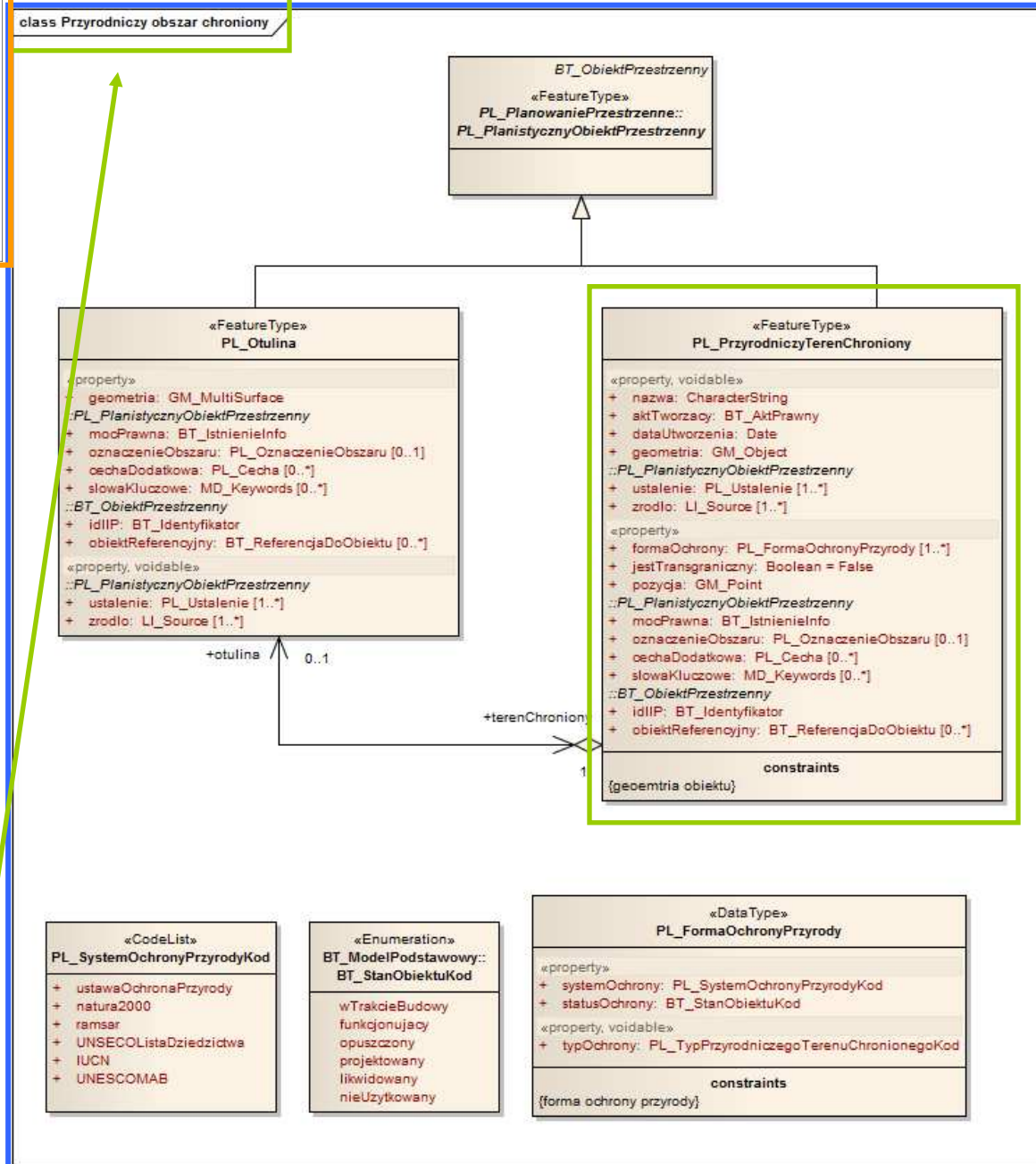
Definicja: Adres prawny brzożący obszar chroniony.

Stwierdzenie: **«Identyfikator»**

Szczegółowy diagram klas wraz z Katalogiem Obiektów



class Przyrodniczy obszar chroniony



Klasa: PL_PrzyrodniczyTerenChroniony

Nazwa (pełna): przyrodniczy teren chroniony

Definicja: Teren wyznaczony lub zarządzany w ramach prawa narodowego, międzynarodowego i wspólnotowego w celu osiągnięcia konkretnych celów ochronnych. Zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody obszary te ustanawia się w celu:

1. utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów;
2. zachowanie różnorodności biologicznej;
3. zachowanie dziedzictwa geologicznego i paleontologicznego;
4. zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony;
5. ochrona walorów krajobrazowych, zieleni w miastach i wsiach oraz zadrzewień;
6. utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów, tworów i składników przyrody;
7. kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez edukację, informowanie i promocję w dziedzinie ochrony przyrody.

Każdy obszar chroniony ma granice określone poprzez formalne, prawne lub administracyjne umowy lub decyzje.

Klasa bazowa: PL_PlanistycznyObjektPrzestrzenny

Stereotypy: «FeatureType»

Atrybut: nazwa

Nazwa (pełna): nazwa

Dziedzina: CharacterString

Liczność: [1]

Definicja: Nazwa obszaru chronionego.

Stereotypy: «property»

Atrybut: formaOchrony

Nazwa (pełna): forma ochrony

Dziedzina: PL_FormaOchronyPrzyrody

Liczność: [1..*]

Definicja: Sposób ochrony przyrodniczego terenu chronionego.

Uwaga: Co najmniej jedna forma ochrony jest wymagana, ale forma ochrony może wynikać z wielu różnych systemów ochrony, które mogą być zdefiniowane w liście kodowej PL_SystemOchronyPrzyrodyKod.

Stereotypy: «property»

Atrybut: aktTworzący

Nazwa (pełna): akt prawny tworzący

Dziedzina: BT_AktPrawny

Liczność: [1]

Definicja: Akt prawny tworzący obszar chroniony.

Stereotypy: «property»

Definicja: Pozycja punktu charakterystycznego reprezentującego w sposób przybliżony położenie przyrodniczego obszaru chronionego.

Stereotypy: «property»

Rola asocjacyjna: otulina

Dziedzina: PL_Otulina

Liczność: [0..1]

Definicja: Otulina terenu chronionego.

Stereotypy:

Ograniczenie: geometria obiektu

Język naturalny: Geometria obiektu może być tylko punktem lub powierzchnią

OCL: inv: self.geometria.oclsTypeOf(GM_MultiSurface) or self.geometria.odlsTypeOf(GM_Point)

ajów.
by dokumentem terenu

Katalog Obiektów

Bardzo istotnym i bezpośrednio powiązonym ze schematem aplikacyjnym elementem pojęciowego modelu danych jest **Katalog Obiektów**. W rozumieniu normy ISO 19110:2006, – Methodology for feature cataloguing jest to katalog zawierający definicje i opisy typów obiektów ze schematu aplikacyjnego, ich atrybutów oraz związków powiązań typów obiektów występujących w jednym lub więcej zestawach danych geograficznych (schematach aplikacyjnych) razem z dowolnymi operacjami obiektów, które mogą być zastosowane. Wszystkie typy, atrybuty, powiązania, role powiązaniowe i operacje uwzględnione w katalogu obiektów są identyfikowane poprzez nazwę, unikalną w obrębie tego katalogu.

Metodologia przyjęta w konstruowaniu definicji zarówno dla elementów zawierających treści planistyczne na poziomie ustaleń podstawowych jak i fakultatywnych dla poszczególnych dokumentów planistycznych jest ujednolicona. Obiektom, które zdefiniowano w przepisach obowiązującego prawa, przypisano definicje zgodnie z ustawowym brzmieniem, powołując się na odpowiednie akty prawne. Dla pozostałych obiektów skonstruowano definicje w oparciu o obowiązujące przepisy prawa oraz powszechnie stosowane praktyki w tworzeniu dokumentów planistycznych.

Wersjonowanie dokumentu planistycznego

Zmiana dokumentu planistycznego, w aspekcie opracowywanego modelu oznacza, że pewne instancje obiektów przestają obowiązywać (zmiana geometrii lub ustaleń tekstowych) i jednocześnie w dokumencie planistycznym mogą pojawić się nowe instancje obiektów. Funkcjonalność ta jest realizowana poprzez przypisanie instancji typów obiektów do odpowiedniej wersji instancji typu PL_DokumentPlanistyczny. Poszczególne jego wersje są identyfikowane za pomocą atrybutu cyklZycia. Atrybut ten przenosi informację o dacie i czasie, w których wersja obiektu została wprowadzona lub zmieniona w zbiorze danych.

Rozszerzenia modelu

Zdefiniowany w opracowaniu schemat aplikacyjny zawiera typy obiektów do opisu podstawowych (najbardziej typowych) dokumentów planistycznych. Definicje i wartości dziedziny są w założeniu na tyle ogólne, aby spełniać wymagania w zakresie wielu dyscyplin. Jednakże różnorodność i indywidualizm procesów planowania przestrzennego, w szczególności proces kreacji dokumentów planistycznych reprezentowany przez różne ośrodki planowania przestrzennego w Polsce oraz indywidualne cechy obszarów, dla których tworzony jest dokument planistyczny mogą spowodować, że zdefiniowane w modelu typy obiektów mogą nie być reprezentatywne do wszystkich zastosowań. Wobec powyższego w opracowaniu zawarto również reguły definiowania i stosowania dodatkowych typów obiektów w celu dostosowania do specyficznych wymagań i potrzeb użytkownika.

Proponuje się dopuszczenie następujących typów rozszerzeń:

1. dodanie nowego typu obiektu;
2. dodanie nowego atrybutu dla zdefiniowanego już typu obiektu;
3. tworzenie nowych elementów listy kodowej.

Tak jak wspomniano wyżej, rozszerzenia modelu powinny następować pod nadzorem jednostki zarządzającej, po uprzedniej weryfikacji zasadności wprowadzenia uzupełnień.

Jako element specyfikacji danych został również opracowany format transferu (wymiany) danych - schemat aplikacyjny GML.

5. METADANE

Ze względu na fakt, że dane przestrzenne są wykorzystywane przez wielu użytkowników, niebędących ich producentami, niezbędne jest stosowanie dokumentacji zapewniającej wszystkim osobom nieznającym danych lepsze ich zrozumienie i umożliwiającą poprawne korzystanie z danych (metadanych).

Metadane tworzy się w celu:

- ułatwienia wyszukiwania zasobów danych i nawiązania kontaktu z ich dysponentem,
- określenia przydatności zbiorów danych pod względem wymagań użytkownika,
- promowania dostępności danych przestrzennych i poszerzenia kręgu ich użytkowników poprzez zapewnienie możliwości łatwego znalezienia ich opisu w sieci Internet,
- usprawnienia funkcjonowania systemów gromadzących dane przestrzenne, zwłaszcza systemów rozproszonych,

Dla poprawnego i efektywnego zarządzania metadanymi oraz dla ich powszechnego wykorzystania niezwykle istotnym jest, by były one jednoznaczne w swej postaci i zawartości, niezależnie od tego, przez kogo i w jakim systemie zostały utworzone. Nawet metadane najdokładniej oddające charakterystykę opisywanego zbioru nie mogą być podstawą porównania, czy też obiektywnej oceny, dopóki zasady ich budowy nie będą takie same, lub przynajmniej zbliżone, we wszystkich systemach. Warunek ten może zapewnić zgodność systemu metadanych z ogólnie przyjętym światowym standardem. Międzynarodowe normy ISO serii 19100 - Geographic Information przedstawiają w sobie najbardziej nowoczesną w skali światowej i uniwersalną metodologię budowy infrastruktur informacji przestrzennej oraz zbiorów stosownych wytycznych technicznych, w tym również w zakresie metadanych. Kwestii metadanych dotyczą dwie normy: ISO 19115 i ISO 19139.

ISO 19115

Celem normy ISO 19115 jest dostarczenie struktury do opisu cyfrowych danych geograficznych. Norma ta jest przeznaczona do stosowania przez analityków systemów informatycznych, projektantów i programistów systemów informacji geograficznej, jak również inne osoby w celu zrozumienia podstawowych zasad i ogólnych wymagań standaryzacji informacji geograficznej. Norma ta definiuje w szczególności:

- obligatoryjne i warunkowe sekcje, encje i elementy metadanych;
- podstawowy zbiór metadanych wymagany do zapewnienia pełnego zakresu zastosowań metadanych (wyszukiwanie danych, określanie przydatności danych, dostęp do danych, transfer danych i wykorzystanie danych cyfrowych);
- fakultatywne elementy metadanych za pomocą, których można szczegółowo opisać dane geograficzne w sposób znormalizowany (normatywny), o ile opis taki jest wymagany;
- metodę rozbudowy metadanych (definiowania nowych metadanych) w celu zaspokojenia specyficznych potrzeb.

ISO/TS 19139

Model metadanych zdefiniowany w ISO 19115 ma charakter abstrakcyjny i jego poszczególne implementacje mogą się od siebie różnić w zależności od interpretacji normy przyjętej przez poszczególnych autorów metadanych. Dlatego też specyfikacja techniczna ISO/TS 19139 określa model interpretacyjny UML (Unified Modeling Language) dla abstrakcyjnego modelu metadanych ISO 19115 oraz definiuje odpowiadający mu schemat XML Schema (XSD) dla potrzeb gromadzenia i transferu meta informacji. Norma ta wprowadza sposób zapisu technicznego normy ISO 10115 tak, aby był on jednoznaczny i gwarantował interoperacyjność pomiędzy różnymi systemami metadanych.

Profil metadanych

Norma ISO 19115 definiuje około 400 elementów metadanych, z których większość jest fakultatywna. Elementy te zostały zdefiniowane w celu ułatwienia użytkownikom dokładnego zrozumienia tego, co jest opisywane. Poszczególne społeczności, społeczeństwa lub organizacje mogą utworzyć, w celu zaspokojenia swoich specyficznych potrzeb, własny podzbiór klas i elementów podstawowego standardu metadanych, ewentualnie rozszerzony o elementy metadanych niewystępujące w standardzie podstawowym. Taki podzbiór elementów utworzony zgodnie z zasadami opisanymi w normie nazywany jest **profilem metadanych**.

Profil dla metadanych tworzonych w ramach europejskiej infrastruktury informacji przestrzennej (INSPIRE) utworzony został Rozporządzeniem z dnia 3 grudnia 2008 r. w sprawie wykonania dyrektywy 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie metadanych. Rozporządzenie to wprowadziło wymagania w zakresie tworzenia i przechowywania metadanych dla zbiorów danych przestrzennych, serii zbiorów danych przestrzennych i usług danych przestrzennych dotyczących tematów wymienionych w załącznikach I, II i III do dyrektywy INSPIRE. Zawarty w rozporządzeniu zestaw elementów metadanych z założenia jest uniwersalny i niezależny od środowiska komputerowego. Jednocześnie w celu zapewnienia technologicznej interoperacyjności zasobów metadanych poszczególnych Państw Członkowskich niezbędne stało się ustanowienie wytycznych technicznych tworzenia zasobów metadanych uwzględniających istniejące międzynarodowe standardy i potrzeby użytkowników.

Wychodząc naprzeciw tej potrzebie niemal jednocześnie ze wspomnianym wyżej rozporządzeniem INSPIRE Drafting Team Metadata i European Commission Joint Research Centre opublikowały wytyczne - INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119 – określające, w jaki sposób należy implementować zapisy Rozporządzenia wykorzystując reguły zdefiniowane w normach ISO 19115 i ISO 19119. Dokument porównuje zasadnicze wymagania ISO 19115 wobec wymogów metadanych INSPIRE: w konkluzji stwierdza się, że zgodność z ISO 19115 nie gwarantuje zgodności z INSPIRE. Jednocześnie zgodność z INSPIRE nie gwarantuje pełnej zgodności z wymogami ISO 19115 np. INSPIRE nie zawiera wszystkich bazowych elementów ISO 19115.

Założenia i charakterystyka profilu metadanych dla dokumentów planistycznych

Opracowując profil metadanych dla dokumentów planistycznych określonych w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym zastosowano zasadę pełnego przejęcia elementów i reguł profilu INSPIRE i rozszerzenia ich o pewne dodatkowe elementy zdefiniowane w ISO 19115 wynikające ze specyficznych potrzeb danych przestrzennych planowania. Uszczegółowiono również wytyczne implementacyjne poszczególnych elementów metadanych w oparciu o reguły zdefiniowane w dokumentach krajowych dotyczących metadanych („Polski krajowy profil metadanych w zakresie geoinformacji” oraz „Zasady tworzenia metadanych w zakresie geoinformacji” – dokumenty opracowane na zlecenie Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii, o charakterze studyjnym - nie zostały zatwierdzone jako dokumenty formalne). Przy wykorzystaniu tych dokumentów, jako nadrzędną, stosowano zasadę zgodności z aktualnym profilem INSPIRE. Takie podejście gwarantuje, że wdrożony profil metadanych będzie w pełni zgodny z wytycznymi INSPIRE

zawartymi w [INS MD] i [INS MD IMPL] oraz będzie spełniał wymagania użytkowników danych planowania przestrzennego.

Należy zaznaczyć, że opracowany profil nie służy do opisu pojedynczych dokumentów tekstowych (aktów prawnych lub załączników do nich), będących dokumentami planistycznymi w rozumieniu prawnym, ale te dokumenty - jeżeli są opublikowane i dostępne w Internecie - mogą być związane z rekordem metadanych. Za pomocą profilu należy opisywać zbiory danych przestrzennych zawierające „treść planistyczną” dokumentu planistycznego lub też zbiory danych reprezentujące dokumenty planistyczne, które opracowane zostały metodą tradycyjną i ich informacja przestrzenna (załączniki graficzne) dostępna jest w postaci georeferencyjnego rastra mapy drukowanej.

Opracowany profil metadanych dla dokumentów planistycznych jest zgodny z:

- normą ISO 19115;
- normą ISO 19139;
- profilem metadanych INSPIRE [INS MD];
- wytycznymi technicznymi INSPIRE dla metadanych [INS MD IMPL].

Zgodnie z ISO 19115 podstawowym typem zasobu przestrzennego, dla którego należy tworzyć metadane jest zbiorów danych przestrzennych (dataset). Jeżeli zbiór danych jest udostępniany za pomocą usługi danych przestrzennych to również dla niej należy utworzyć odpowiedni rekord metadanych powiązany z rekordem opisującym zbiór danych. Dodatkowo, jeżeli zajdzie taka potrzeba wybrane zbiory danych, które zostały utworzone według tej samej specyfikacji danych mogą zostać w celach porządkowych oraz w celach zachowania jednorodności wspólnych informacji pogrupowane w serię.

Opracowany w przedmiotowym zamówieniu profil dotyczy zbioru danych przestrzennych reprezentujących pojedynczy dokument planistyczny określony w ustawie o zagospodarowaniu i planowaniu przestrzennym np. miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Ponieważ dokument planistyczny jest bytem samodzielnym nietworzącym żadnej grupowej hierarchii, dla zasobów danych przestrzennych związanych z planowaniem przestrzennym nie wyróżniono metadanych poziomu serii. Metadane dla usług danych przestrzennych publikujących planistyczne dane przestrzenne nie stanowiły przedmiotu zamówienia.

W poniższej tabeli zdefiniowano zakres informacyjny (zestaw elementów) profilu metadanych dla dokumentów planistycznych określonych w ustawie o zagospodarowaniu i planowaniu przestrzennym.

Tabela zawiera następujące informacje:

- kolumna pierwsza - numer elementu lub grupy elementów metadanych,
- kolumna druga - nazwę elementu metadanych lub grupy elementów metadanych,
- kolumna trzecia - licznosc elementu metadanych. Przedstawienie licznosci odpowiada zapisowi licznosci w formacie UML, gdzie:
 - 1 oznacza, że w zbiorze wyników ten element metadanych może wystąpić tylko jeden raz,
 - 1..* oznacza, że w zbiorze wyników element ten musi wystąpić przynajmniej jeden raz,
 - 0..1 wskazuje, że wystąpienie danego elementu metadanych w zbiorze wyników nie jest obligatoryjne lub zależy od dodatkowych warunków, ale może mieć miejsce tylko jeden raz,
 - 0..* wskazuje, że wystąpienie danego elementu metadanych w zbiorze wyników nie jest obligatoryjne lub zależy od dodatkowych warunków, ale może mieć miejsce jeden raz lub więcej razy,
- kolumna czwarta - definicję elementu,
- kolumna piąta - stwierdzenie warunkowe w przypadku, gdy licznosc elementu nie ma zastosowania w odniesieniu do wszystkich typów zasobów. W przypadku, jeżeli kolumna pozostaje niewypełniona a licznosc elementu wynosi 0..1 lub 0..* elementy jest fakultatywny.

Lp.	Element metadanych	Licznosc	Definicja	Warunek
1	Identyfikacja			
1.1	Tytuł zasobu	1	Charakterystyczna i często unikalna nazwa, pod którą dany zasób jest znany.	
1.2	Streszczenie	1	Zwięzły opis zawartości zasobu.	
1.3	Typ zasobu	1	Typ zasobu opisanego przez metadane.	
1.4	Typ dokumentu planistycznego	1	Typ dokumentu planistycznego określający poziomów integracji zjawisk społecznych np. gminy, regionu i kraju.	
1.5	Cel	0..1	Krótką charakterystyka celu, w jakim zasób został utworzony	
1.6	Status	0..*	Status zasobu opisywanego przez metadane	

Lp.	Element metadanych	Liczność	Definicja	Warunek
1.7	Adres zasobu	0..*	Odnośnik (odnośniki) do danego zasobu lub odnośnik do dodatkowych informacji na temat tego zasobu.	Obowiązkowe, jeżeli jest dostępny URL umożliwiający uzyskanie szerszych informacji na temat zasobu lub na temat usług związanych z dostępem.
1.8	Unikalny identyfikator zasobu	1..*	Wartość identyfikująca dany zasób w unikalny sposób.	
1.9	Język zasobu	0..*	Język stosowany (języki stosowane) w danym zasobie wraz z informacją o standardzie kodowanie (zapisu) znaków.	Obowiązkowe, jeżeli zasób zawiera informacje w formie tekstu.
2	Klasyfikacja			
2.1	Kategoria tematyczna	1..*	Wysokiego poziomu schemat klasyfikacyjny wspomagający grupowanie i ukierunkowane tematycznie wyszukiwanie dostępnych zasobów danych przestrzennych.	
3	Słowo kluczowe			
3.1	Wartość słowa kluczowego	1..*	Słowo potocznie używane, słowo sformalizowane lub fraza stosowana do opisu danego tematu. Podczas gdy kategorie tematyczne są zbyt ogólne dla zapytań szczegółowych, słowa kluczowe pomagają uszczegółwić wyszukiwanie pełnych tekstów oraz umożliwiają wyszukiwanie strukturalnych słów kluczowych.	
3.2	Standardowy słownik źródłowy	0..1	Kontrolowany słownik (tezaurus, ontologia), z którego pochodzi słowo kluczowe.	Jeżeli wartość słowa kluczowego pochodzi z kontrolowanego słownika (z tezaury, ontologii), należy podać odniesienie do kontrolowanego słownika źródłowego.
4	Położenie geograficzne			
4.1	Geograficzny prostokąt ograniczający	1..*	Zasięg zasobu w przestrzeni geograficznej, wyrażony za pomocą prostokąta ograniczającego.	
4.2	Granica obszaru geograficznego	0..*	Zasięg zasobu w przestrzeni geograficznej, wyrażony, jako zamknięty zbiór współrzędnych (x, y) wieloboku (ostatni punkt jest powtórzeniem pierwszego punktu)	

Lp.	Element metadanych	Liczność	Definicja	Warunek
4.3	Opis obszaru geograficznego	0..1	Opis zasięgu zasobu w przestrzeni geograficznej; tekst	
5	Odniesienie czasowe	1..*		
5.1	Data uchwalenia	1	Data wejścia w życie (nabranie mocy obowiązującej) zapisów dokumentu planistycznego.	
5.2	Data ostatniej zmiany	0..1	Data ostatniej zmiany dokumentu planistycznego	
6.	Jakość i ważność			
6.1	Pochodzenie	1	Opis historii procesu tworzenia lub ogólnej jakości zbioru danych przestrzennych. W stosownych przypadkach, może zawierać stwierdzenie, czy zbiór danych był przedmiotem walidacji lub oceny jakości, czy stanowi wersję urzędową (jeżeli istnieje wiele wersji) i czy posiada moc prawną.	
6.2	Rozdzielczość przestrzenna	0..*	Poziom szczegółowości zbioru danych. Podaje się ją, jako zbiór od zera do wielu długości wyrażających rozdzielczość (zwykle dla danych gridowych oraz produktów pochodnych od zobrazowań) lub równorzędnych skal (zwykle dla map lub ich produktów pochodnych).	Obowiązkowe w przypadku zbiorów danych, jeżeli można określić równoważną skalę lub rozdzielczość zasobu.
6.3	Metoda reprezentacji przestrzennej	0..*	Model danych przestrzennych, w jakim prowadzony jest zasób danych przestrzennych.	Obowiązkowy dla zbiorów danych przestrzennych (Typ zasobu = zbiór danych przestrzennych „dataset”)
6.4	Forma prezentacji	1..*	Sposób prezentacji zasobu danych	
7	Zgodność	0..*		Obowiązkowy, jeżeli raport lub inne oświadczenie o jakości danych jest wymagane dla zasobu
7.1	Specyfikacja	1	Przytoczenie specyfikacji, której odpowiada konkretny zasób.	
7.2	Stopień	1	Stopień zgodności zasobu ze specyfikacją	
8	Wymogi dotyczące dostępu i użytkowania			
8.1	Warunki dotyczące dostępu i użytkowania	1..*	Warunki dostępu do zbiorów danych przestrzennych i ich użytkowania, a w stosowanych przypadkach również odpowiednie opłaty.	
8.2	Ograniczenia w publicznym dostępie	1..*	Informacje o Ograniczenia w publicznym dostępie do zasobu oraz ich uzasadnienie.	

Lp.	Element metadanych	Liczność	Definicja	Warunek
9	Organizacje odpowiedzialne za tworzenie zbiorów danych przestrzennych oraz zarządzanie nimi, ich przechowywanie i rozpowszechnianie	1..*		
9.1	Jednostka odpowiedzialna	1	Opis organizacji odpowiedzialnej za tworzenie, przechowywanie, rozpowszechnianie zasobu oraz zarządzanie nim. Opis ten powinien obejmować: nazwę organizacji, dane kontaktowe (adres poczty elektronicznej, numer telefon, adres strony internetowej).	
9.2	Rola jednostki odpowiedzialnej	1	Rola organizacji odpowiedzialnej w stosunku do zasobu danych przestrzennych	
10	Układ odniesień przestrzennych	0..*		Obowiązkowy dla zbiorów danych przestrzennych (Typ zasobu = zbiór danych przestrzennych „dataset”)
10.1	Kod	1	Kodowa wartość alfanumeryczna identyfikująca układ odniesień przestrzennych	
10.2	Przeźreń kodowa	1	Identyfikacja przestrzeni kodowej, w której zdefiniowany jest identyfikator (kod) układu odniesień przestrzennych.	
10.3	Wersja	0..1	Numer wersji przestrzeni kodowej, w której zdefiniowany jest identyfikator (kod) układu odniesień przestrzennych.	
11	Kodowanie	1..*		
11.1	Nazwa formatu	1	Nazwa formatu transferu (dystrybucji) zasobu.	
11.2	Wersja formatu	1	Wersja formatu (data, numer itp.)	
11.3	Specyfikacja formatu	0..1	Tytuł/nazwa specyfikacji definiującej format dystrybucji (transferu) zasobu.	
12	Informacja o zarządzaniu zasobem	0..1		
12.1	Częstotliwość aktualizacji	1	Częstotliwość, z jaką dokonywane są zmiany w zasobie po tym jak zasób został skompletowany. Informację należy podawać w odniesieniu do całego zasobu.	
12.2	Uwagi dotyczące zarządzania zasobem	0..1	Informacja dotycząca określonych wymagań związanych z konserwacją zasobu	
13.	Metadane na temat metadanych			

Lp.	Element metadanych	Liczność	Definicja	Warunek
13.1	Punkt kontaktowy metadanych	1..*	Opis organizacji odpowiedzialnej za tworzenie, przechowywanie metadanych. Opis ten powinien obejmować: nazwę organizacji, dane kontaktowe (adres poczty elektronicznej, numer telefon, adres strony internetowej).	
13.2	Data metadanych	1	Data określająca, kiedy utworzono lub zaktualizowano rekord metadanych.	
13.3	Język metadanych	1	Język, w którym wyrażone są elementy metadanych.	
13.4	Standard metadanych	1	Nazwa i wersja użytego standardu metadanych.	

Opracowanie zawiera również szczegółowe przyporządkowanie elementów profilu metadanych dla dokumentów planistycznych do elementów ISO 19115 oraz zastosowane w profilu, rozszerzające standard ISO 19115, listy kodowe:

1. Typy dokumentu planistycznego (mapowane do elementu hierarchyLevelName).

Hierarchy level name	Opis
dokumentPlanistyczny.kraj	Koncepcja zagospodarowania przestrzennego kraju
dokumentPlanistyczny.region	Plan zagospodarowania przestrzennego województwa
dokumentPlanistyczny.lokalny	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy
dokumentPlanistyczny.sublokalny	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

2. Role jednostek odpowiedzialnych (mapowanie na listę kodową ISO 19115)

Kod ISO	Opis
User	Specjalny użytkownik – zgłaszający zapotrzebowanie na sporządzenie dokumentu planistycznego
Użytkownik	
Custodian	Podmiot (organizacja), która formalnie kontroluje proces sporządzania dokumentu planistycznego (zazwyczaj będzie to właściwy organ administracji publicznej)
opiekun (konserwator)	
Orginator	Osoba lub organizacja, która jest odpowiedzialna za tworzenie planu (faktyczny wykonawca planu)
Twórca	
Author	Osoba odpowiedzialna za tworzenie planu wewnątrz organizacji będącej twórcą
Autor	
Publisher	Organizacja, która publikuje dokument planistyczny
Wydawca	
Processor	Osoba lub organizacja, która przyczyniła się do zmiany treści dokumentu planistycznego
Przetwórca	
Owner	Organ administracji publicznej, który na mocy przepisów prawa jest zobowiązany do utworzenia dokumentu planistycznego – inicjalizuje proces tworzenia dokumentu planistycznego
Właściciel	

principialInvestigator	Organizacja, która jest odpowiedzialna za kontrolę zgodności ustaleń dokumentu planistycznego z innymi aktami prawnymi i/lub wiążącymi ustaleniami dokumentu planistycznego poziomu wyższego np. zgodność miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy
główny badacz	

6. SZABLONY DOKUMENTÓW PLANISTYCZNYCH

Przedmiotem zamówienia było opracowanie szablonów dokumentów planistycznych zarówno dla części tekstowej, jak i graficznej.

Przyjęte w opracowaniu rozwiązania czerpią z analiz przeprowadzonych w opisanych wcześniej częściach zamówienia: *Opisu przypadków użycia/wykorzystania danych planistycznych, Analizy zakresu treści dokumentów planistycznych oraz Specyfikacji danych dla dokumentów planistycznych*. Dodatkowo, w ramach realizacji zamówienia przeprowadzona została analiza porównawcza treści dokumentów planistycznych funkcjonujących w wiodących ośrodkach planowania przestrzennego w Polsce. Analizą objęto materiały udostępnione przez Biuro Rozwoju Gdańska, Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego Urzędu Miasta Stołecznego Warszawy, Biuro Rozwoju Wrocławia. Uwzględniono również rozwiązania stosowane w ramach Systemu Informacji Przestrzennej dla powiatu wrocławskiego „wroSIP”, który stworzył standard dla wszystkich gmin w granicach powiatu.

Szablony części tekstowych

Ustawa o pzp określając przedmiotowy zakres poszczególnych dokumentów planistycznych, formułuje wprost wymagania w stosunku do zawartości części tekstowej dokumentów planistycznych. Definiuje przy tym minimalny, ale obligatoryjny, zakres merytoryczny poszczególnych dokumentów planistycznych.

W przeprowadzonych analizach przyjęto, że zakres zagadnień zawarty w ustawie o pzp stanowi ustalenia podstawowe dla treści zawartych w dokumentach planistycznych.

Podstawą do wyznaczenia tychże ustaleń były następujące artykuły ustawy o pzp:

- art. 15 ust 2 i 3 dla MPZP,
- art.10 ust. 2 dla SUIKZPG ,
- art. 39 ust.3 - 6 dla PZPW.

Powyższe założenie determinowało generalia metodologii opracowania poszczególnych szablonów, jednakże biorąc pod uwagę odmienny charakter poszczególnych dokumentów, każda z metod zastosowanych do opracowania szablonów była odpowiednio dobrana do charakteru dokumentu planistycznego.

W związku z tym, że SUIKZPG i PZPW nie są aktami prawa miejscowego, ich forma i struktura nie są regulowane przez Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 20 czerwca 2002 r. w sprawie "Zasad techniki prawodawczej" (Dz. U. z 2002 r. nr 100 poz. 908).

Szablony obu dokumentów zawierają uporządkowaną strukturę wraz z merytorycznymi elementami dokumentu, będącymi ustaleniami podstawowymi wynikającymi wprost z wymogów prawnych. Zawierają także elementy uzupełniające całą strukturę dokumentu, które można traktować jako treści fakultatywne. Ich wyodrębnienie nastąpiło na podstawie analizy porównawczej dokumentów planistycznych.

W przeciwieństwie do wyżej wymienionych dokumentów MPZP jest aktem prawa miejscowego i jego forma, i struktura jest regulowana przez ww. Rozporządzenie. Szablon MPZP ma charakter gotowego dokumentu, który poprzez uzupełnienie wskazanych fragmentów o odpowiednie zindywidualizowane treści, stanowiłyby kompletny dokument.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

Przy opracowywaniu szablonu części tekstowej MPZP przyjęto następujące założenia:

1. Część tekstowa miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego stanowi uchwałę, której strukturę sporządza się zgodnie z „Zasadami techniki prawodawczej” właściwymi dla aktów prawa miejscowego.
2. Integralną częścią uchwały jest rysunek planu sporządzony we właściwej skali, stanowiący załącznik nr 1 do uchwały.
3. Załącznik nr 2 stanowi rozstrzygnięcie o sposobie rozpatrzenia uwag złożonych do projektu planu.
4. Załącznik nr 3 stanowi rozstrzygnięcie o sposobie realizacji, zapisanych w planie inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej, które należą do zadań własnych gminy oraz zasadach finansowania zgodnie z przepisami o finansach publicznych.

Uchwała składa się z pięciu podstawowych części, z czego cztery stanowią kolejne rozdziały uchwały:

- Metryka dokumentu i preambuła;
- Rozdział 1 Przepisy ogólne;
- Rozdział 2 Ustalenie dla całego obszaru objętego planem;
- Rozdział 3 Ustalenia dla terenów;
- Rozdział 4 Ustalenia końcowe.

Podstawową jednostką redakcyjną jest paragraf, który można dzielić na ustępy, ustępy na punkty, punkty na litery, a litery na tiret. Paragrafy numerowane są kolejno, z zachowaniem ciągłości w ramach całej uchwały.

Metryka dokumentu zawiera:

- Oznaczenie rodzaju dokumentu i jego numer składający się z 3 części – numeru sesji, numeru kolejnego uchwały oraz dwóch ostatnich cyfr roku podjęcia uchwały;
- Nazwę organu podejmującego uchwałę;
- Datę uchwalenia dokumentu;
- Określenie przedmiotu uchwały – tożsame z treścią zawartą w uchwale w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Preambuła zawiera:

- Przywołanie podstawy prawnej uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wraz z odniesieniem do zmian przywołanych aktów, a także nawiązanie do uchwały w sprawie przystąpienia do sporządzenia MPZP;
- Informację o stwierdzeniu nienaruszalności ustaleń studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego właściwego dla danej gminy.

Rozdział 1 określa zakres regulacji, których dotyczy uchwała.

W ustępie pierwszym wskazuje się obszar objęty planem oraz określa skalę opracowania. Ustęp drugi stanowi listę przedmiotu ustaleń, wynikającą z art. 15 ust. 2 i 3 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, przy czym należy zwrócić uwagę na konieczność dostosowania jej zakresu do stanu faktycznego. Ponieważ art. 15 ust. 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym stanowi zamknięty katalog treści, które należy obowiązkowo określić w planie miejscowym, w ustępie 3 należy wymienić treści, w/w art., które nie będą przedmiotem planu miejscowego ze względu na brak ich występowania lub brak potrzeby wprowadzania danej regulacji.

Kolejną część ustaleń ogólnych, stanowi słownik pojęć stosowanych w uchwale. Jest to katalog otwarty, który należy uzupełniać w zależności od potrzeb, w przypadku, gdy stosowane w planie określenia nie są jednoznaczne lub niezdefiniowane w innych przepisach prawa. W przedstawionym szablonie zawarto definicje obiektów i pojęć powszechnie stosowanych przy sporządzaniu planów miejscowych, w tym także wymaganych ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, lecz nigdzie niezdefiniowanych.

Dalsze zapisy Rozdziału 1 zawarte w §3 odnoszą się do załączników do uchwały. Rysunek planu określony jest jako integralna część planu. Określona jest lista oznaczeń graficznych,

będących obowiązującymi ustaleniami planu. Jest to otwarty katalog wyboru, który może zostać uzupełniony o obiekty spoza wskazanej listy. Należy zwrócić uwagę na fakt, iż granice różnych obszarów mogą pokrywać się z granicą opracowania planu w związku z czym dopuszcza się ich niewyróżnianie na rysunku planu, a określenie ich w części tekstowej uchwały oraz w legendzie rysunku planu, jako tożsamy z granicami obszaru objętego planem. Kolejne ustępy wskazują pozostałe załączniki do uchwały.

Ostatnią część Rozdziału 1 stanowi lista dopuszczonych w planie miejscowym przeznaczeń. Jest to zamknięty katalog zdefiniowanych przeznaczeń, których ostateczny zbiór w danym dokumencie ustala projektant w zależności od potrzeb. Ponadto dopuszczona jest możliwość łączenia poszczególnych przeznaczeń w grupy w celu uproszczenia systematyki zapisu ustaleń dla poszczególnych terenów.

Ustalenia zawarte w *Rozdziale 2 Ustalenia dla całego obszaru objętego planem* muszą wypełniać deklaracje zawarte w §1 ust. 2 szablonu uchwały. Poszczególne paragrafy, w zależności od potrzeb, zawierają ustalenia pogrupowane tematycznie, dotyczące:

- kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów,
 - ochrony i kształtowania środowiska i krajobrazu oraz ochrony przyrody,
- w tym lista wyboru dotycząca kwalifikacji terenów w zakresie ochrony przed hałasem,
- ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej,
 - zasad scalania i podziału nieruchomości,
 - systemu komunikacji,
 - systemów infrastruktury technicznej,

w odniesieniu do całego obszaru opracowania planu lub jego części (np. strefy ochronne). Ustalenia szczegółowe dla poszczególnych terenów są zawarte w kolejnym rozdziale.

Kolejne paragrafy określają, w zależności od występowania, granice:

- obszarów rehabilitacji istniejącej zabudowy i infrastruktury technicznej,
- obszarów wymagających przekształceń lub rekultywacji,
- terenów pod budowę urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW zgodnie oraz ich stref ochronnych,
- terenów pod budowę obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 400 m²,
- terenów rekreacyjno-wypoczynkowych,
- terenów służących organizacji imprez masowych,
- terenów rozmieszczenia inwestycji celu publicznego.

Dla określenia w/w granic dopuszcza się trzy sposoby, w tym wykorzystujący osobne oznaczenie graficzne, lub odnoszące się do granic obszaru opracowania planu lub linii rozgraniczających poszczególnych terenów.

Ostatni paragraf rozdziału stanowi o wysokości stawki procentowej, na podstawie której ustala się opłatę, o której mowa w art. 36 ust. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Stawkę tę ustala się dla wszystkich terenów wyznaczonych w miejscowym planie. Przy czym dopuszcza się zróżnicowanie wysokości stawek dla poszczególnych terenów w przedziale zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Rozdział 3 Ustalenia dla terenów.

Dla każdego terenu ustalenia zawierane są w jednym paragrafie. Dopuszcza się grupowanie terenów o tych samych ustaleniach w jednym paragrafie.

Dla każdego terenu ustala się symbol wyróżniający go spośród innych terenów. Przyjmuje się następującą zasadę numeracji terenów:

[nr typu przeznaczenia] [typ przeznaczenia] / [nr terenu]

gdzie:

- [typ przeznaczenia] - to symbol literowy z Katalogu obiektów graficznych MPZP, odpowiadający przeznaczeniu lub przeznaczeniu podstawowemu danego terenu np. MN, MW. Nie dopuszcza się łączenia symboli różnych przeznaczeń;
- [nr typu przeznaczenia] – numer kolejny (od 1 do N) dla terenów o danym przeznaczeniu z tym samym zbiorem ustaleń, przy czym dla terenów komunikacji numeracja odrębna, zaczynająca się od 1;
- [nr terenu] – numer kolejny (od 1 do N) terenu w ramach danego typu przeznaczenia.

Przykład numeracji w ramach jednego planu:

1MN/1, 1MN/2, 2MN/1, 2MN/2, 3U/1, 3U/2, 4P, 1KDZ/1, 1KDZ/2, 2KDD, 3KDW

Dla każdego terenu ustala się przeznaczenie terenu, w tym dopuszcza się podział na przeznaczenie podstawowe i uzupełniające, dokonując wyboru z katalogu przeznaczeń zawartego w §4. W ramach ustalonych dla terenów przeznaczeń dopuszcza się możliwość wykluczenia lub wskazania dopuszczonych wyłącznie, poszczególnych obiektów.

Dalsze ustalenia muszą wypełniać deklaracje zawarte w §1 ust. 2 szablonu uchwały, a także Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w odniesieniu do poszczególnych terenów. Przy czym ustalenia zawarte w Rozdziale 2 nie mogą się powtarzać, mogą jedynie zostać uszczegółowione.

W rozdziale *Ustalenia końcowe* umieszcza się przepisy uchylające inne obowiązujące plany miejscowe lub ich części w zależności od granic opracowania planu. Dopuszcza się także umieszczenie zapisów uchylających dla całego obszaru planu obowiązującego, z zachowaniem mocy obowiązującej niektórych przepisów uchylanej uchwały, a także dla części obszaru planu obowiązującego, z zachowaniem mocy obowiązującej niektórych przepisów uchylanej uchwały.

Szablon MPZP został przygotowany jako odrębny dokument w formacie DOC.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

Zaproponowany szablon części tekstowej SUIKZPG składa się z czterech podstawowych rozdziałów:

- I Wstęp,
- II Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego,
- III Kierunki zagospodarowania przestrzennego,
- IV Podsumowanie.

Dokument podzielono na dwie zasadnicze części. Pierwszą, zawartą w rozdziale drugim, część stanowią Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego podzielone tematycznie, drugą, zawartą w rozdziale trzecim, część stanowią Kierunki zagospodarowania przestrzennego wynikające z uwarunkowań zawartych w części pierwszej.

Rozdział poświęcony Uwarunkowaniom został podzielony na dziewięć podrozdziałów, powiązanych ze strukturą modelu danych, zawierających następujące zagadnienia:

1. zagospodarowanie przestrzenne,
2. dziedzictwo kulturowe,
3. środowisko przyrodnicze,
4. obszary szczególne,
5. warunki i jakość życia mieszkańców,
6. stan prawny gruntów,
7. system transportowy,
8. infrastruktura techniczna,
9. potrzeby i możliwości rozwoju gminy.

Rozdział z Kierunkami został podzielony na szesnaście podrozdziałów, takich jak:

1. cele polityki przestrzennej,
2. kierunki rozwoju wynikające z polityki przestrzennej kraju i województwa,
3. kierunki zmian w zagospodarowaniu,

4. kierunki i wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów, w tym tereny wyłączone spod zabudowy,
5. ochrona dziedzictwa kulturowego,
6. ochrona środowiska i jego zasobów,
7. ochrona przyrody,
8. kierunki rozwoju systemów transportowych,
9. kierunki rozwoju systemów infrastruktury technicznej,
10. zasady rozmieszczenia inwestycji celu publicznego o znaczeniu krajowym, ponadlokalnym i lokalnym,
11. kierunki i zasady kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej,
12. obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi i osuwania się mas ziemnych obiekty i obszary, dla których wyznacza się w złożu kopaliny filar ochronny,
13. obszary wymagające przekształceń, rehabilitacji lub rekultywacji,
14. tereny zamknięte i ich strefy ochronne,
15. obszary problemowe,
16. plany miejscowe.

Podrozdziały te podobnie jak w przypadku Uwarunkowań również zostały dostosowane do opracowanego w tym projekcie modelu danych.

Na końcu dokumentu umieszczono spis podstawowych rysunków, które stanowią graficzną część Studium.

Szablon SUiKZP został przygotowany jako odrębny dokument w formacie DOC.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa

Zaproponowany szablon części tekstowej PZPW składa się z następujących ośmiu rozdziałów:

- I Wprowadzenie,
- II Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego,
- III Cele zagospodarowania przestrzennego,
- IV Zasady zagospodarowania przestrzennego,
- V Kierunki zagospodarowania przestrzennego,
- VI Rozwiązania zawarte w planie odnoszące się do polityki przestrzennej wyrażonej w Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju,
- VII Narzędzia realizacji planu,
- VIII Podsumowanie.

We wprowadzeniu zaproponowano następujące treści : podstawy prawne, cel i zakres treści planu, zasięg , charakter i rola planu, przebieg prac nad planem.

Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego zostały podzielone na uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne. W uwarunkowaniach zewnętrznych zaproponowano ukazanie kontekstu europejskiego, krajowego i międzyregionalnego województwa oraz zdiagnozowanie problemów wymagających rozwiązań wspólnie z regionami sąsiednimi. Natomiast w uwarunkowaniach wewnętrznych oprócz, zganień umożliwiających późniejsze określenie kierunków zagospodarowania przestrzennego zgodnie z art. 39 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, dodane zostały zagadnienia diagnozujące politykę przestrzenną prowadzoną na poziomie lokalnym oraz bariery rozwoju i konflikty przestrzenne, a także uwarunkowania społeczne i gospodarcze stanowiące „tło” procesów zachodzących w przestrzeni.

Kolejne rozdziały stanowią o celach i zasadach zagospodarowania przestrzennego.

Rozdział Kierunki zagospodarowania przestrzennego został opracowany ściśle pod kątem wymogów zawartych w art. 39 ust 3 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym uzupełnionym o zagadnienie poświęcone politykom przestrzennym, które umożliwiają sformułowanie odpowiednich pakietów działań dla indywidualnie zidentyfikowanych stref.

Jako osobny rozdział zaproponowano VI Rozwiązania zawarte w planie odnoszące się do polityki przestrzennej wyrażonej w koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju.

W rozdziale VII poświęconym Narzędziom realizacji planu, zostały zaproponowane dodatkowe narzędzia oprócz inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym o których mówi art. 39 ust 5 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

W przedstawionym podejściu PZPW został potraktowany jako dokument, który nie tylko umożliwia realizację dokumentów strategicznych, czy programów rozwojowych, ale także jako dokument stanowiący wytyczne do krajowych i wojewódzkich programów rozwojowych. Wyodrębniono także ustalenia wiążące do dokumentów planistycznych na poziomie lokalnym, w celu uczynienia relacji pomiędzy PZPW, a dokumentami poziomu lokalnego.

Ostatni rozdział VIII przewidziany jest jako Podsumowanie.

Na końcu dokumentu umieszczono spis podstawowych rysunków, które stanowią graficzną część PZPW.

Szablon PZPW został przygotowany jako odrębny dokument w formacie DOC.

Schematy XML

Zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 23 grudnia 2008 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie wymagań technicznych dokumentów elektronicznych zawierających akty normatywne i inne akty prawne, elektronicznej formy dzienników urzędowych oraz środków komunikacji elektronicznej i informatycznych nośników danych” akty prawne powinny być zapisywane jako teksty strukturalne w postaci

uniwersalnego formatu tekstowego do zapisu danych w formie elektronicznej XML, określonego standardem W3C (World Wide Web Consortium).

Dokumenty XML opisujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego gmin, jako akty prawa miejscowego, powinny zachować strukturę określoną oficjalnym schematem XML dostępnym pod adresem <http://crd.gov.pl/xml/schematy/edap/2010/01/02/schemat.xsd>

Dla planów zagospodarowania przestrzennego województw oraz studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin przygotowano dedykowane schematy XML odpowiadające charakterystyce struktur tych dokumentów.

Szablony części graficznych

Ta część opracowania dotyczy prezentacji graficznej wyodrębnionych podczas wcześniejszych prac obiektów występujących w poszczególnych dokumentach planistycznych. Generalną zasadą przyjętą na tym etapie projektu jest stosowanie identycznych oznaczeń we wszystkich dokumentach planistycznych, prezentujących ten sam zdefiniowany obiekt. Zasada ta stanowi istotę standaryzacji części graficznej dokumentów planistycznych.

Opracowane zostało zestawienie obiektów graficznych występujących w analizowanych dokumentach planistycznych (miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, plan zagospodarowania przestrzennego województwa). Wykaz składa się z listy obiektów zidentyfikowanych w schemacie aplikacyjnym modelu danych przestrzennych oraz odpowiadających im nazw symboli stosowanych w częściach graficznych dokumentów planistycznych. W tabeli przedstawiono również uszczegółowienie obiektów wynikające z modelu o ich rodzaje, typy oraz formę przestrzenną prezentowanych grafik, w przypadku, gdy możliwe jest wystąpienie obiektów w różnych geometriach (punkt, linia, poligon).

W wyniku realizacji zamówienia opracowano również katalogi obiektów graficznych dla każdego z dokumentów planistycznych, zawierające graficzną reprezentację styli wraz z opisem zastosowanej kolorystyki RGB. Dla każdego z katalogów przygotowano odrębny plik w formacie PDF oraz plik z biblioteką symboli (.style).

Opracowano również propozycję tzw. „treści pozamapowej” załączników graficznych, którą stanowią elementy kompozycji niebędące obiektem graficznym w rozumieniu przedmiotowego Zamówienia, a których obecność wynika z obowiązujących przepisów prawa lub stanowią treść informacyjną.

7. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

ZAŁĄCZNIK 1 - PRZYPADKI UŻYCIA DOKUMENTÓW PLANISTYCZNYCH

*ZAŁĄCZNIK 2 - WYKAZY ELEMENTÓW STANOWIĄCYCH TREŚCI REFERENCYJNE
I PLANISTYCZNE DOKUMENTÓW PLANISTYCZNYCH*

*ZAŁĄCZNIK 3 - WYKAZ ELEMENTÓW STANOWIĄCYCH TREŚCI PLANISTYCZNE NA
POZIOMIE USTALEŃ PODSTAWOWYCH W PODZIALE NA ELEMENTY BĘDĄCE
USTALENIAMI WIĄŻĄCYMI I ELEMENTY BĘDĄCE REKOMENDACJAMI*

*ZAŁĄCZNIK 4 - ZESTAWIENIE TYPÓW OBIEKTÓW DLA POSZCZEGÓLNYCH
DOKUMENTÓW PLANISTYCZNYCH*