

Analiza techniczna z oszacowaniem kosztów  
przedsięwzięcia dla realizacji zadań  
geodezyjnych i kartograficznych na terenie  
miasta Piotrkowa Trybunalskiego,  
w nowej perspektywie finansowej  
2014 – 2020

## SPIS TREŚCI

---

1	Informacje wstępne .....	4
1.1	Cel dokumentu.....	4
1.2	Zakres Projektu.....	4
1.3	Otoczenie Projektu .....	4
1.3.1	Poziom miasta .....	5
1.3.2	Poziom regionalny.....	5
1.3.3	Poziom krajowy .....	5
1.4	Skróty, pojęcia i definicje.....	5
1.5	Obowiązujące regulacje prawne.....	7
2	Aktualny stan Infrastruktury Informacji Przestrzennej (IIP) w mieście Piotrkowie Trybunalskim ...	11
2.1	Działania w zakresie budowy infrastruktury informacji Przestrzennej .....	11
2.1.1	Modernizacja platformy systemowej GIS (2008) .....	11
2.1.2	Wdrożenie IRSIP WŁ – część dotycząca Miasta Piotrków Trybunalski (2010 – 2012)..	12
2.1.3	Rozwój e-usług w Piotrkowie Trybunalskim (2014-2015) .....	13
2.2	Charakterystyka geodezyjnych baz danych oraz oprogramowania służącego do prowadzenia tych baz.....	13
2.2.1	Oprogramowanie do zarządzania bazami danych geodezyjnych i kartograficznych .....	13
2.2.2	Opis geodezyjnych baz danych.....	20
2.3	Charakterystyka usług danych przestrzennych zgodnie z ustawą o infrastrukturze informacji przestrzennej .....	23
2.4	Opis wykorzystywanego sprzętu i infrastruktury sieciowej.....	24
2.4.1	Serwer aplikacyjny .....	25
2.4.2	Serwer bazodanowy.....	25
2.4.3	Urządzenia sieciowe .....	26
2.4.4	Macierze dyskowe.....	26
2.4.5	Stacje robocze.....	26
2.4.6	Drukarki sieciowe, kserokopiarki, skanery .....	26
3	Stan docelowy Infrastruktury Informacji Przestrzennej w mieście Piotrkowie Trybunalskim – opis prac niezbędnych do wykonania .....	27
3.1	Opis ogólny stanu docelowego.....	27
3.1.1	Wprowadzenie.....	27
3.1.2	Wymagania dla systemów teleinformatycznych w których prowadzi się bazy danych ..	28
3.1.3	Możliwość wykorzystania oprogramowania GEO-INFO do dalszego zarządzania MZGiK	35

3.2	Opis stanu docelowego geodezyjnych baz danych .....	37
3.2.1	EGiB.....	37
3.2.2	ZSIN.....	39
3.2.3	BDOT500.....	41
3.2.4	GESUT .....	43
3.2.5	Mapa zasadnicza .....	47
3.2.6	EMUiA.....	48
3.2.7	Osnowy geodezyjne.....	49
3.2.8	PZGiK .....	50
3.3	Opis usług danych przestrzennych zgodnych z ustawą o infrastrukturze informacji przestrzennej – stan docelowy.....	53
3.3.1	Wymagania stawiane przez przepisy prawa.....	53
3.3.2	Sprzęt i infrastruktura sieciowa.....	57
3.3.3	Oprogramowanie.....	57
4	Harmonogram realizacji przedsięwzięcia w podziale na etapy z uwzględnieniem zależności pomiędzy etapami .....	57
5	Oszacowanie kosztów przedsięwzięcia w rozbiciu na poszczególne komponenty .....	59
	Możliwe źródła finansowania realizacji zadań geodezyjnych w nowej perspektywie finansowej .....	61
5.1	Ustalenia kluczowe.....	61
5.2	Poziom Krajowy .....	62
5.2.1	Programowanie perspektywy finansowej 2014 -2020 - Umowa Partnerstwa .....	63
5.2.2	Cele tematyczne w Umowie Partnerstwa .....	64
5.2.3	Program Operacyjny Polska Cyfrowa (POPC) .....	66
5.2.4	Program Operacyjny Wiedza, Edukacja, Rozwój .....	69
5.3	Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego.....	69
5.3.1	Mechanizm Kontraktu Terytorialnego .....	69
6	Potencjalne obszary wykorzystania usług danych przestrzennych Projektu w rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnych.....	72
6.1	Wewnętrzne obszary wykorzystania na terenie miasta Piotrkowa Trybunalskiego .....	72
6.2	Zewnętrzne obszary wykorzystania w otoczeniu lokalnym i regionalnym .....	73

## 1 INFORMACJE WSTĘPNE

---

### 1.1 CEL DOKUMENTU

1. Zidentyfikowanie prac niezbędnych do wykonania, dla osiągnięcia zgodności infrastruktury informacji przestrzennej na terenie miasta Piotrkowa Trybunalskiego z wymaganiami obowiązujących przepisów prawa, w celu osiągnięcia interoperacyjności oraz harmonizacji danych.
2. Pozyskanie danych niezbędnych do aplikowania o środki unijne w nowej perspektywie finansowej 2014 – 2020.
3. Przygotowanie do ujęcia zadania w Wieloletniej Prognozie Finansowej przez Radę Miasta Piotrkowa Trybunalskiego.

### 1.2 ZAKRES PROJEKTU

Projekt dotyczy działań mających na celu:

1. utworzenie baz danych PZGiK prowadzonych przez MODGiK w Piotrkowie Trybunalskim zgodnych z wymogami prawa, w szczególności w zakresie struktur baz danych i dozwolonych wartości atrybutów w nich zapisanych, a także w zakresie kompletności i spójności informacji w nich zawartych;
2. uzupełnienie infrastruktury teleinformatycznej MODGiK o wyposażenie sieciowe, serwerowe i stacje robocze wraz z oprogramowaniem służącym do przetwarzania danych, umożliwiające właściwe świadczenie usług danych przestrzennych zgodnie z Ustawą o Infrastrukturze Informacji Przestrzennej i Dyrektywą INSPIRE.

Należy także rozważyć utworzenie wspólnego z powiatem piotrkowskim Piotrkowskiego Centrum Usług Danych Przestrzennych, świadczącego usługi danych przestrzennych dotyczące obszaru miasta Piotrkowa Trybunalskiego i powiatu piotrkowskiego.

### 1.3 OTOCZENIE PROJEKTU

MODGiK, który jest jednostką bezpośrednio prowadzącą bazy danych zasobu geodezyjnego i kartograficznego, działa w strukturze Referatu Geodezji, Kartografii i Katastru (RGKiK) Urzędu Miasta Piotrkowa Trybunalskiego.

RGKiK jest komórką organizacyjną Urzędu Miasta podległą Drugiemu Zastępcy Prezydenta Miasta Piotrkowa Trybunalskiego, wykonującą zadania z zakresu geodezji i kartografii (powierzone przez administrację rządową i gminne) oraz zadania gminy w zakresie gospodarki nieruchomościami.

Otoczenie zewnętrzne Projektu należy rozpatrywać na trzech podstawowych poziomach odniesienia: miejskim, regionalnym i krajowym.

### 1.3.1 Poziom miasta

Podstawowym odbiorcą usług na poziomie miasta są mieszkańcy, dla których istotne będzie szybkie przekazywanie i uzyskiwanie dokumentów związanych z ewidencją gruntów i budynków (w tym drogą elektroniczną).

Istotną grupą współdziałającą z MODGiK w zakresie PZGiK są jednostki instytucjonalne, które można podzielić na poniższe grupy:

1. Jednostki wykonawstwa geodezyjnego;
2. Podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu (zwłaszcza w zakresie sieci magistralnych);
3. Jednostki organizacyjne Urzędu Miasta Piotrkowa Trybunalskiego;
4. Wydziały Ksiąg Wieczystych Sądów Rejonowych;
5. Rzeczoznawcy majątkowi.

### 1.3.2 Poziom regionalny

Główną jednostką w otoczeniu Projektu na poziomie regionalnym jest Marszałek Województwa Łódzkiego. Zgodnie z przewidywanymi zmianami w ustawie PGiK będzie on prowadził aktualizację BDOT10k na podstawie informacji o zmianach w BDOT500 przekazywanych przez MODGiK.

Należy również traktować Marszałka Województwa Łódzkiego jako podstawową jednostkę administracji publicznej zarządzającą funduszami unijnymi, które mogą wspierać realizację Projektu w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego.

W otoczeniu regionalnym istotne miejsce odgrywa Wojewoda Łódzki, pełniący funkcje nadzorcze w odniesieniu do organów administracji geodezyjnej i kartograficznej.

### 1.3.3 Poziom krajowy

Główną instytucją w otoczeniu krajowym mającą wpływ na realizację Projektu jest GUGiK, który będzie korzystał z baz danych EGiB przy realizacji ZSIN oraz baz GESUT zasilających K-GESUT. Prezes GUGiK, Główny Geodeta Kraju, jest organem wiodącym w zakresie określonym ustawą o IIP a także najprawdopodobniej głównym organem decydującym o przeznaczeniu środków na cyfryzację PZGiK w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa.

## 1.4 SKRÓTY, POJĘCIA I DEFINICJE

Tabela 1 – Wykaz skrótów

Pojęcie	Definicja
BDOO	Baza Danych Obiektów Ogólnogeograficznych
BDOT10k	Baza Danych Obiektów Topograficznych
BDOT500	Baza danych obiektów topograficznych o szczególności zapewniającej tworzenie standardowych opracowań kartograficznych

Analiza techniczna realizacji zadań geodezyjnych i kartograficznych  
na terenie miasta Piotrkowa Trybunalskiego w perspektywie finansowej 2014 - 2020

	w skalach 1:500–1:5000, o której mowa w art. 4 ust. 1b ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne
BDSOG	Baza Danych Szczegółowych Osnów Geodezyjnych
BIP	Biuletyn Informacji Publicznej
DUUE	Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej
EGiB	Ewidencja Gruntów i Budynków
EMUiA	Ewidencja Miejscowości, Ulic i Adresów
EU2020	Europa 2020 – unijna strategia rozwoju gospodarczego
GESUT	Geodezyjna Ewidencja Sieci Uzbrojenia Terenu
GGK	Główny Geodeta Kraju
GIS	System Informacji Geograficznej
GML	ang. Geography Markup Language - język znaczników geograficznych, oparty na formacie XML, przeznaczony do zapisu danych przestrzennych w celu ich wymiany między systemami informatycznymi
GUGiK	Główny Urząd Geodezji i Kartografii
IIP	Infrastruktura Informacji Przestrzennej
IPE	Integrująca Platforma Elektroniczna
IRSIP WŁ	Infrastruktura Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej Województwa Łódzkiego.
JST	Jednostka Samorządu Terytorialnego
K-GESUT	Krajowa baza danych GESUT
KSEP	Krajowy System Ewidencji Producentów
KSRR	Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego
KT	Kontrakt Terytorialny
KW	Księga wieczysta
MIR	Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju
MODGiK	Miejski Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Piotrkowie Trybunalskim
MP	Model Podstawowy – model na najwyższym poziomie abstrakcji posiadający wspólne właściwości elementów świata rzeczywistego, objętych zbiorami danych, o których mowa w art. 4 ust. 1a i 1b ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne.
MZGiK	Miejski Zasób Geodezyjny i Kartograficzny Miasta Piotrków Trybunalski
OGC	ang. Open Geospatial Consortium – międzynarodowa organizacja standaryzacyjna w dziedzinie systemów informacji przestrzennej
PDF	ang. Portable Document Format – format zapisu dokumentów w postaci cyfrowej
PESEL	Powszechny Elektroniczny System Ewidencji Ludności
PI	Priorytet Inwestycyjny
PGiK	Prawo Geodezyjne i Kartograficzne
PIoSUT	Platforma Informacji o Sieciach Uzbrojenia Terenu w Piotrkowie Trybunalskim
PRG	Baza danych Państwowego Rejestru Granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju
PRNG	Baza danych Państwowego Rejestru Nazw Geograficznych
PRPOG	Baza danych Państwowego Rejestru Podstawowych Osnów Geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych

Analiza techniczna realizacji zadań geodezyjnych i kartograficznych  
na terenie miasta Piotrkowa Trybunalskiego w perspektywie finansowej 2014 - 2020

PZGiK	Państwowy Zasób Geodezyjny i Kartograficzny
RCiWN	Rejestr Cen i Wartości Nieruchomości
REGON	Krajowy Rejestr Urzędowy Podmiotów Gospodarki Narodowej
RGKiK	Referat Geodezji, Kartografii i Katastru Urzędu Miasta Piotrkowa Trybunalskiego
TERYT	Krajowy Rejestr Urzędowy Podziału Terytorialnego Kraju
TIK	Technologie Informacyjno – Komunikacyjne
UE	Unia Europejska
UML	ang. Unified Modelling Language – zunifikowany język modelowania przeznaczony do specyfikowania, konstruowania, wizualizacji i dokumentowania elementów systemów, baz danych i aplikacji w sposób graficzny
UP	Umowa Partnerstwa
WFS	ang. Web Feature Service – stworzony przez (OGC) standard pobierania zbiorów danych przestrzennych lub ich części
WMS	ang. Web Mapping Service – stworzony przez (OGC) standard udostępniania map w postaci rastrowej za pomocą interfejsu HTTP.
WPF	Wieloletnia prognoza finansowa Rady Miasta Piotrkowa Trybunalskiego
UMPT	Urząd Miasta Piotrkowa Trybunalskiego
XML	ang. Extensible Markup Language - Rozszerzalny Język Znaczników – uniwersalny język formalny przeznaczony do reprezentowania różnych danych w strukturalizowany sposób.
ZSIN	Zintegrowany System Informacji o Nieruchomościach

## 1.5 OBOWIĄZUJĄCE REGULACJE PRAWNE

Kluczowe sprawy związane z Projektem regulowane są przez dwie ustawy: prawo geodezyjne i kartograficzne i ustawę o infrastrukturze informacji przestrzennej, a także przez dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającą infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej. Istotne znaczenie przy realizacji Projektu ma także ustawa o informatyzacji podmiotów realizujących zadania publiczne.

Poniżej umieszczono adresy publikacyjne tych ustaw oraz wyszczególniono te akty wykonawcze do tych ustaw, które mogą mieć wpływ na zakres i sposób realizacji projektu.

### 1. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz. U. 2010 nr 193 poz. 1287):

1. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 5 września 2013 r. w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. 2013 poz. 1183);
2. Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 22 sierpnia 2013 r. o sprostowaniu błędów (Dz. U. 2013 poz. 1031) – dotyczy rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 listopada 2011 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz bazy danych obiektów ogólnogeograficznych, a także standardowych opracowań kartograficznych;
3. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 12 lutego 2013 r. w sprawie bazy danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz. U. 2013 poz. 383);

4. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 stycznia 2013 r. w sprawie zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach (Dz. U. 2013 poz. 249);
5. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. 2012 poz. 1247);
6. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 września 2012 r. w sprawie gleboznawczej klasyfikacji gruntów (Dz. U. 2012 poz. 1246);
7. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. 2012 poz. 352);
8. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012 r. w sprawie państwowego rejestru nazw geograficznych (Dz. U. 2012 poz. 309);
9. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 stycznia 2012 r. w sprawie państwowego rejestru granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju (Dz.U. 2012 poz. 199);
10. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 9 stycznia 2012 r. w sprawie ewidencji miejscowości, ulic i adresów (Dz. U. 2012 poz. 125);
11. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 22 grudnia 2011 r. w sprawie rodzajów materiałów geodezyjnych i kartograficznych, które podlegają ochronie zgodnie z przepisami o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. 2011 nr 299 poz. 1772);
12. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 listopada 2011 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz bazy danych obiektów ogólnogeograficznych, a także standardowych opracowań kartograficznych (Dz. U. 2011 nr 279 poz. 1642);
13. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. 2011 nr 263 poz. 1572);
14. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 listopada 2011 r. w sprawie baz danych dotyczących zobrazowań lotniczych i satelitarnych oraz ortofotomapy i numerycznego modelu terenu (Dz. U. 2011 nr 263 poz. 1571);
15. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 października 2011 r. w sprawie rodzajów kartograficznych opracowań tematycznych i specjalnych (Dz. U. 2011 nr 222 poz. 1328);
16. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 26 maja 2010 r. w sprawie rodzajów prac geodezyjnych i kartograficznych mających znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa państwa oraz współdziałania Służby Geodezyjnej i Kartograficznej z jednostką organizacyjną Sztabu Generalnego Wojska Polskiego właściwą w sprawach geodezji i kartografii (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 718);
17. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 lutego 2004 r. w sprawie wysokości opłat za czynności geodezyjne i kartograficzne oraz udzielanie informacji, a także za wykonywanie wyrysów i wypisów z operatu ewidencyjnego (Dz. U. 2004 nr 37 poz. 333);
18. Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 18 lipca 2003 r. w sprawie terenów zamkniętych niezbędnych dla obronności państwa (Dz. U. 2003 nr 141 poz. 1368);
19. Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 22 maja 2003 r. w sprawie nadzoru nad pracami geodezyjnymi i kartograficznymi na terenach zamkniętych (Dz. U. 2003 nr 101 poz. 939);



20. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 lipca 2001 r. w sprawie wykazywania w ewidencji gruntów i budynków danych odnoszących się do gruntów, budynków i lokali, znajdujących się na terenach zamkniętych (Dz. U. 2001 nr 84 poz. 911);
21. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 12 lipca 2001 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu założenia i prowadzenia krajowego systemu informacji o terenie (Dz. U. 2001 nr 80 poz. 866);
22. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 16 lipca 2001 r. w sprawie zgłaszania prac geodezyjnych i kartograficznych, ewidencjonowania systemów i przechowywania kopii zabezpieczających bazy danych, a także ogólnych warunków umów o udostępnianie tych baz (Dz. U. 2001 nr 78 poz. 837);
23. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 lipca 2001 r. w sprawie klasyfikowania i porządkowania materiałów wyłączanych z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. 2001 nr 74 poz. 796);
24. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 15 maja 2001 r. w sprawie określenia rodzajów map, materiałów fotogrametrycznych i teledetekcyjnych, stanowiących państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny, których rozpowszechnianie, rozprowadzanie oraz reprodukcja w celu rozpowszechniania i rozprowadzania wymaga zezwolenia, oraz trybu udzielania tych zezwoleń (Dz. U. 2001 nr 56 poz. 588);
25. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. 2001 nr 38 poz. 455);
26. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. 2001 nr 38 poz. 454);
27. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 24 stycznia 2001 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. 2001 nr 11 poz. 89);
28. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. 1999 nr 45 poz. 454);

Powyższy wykaz aktów prawnych należy uzupełnić o poniższy wykaz prac legislacyjnych prowadzonych aktualnie przez GUGiK:

1. Projekt rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji zmieniający rozporządzenie w sprawie ewidencji gruntów i budynków, przyjęty przez Komitet Rady Ministrów do spraw Cyfryzacji na posiedzeniu w dniu 12 czerwca 2013 r, podpisany 4 grudnia 2013 roku i oczekujący na publikację;
2. Projekt założeń projektu ustawy o zmianie ustawy - Prawo geodezyjne i kartograficzne;
3. Projekt rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji w sprawie uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii.

## **2. Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz. U. 2010 nr 76 poz. 489)**

1. Rozporządzenie z dnia 20 października 2010 r. w sprawie ewidencji zbiorów i usług danych przestrzennych objętych infrastrukturą informacji przestrzennej (Dz.U. 2010 nr 201 poz. 1333).

**3. Dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 marca 2007 r. ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE) (DUUE: L 108/1)**

1. Rozporządzenie Komisji (UE) NR 102/2011 z dnia 4 lutego 2011 r. zmieniające rozporządzenie (UE) nr 1089/2010 w sprawie wykonania dyrektywy 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie interoperacyjności zbiorów i usług danych przestrzennych (DUUE: 31/13);
2. Rozporządzenie Komisji (WE) NR 976/2009 z dnia 19 października 2009 r. w sprawie wykonania dyrektywy 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie usług sieciowych (DUUE: L 274);
3. Rozporządzenie Komisji (UE) NR 1088/2010 z dnia 23 listopada 2010 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 976/2009 w zakresie usług pobierania i usług przekształcania (DUUE: L 323/1)
4. Rozporządzenie Komisji (UE) NR 1089/2010 z dnia 23 listopada 2010 r. w sprawie wykonania dyrektywy 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie interoperacyjności zbiorów i usług danych przestrzennych (DUUE: L 323/11);
5. Rozporządzenie Komisji (WE) NR 1205/2008 z dnia 3 grudnia 2008 r. w sprawie wykonania dyrektywy 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie metadanych (DUUE L 326/12).

**4. Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. 2005 nr 64 poz. 565)**

1. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. 2012 poz. 526);
2. Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 14 września 2011 r. w sprawie sporządzania pism w formie dokumentów elektronicznych, doręczania dokumentów elektronicznych oraz udostępniania formularzy, wzorów i kopii dokumentów elektronicznych (Dz. U. 2011 nr 206 poz. 1216);
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2011 r. w sprawie zasad potwierdzania, przedłużania ważności, wykorzystania i unieważniania profilu zaufanego elektronicznej platformy usług administracji publicznej (Dz. U. 2011 nr 93 poz. 547);
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2011 r. w sprawie zakresu i warunków korzystania z elektronicznej platformy usług administracji publicznej (Dz. U. 2011 nr 93 poz. 546);
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2011 r. w sprawie szczegółowych warunków organizacyjnych i technicznych, które powinien spełniać system teleinformatyczny służący do identyfikacji użytkowników (Dz. U. 2011 nr 93 poz. 545);
6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 10 września 2010 r. w sprawie wykazu certyfikatów uprawniających do prowadzenia kontroli projektów informatycznych i systemów teleinformatycznych (Dz. U. 2010 nr 177 poz. 1195);

7. Rozporządzenie Ministra Nauki i Informatyzacji z dnia 19 października 2005 r. w sprawie testów akceptacyjnych oraz badania oprogramowania interfejsowego i weryfikacji tego badania (Dz. U. 2005 nr 217 poz. 1836);
8. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 września 2005 r. w sprawie sposobu, zakresu i trybu udostępniania danych zgromadzonych w rejestrze publicznym (Dz. U. 2005 nr 205 poz. 1692).

## 2 AKTUALNY STAN INFRASTRUKTURY INFORMACJI PRZESTRZENNEJ (IIP) W MIEŚCIE PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM

---

### 2.1 DZIAŁANIA W ZAKRESIE BUDOWY INFRASTRUKTURY INFORMACJI PRZESTRZENNEJ

#### 2.1.1 Modernizacja platformy systemowej GIS (2008)

Niniejszy projekt jest konsekwentną kontynuacją działań podjętych w 2008 roku, gdy rozpoczęto i zakończono przedsięwzięcie **MODERNIZACJA PLATFORMY SYSTEMOWEJ GIS W RAMACH PROJEKTU E-URZĄD W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM** (projekt nr 421/2004 współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Działania 1.5 Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego).

Wykonawca prac modernizacyjnych przeprowadził wdrożenie w ramach dwóch wyodrębnionych części:

- modernizacja platformy systemowej GIS Piotrkowa Trybunalskiego, w części nie dotyczącej bezpośredniej obsługi Katastru i Zasobu Geodezyjno-Kartograficznego;
- modernizacja platformy systemowej GIS Piotrkowa Trybunalskiego, w części dotyczącej bezpośredniej obsługi Katastru i Zasobu Geodezyjno-Kartograficznego.

W ramach realizacji prac modernizacyjnych w zakresie projektu „E-Urząd” w części dotyczącej bezpośredniej obsługi Katastru i Zasobu Geodezyjno-Kartograficznego zastąpiono część modułów systemu STRATEG (EWMAPA, EWOPIS, OŚRODEK, ADRES, BANK OSNÓW, REJCEN) funkcjonującego w Urzędzie Miasta Piotrkowa Trybunalskiego przed wdrożeniem Projektu obiektowym systemem GEO-INFO V do zarządzania referencyjnymi bazami danych przestrzennych. Do Referatu Geodezji, Kartografii i Katastru Urzędu Miasta Piotrkowa Trybunalskiego dostarczono i uruchomiono następujące aplikacje:

1. GEO-INFO V Mapa służący do wprowadzania, aktualizacji i wydawania danych geometrycznych;
2. GEO-INFO V Omega - przeznaczony do przeglądania i wydawania danych geometrycznych;
3. GEO-INFO V Integra - aplikacja do obsługi części opisowej ewidencji gruntów budynków i lokali, zawierająca zintegrowany Rejestr Cen i Wartości Nieruchomości, zgodny z instrukcją G 5 GUGiK. Dodatkowo moduł ten służył do prowadzenia numeracji adresowej nieruchomości;
4. GEO-INFO V Ośrodek – aplikacja zapewniająca kompleksową obsługę Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, w zakresie gromadzenia i zarządzania zasobem, sprzedaży, obsługi robót geodezyjnych, windykacji i zarządzania pracownikami;

5. GEO-INFO V ZUDP - program dedykowany jednostkom odpowiedzialnym za prowadzenie Zespołów Uzgadniania Dokumentacji Projektowej. Program ten umożliwi prowadzenie ewidencji wniosków oraz wydawanych uzgodnień projektowych.

W ramach tej części wykonano także konwersję i instalację w oprogramowaniu GEO-INFO baz danych EGiB (geometrycznych z programu EWMAPA i opisowych z programu EWOPIS) i mapy zasadniczej – z programu EWMAPA. Konwersji danych geometrycznych dokonano w sposób zachowujący dotychczasowy sposób zapisu geometrii w programie EWMAPA – obiektowy w zakresie działek ewidencyjnych i klasoużytków i wektorowy w zakresie pozostałych elementów geometrycznych mapy zasadniczej.

#### 2.1.2 Wdrożenie IRSIP Wł – część dotycząca Miasta Piotrków Trybunalski (2010 – 2012)

Projekt Infrastruktura Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej Województwa Łódzkiego - część dotycząca Miasta Piotrkowa Trybunalskiego obejmował rozbudowę systemów informatycznych poprzez zakup: sprzętu komputerowego i elektronicznego, oprogramowania oraz adaptację pomieszczeń w celu stworzenia warunków dla utworzenia Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej (RSIP) na poziomie lokalnym Miasta Piotrków Trybunalski a także zakup usług umożliwiających integrację całego środowiska pomiędzy serwerem wojewódzkim a powiatowymi oraz dostawę, aktualizację, rozbudowę i integrację baz danych. Projekt był współfinansowany z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego.

Zakres Projektu był następujący:

6. Zarządzanie Projektem;
7. Przygotowanie dokumentacji projektowej;
8. Prace modernizacyjno–adaptacyjne pomieszczeń;
9. Dostawa i uruchomienie sprzętu teleinformatycznego (serwery baz danych i aplikacyjny wraz z urządzeniami sieciowymi);
10. Dostawa i uruchomienie oprogramowania Miejski Portal Geodezyjny (GEO-INFO 6 i.NET oraz GEO-INFO 6 i.KERG);
11. Dostawa bazy metadanych (EGiB, mapa zasadnicza, dokumentacja MZGiK);
12. Dostawa numerycznej bazy danych mapy zasadniczej (obiektowej - w systemie GEO-INFO MAPA);
13. Aktualizacja i integrację bazy danych EGiB;
14. Archiwizacja dokumentów MZGiK (skanowanie papierowej dokumentacji geodezyjno-kartograficznej i powiązanie ich z GEO-INFO 6);
15. Dostawa cyfrowej ortofotomapy.

### 2.1.3 Rozwój e-usług w Piotrkowie Trybunalskim (2014-2015)

W ramach tego Projektu przewidywana jest modernizacja platformy systemowej GIS Piotrkowa Trybunalskiego, w części nie dotyczącej bezpośredniej obsługi Katastru i Zasobu Geodezyjno-Kartograficznego – wdrożonej w 2008 roku.

## 2.2 CHARAKTERYSTYKA GEODEZYJNYCH BAZ DANYCH ORAZ OPROGRAMOWANIA SŁUŻĄCEGO DO PROWADZENIA TYCH BAZ

### 2.2.1 Oprogramowanie do zarządzania bazami danych geodezyjnych i kartograficznych

W MODGiK do zarządzania MZGiK wykorzystywany jest system informacji przestrzennej GEO-INFO firmy SYSTHERM INFO Sp. z o.o. na silniku bazy danych MS SQL 2005. Server. MODGiK dysponuje następującymi komponentami systemu GEO-INFO:

Tabela 2 - Wykaz oprogramowania MODGiK

Lp.	Nazwa oprogramowania	Liczba licencji
1.	Stanowiska edycyjne GEO-INFO 6 Mapa	7
2.	Stanowisko edycyjne GEO-INFO 6 Mapa LT	1
3.	Stanowiska edycyjne GEO-INFO 6 Omega	5
4.	GEO-INFO 6 Integra (licencja bez ograniczeń liczby użytkowników)	1
5.	Pakiet GEO-INFO 6 Ośrodek + ZUDP (licencja bez ograniczeń liczby użytkowników)	1
6.	Pakiet GEO-INFO 6 i.NET (licencja bez ograniczeń liczby użytkowników)	1
7.	Pakiet GEO-INFO 6 i.KERG (licencja bez ograniczeń liczby użytkowników)	1

Zgodnie z informacjami uzyskanymi w RGKiK w trakcie finalizacji znajdują się dostawy dwóch kolejnych modułów GEO-INFO 6: i.Adres (do prowadzenia EMUiA) oraz Serwer WMS/WFS.

#### 2.2.1.1 GEO-INFO 6 Mapa

Moduł GEO-INFO 6 Mapa jest głównym modułem zintegrowanego Systemu Informacji Przestrzennej GEO-INFO 6. Moduł aktywnie współpracuje z modułami: GEO-INFO 6 Integra, GEO-INFO 6 Ośrodek i w trybie off-line z modułem GEO-INFO 6 Delta dla wykonawstwa geodezyjnego.

Mechanizmy modułu umożliwiają odwzorowanie świata rzeczywistego, w postaci modelu matematycznego zapisanego w relacyjnej bazie danych. Baza ta jest w pełni obiektowa, co oznacza, że każdy z odwzorowywanych elementów przestrzeni topograficznej posiada pełną charakterystykę,

objmującą jego atrybuty przestrzenne, atrybuty opisowe, atrybuty redakcji kartograficznej we wszystkich skalach (dodatkowo w skalach 1:250 i 1:10000) oraz pełną historię zmian tych wszystkich atrybutów.

W całym systemie realizowana jest zasada wyłącznie definiowania obiektów w bazie danych. Obiekty są tworzone bezpośrednio w bazie danych, a relacje topologiczne pomiędzy obiektami oraz grafika mapy, która jest pochodną definicji obiektów w bazie danych generują się automatycznie.

Moduł obsługuje całe spektrum zasobu numerycznego tj. obiekty zasobu Ewidencji Gruntów i Budynków, obiekty zasobu mapy zasadniczej wraz z uzbrojeniem terenu, obiekty ZUDP, obiekty zasobu BDOT10k i map topograficznych.

Obiekty powiązane są ze sobą relacjami topologicznymi. Budowa topologii odbywa się automatycznie w tle. Poza tym operator systemu ma możliwość kojarzenia obiektów w dowolne relacje tematyczne. Każdy obiekt może mieć także przyłączoną dowolną ilość dokumentów w postaci plików wektorowych, tekstowych, rastrowych i multimedialnych.

Moduł jest wyposażony w konfigurator metadanych, co pozwala użytkownikowi na rozbudowę standardu obiektów. Możliwe jest tworzenie własnych obiektów, własnych atrybutów, własnych relacji i własnych standardów opisów generowanych na mapach. Raz wprowadzone dane stają się przedmiotem wszechstronnego wykorzystania. Głównie służą one do automatycznego wygenerowania z bazy danych rysunku mapy, zgodnego z wybranym przez operatora standardem graficznym.

Proces aktualizacji zasobu numerycznego i tworzenia jego historii funkcjonuje w oparciu o specjalizowany mechanizm Zmian. Zabezpiecza on obiekty przed ingerencją z poziomu innej Zmiany i umożliwia działania edycyjne wielu operatorom w ramach tej samej Zmiany, co radykalnie przyspiesza proces aktualizacji zasobu numerycznego. W historii rejestrowane są kolejne wersje danych opisowych geometrycznych oraz redakcji kartograficznej. Mechanizm ten działa także w trybie off-line, co powoduje, że wykonawcy prac geodezyjnych mogą w trybie rozłącznym aktywnie uczestniczyć w aktualizowaniu i budowie historii zasobu numerycznego.

Moduł GEO-INFO 6 Mapa korzysta z wbudowanego edytora graficznego, w odróżnieniu od modułu GEO-INFO 6 Mapa LT, który do edycji graficznej wykorzystuje oprogramowanie AutoCAD LT.

#### *2.2.1.2 GEO-INFO 6 Omega*

Moduł GEO-INFO 6 Omega jest modułem do przeglądania przetwarzania danych zasobu Systemu Informacji Przestrzennej GEO-INFO 6. Posiada pełną funkcjonalność modułu GEO-INFO 6 Mapa bez możliwości definiowania i edycji obiektów. W systemie zintegrowanym współpracuje z modułami GEO-INFO 6 Integra i GEO-INFO 6 Ośrodek. Dedykowany jest głównie na stanowiska operatorów obsługujących klientów ośrodków dokumentacji geodezyjnej. Moduł działa wyłącznie w trybie 'tylko do odczytu' w odniesieniu do zawartości bazy danych i obiektów. Pomimo tego możliwe jest wykonanie importu danych z zasobów zewnętrznych oraz redakcja kartograficzna treści wygenerowanych map w trybie 'tylko na mapie'.

Moduł umożliwia wydawanie w postaci cyfrowej wszelkiej dokumentacji (szkice, zarysy, wykazy, zdjęcia, protokoły itp.) umieszczonej w zasobie numerycznym w postaci cyfrowej. Moduł wykorzystywany jest podczas przygotowania materiałów podstawowych dla klientów ośrodka.

We współpracy z modulem GEO-INFO 6 Integra moduł GEO-INFO 6 Omega umożliwia pozyskiwanie informacji, przetwarzanie także danych opisowych EGIB i generowanie raportów.

### 2.2.1.3 GEO-INFO 6 Integra

Moduł Integra to część zintegrowanego systemu informacji o terenie GEO-INFO 6. Jest aplikacją, która wraz z modulem Mapa służy do prowadzenia bazy ewidencji gruntów i budynków. Działa w oparciu o obowiązujące przepisy oraz umożliwia generowanie wszystkich obowiązujących wypisów, raportów, zestawień oraz eksportów z bazy danych (m.in. SWDE).

W module Integra każda zmiana ewidencyjna jest dowolnie długim ciągiem, dowolnych operacji, który zapisuje się do bazy danych jako jedna transakcja, co zapewnia logiczną spójność bazy danych. Dostęp do poszczególnych funkcji modułu Integra jest oparty na rolach bazodanowych i wynika z bezpośrednich uprawnień do obiektów w bazie danych.

Poza standardowymi funkcjami służącymi do prowadzenia ewidencji gruntów i budynków moduł Integra umożliwia ponadto:

- prowadzenie niezależnej od ewidencji gruntów i budynków bazy numeracji porządkowej nieruchomości, która może służyć jako baza referencyjna do bazy EGB;
- prowadzenie zintegrowanego z bazą EGB modułu RCiWN;
- współpracę z dowolnym oprogramowaniem systemu ewidencji ludności PESEL;
- generowanie odpowiedzi na zapytanie o nieruchomości osoby (np. przez komornika);
- wraz z modulem Ośrodek umożliwia zintegrowaną obsługę zamówień ewidencyjnych.

### 2.2.1.4 GEO-INFO 6 Ośrodek + ZUDP

Moduł GEO-INFO 6 Ośrodek, wraz z pozostałymi modułami Systemu GEO-INFO 6 zapewnia kompleksową realizację potrzeb Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w zakresie gromadzenia i zarządzania zasobem, sprzedaży, obsługi robót geodezyjnych, kontroli operatu technicznego, związanego z realizacją zgłoszonej pracy geodezyjnej, obsługi ZUDP, windykacji i zarządzania pracownikami.

GEO-INFO 6 Ośrodek wyposażony jest w szeroki zestaw funkcji, spośród których najważniejsze to:

16. rejestracja zlecenia, np.:

- a. pracy geodezyjnej (KERG),
- b. wydania materiałów,
- c. wydania wypisu z bazy danych,

17. wprowadzenie zasięgów zgłoszeń robót geodezyjnych i zasobów:

- a. wg tzw. "rastrów" (siatki prostokątów podziału pojedynczej sekcji mapy),

- b. wg działek ewidencyjnych,
  - c. wg dowolnie wskazanego obszaru,
18. rejestracja zasobów map, szkiców, operatów, zdjęć i innych opracowań, zarówno tradycyjnych, jak i cyfrowych, wraz z ewidencją sprzedaży;
19. obsługa działu kontroli w ODGiK - śledzenie poszczególnych etapów kontroli operatu geodezyjnego, tworzenie protokołów kontroli;
20. rozpisanie harmonogramu zamówienia i przydzielanie zleceń poszczególnym pracownikom oraz śledzenie stanu realizacji zlecenia;
21. drukowanie monitów dotyczących "przetkniętych" KERG, wg wybranego wykonawcy prac geodezyjnych lub zaległych "przetkniętych" wypożyczeń zasobów;
22. filtrowanie danych gromadzonych w poszczególnych rejestrach (KERG, zlecenia, zasoby) po:
- a. dowolnym zestawie atrybutów,
  - b. zasięgu wg tzw. "rastrów",
  - c. zasięgu wg działek ewidencyjnych,
  - d. zasięgu wskazanym na mapie,
23. tworzenie raportów dowolnych na podstawie danych gromadzonych w poszczególnych rejestrach (KERG, zlecenia, zasoby) oraz raportów predefiniowanych (np. wg wzoru WINGiK);
24. drukowanie monitów dotyczących "przetkniętych" dokumentów (np. faktur) oraz możliwość tworzenia wezwań do zapłaty i not odsetkowych;
25. tworzenie szeregu automatycznych zestawień, np.:
- a. zestawienia sprzedaży,
  - b. zestawienia finansowo księgowo,
  - c. zestawienia prac geodezyjnych,
  - d. zestawienia zasobów,
  - e. zestawienia ZUDP,
26. przeglądanie statystyk, np.:
- a. liczba zleceń na dany moment,
  - b. liczba zleceń w toku,
  - c. liczba zleceń zakończonych,



GEO-INFO 6 ZUDP jest modułem dedykowanym jednostkom odpowiedzialnym za prowadzenie Zespołów Uzgadniania Danych Projektowych. Umożliwia ona prowadzenie ewidencji wniosków oraz uzgodnień projektowych. Jądro modułu stanowi baza danych, w której gromadzone są informacje o prowadzonych przez ZUDP uzgodnieniach. Przy każdym wniosku zostaje odnotowany status i kosztorys wniosku, a także nazwiska przedstawicieli branż, odpowiedzialnych za uzgodnienia. Ponadto moduł automatyzuje i wspomaga tworzenie dokumentacji, w tym pisanie opinii. Operator posiada do dyspozycji wzorce opinii (protokołu uzgodnienia) oraz słownik najczęściej używanych fraz, które może wstawiać do tworzonych na potrzeby uzgodnień dokumentów.

Moduł GEO-INFO 6 ZUDP jest wyposażony w zestaw rozbudowanych funkcji, wśród których najważniejsze to:

27. rejestracja Wniosku ZUDP wraz ze wskazaniem zasięgu na podstawie:
  - a. rastrów (sekcji mapy zasadniczej),
  - b. działek ewidencyjnych,
  - c. dowolnego wskazania lub wskazania obiektów na mapie,
28. rejestracja zasobów, takich jak mapy koordynacyjne i projekty uzgodnione oraz możliwość prowadzenia rejestru wypożyczeń tych zasobów;
29. tworzenie opinii roboczych, opinii końcowych dla wniosków, wydruków na zaplanowane posiedzenia ZUDP;
30. rozpisanie harmonogramu zamówienia i przydzielanie wniosków ZUDP poszczególnym pracownikom, a także śledzenie stanu realizacji zlecenia;
31. filtrowanie danych, gromadzonych w poszczególnych rejestrach (wnioski ZUDP, zlecenia, projekty uzgodnione) po:
  - a. dowolnym zestawie atrybutów,
  - b. zasięgu wg rastrów (sekcji mapy zasadniczej),
  - c. zasięgu wg działek ewidencyjnych,
  - d. zasięgu wskazanym na mapie,
32. tworzenie raportów dowolnych na podstawie danych gromadzonych w poszczególnych rejestrach (wnioski ZUDP, zlecenia, projekty uzgodnione);
33. podgląd mapy dla zasięgu wniosku ZUDP o treści zbliżonej do treści mapy zasadniczej wraz z możliwością doczytania ortofotomapy lub innej mapy rastrowej;
34. drukowanie monitów dotyczących przeterminowanych dokumentów (np. faktur) oraz możliwość tworzenia wezwań do zapłaty i not odsetkowych,
35. przeglądanie statystyk, takich jak na przykład:

- a. liczba zleceń na dany moment,
- b. liczba zleceń w toku,
- c. liczba zleceń zakończonych.

#### 2.2.1.5 GEO-INFO 6 i.NET

GEO-INFO 6 i.Net to moduł Zintegrowanego Systemu Informacji Przestrzennej GEO-INFO 6, służący do prezentowania i udostępniania danych zasobu numerycznego, w środowiskach Internetu oraz Intranetu, w oknie przeglądarki internetowej. Udostępnieniu mogą podlegać dane graficzne (mapa numeryczna, dokumenty rastrowe i ich wzajemne kombinacje) oraz dane opisowe (ewidencja gruntów, budynków i lokali). Istnieje również możliwość przyjmowania i przeglądania danych udostępnionych przez serwis WMS.

Podstawowe cechy GEO-INFO 6 i.Net:

- Możliwość przeszukiwania zasobu numerycznego zarówno po danych opisowych ewidencji gruntów, jak i danych geometrycznych mapy numerycznej.;
- Treść wybranej mapy zasadniczej z elementami mapy do celów projektowych, jest w pełni zgodna z symboliką obiektów, związaną z instrukcją K-1;
- Informacje są wyświetlane na warstwach tematycznych;
- Możliwość tworzenia zaawansowanych wydruków, z wyborem skali, ramek użytkownika, automatycznym dosuwaniem opisów;
- Zapis prezentowanej mapy do pliku w formacie jpg, png, gif;
- Analizy przestrzenne - wyszukiwanie obiektów zawierających się w zdefiniowanym buforze. Użytkownik może, w oparciu o wskazane obiekty, zbudować bufor o zadanej głębokości, a następnie wyszukać obiekty w obszarze zdefiniowanego bufora. Dzięki takiemu działaniu możemy w szybki sposób wyszukać np. budynki, które leżą w określonej odległości od sieci gazowych;
- Dystrybucja i prezentacja dokumentów cyfrowych, np. szkiców geodezyjnych, na podstawie których zdefiniowano obiekty (budynki, działki itd.) w bazie GEO-INFO 6 Mapa;
- Profile użytkowników regulują zakres dostępu do danych - użytkownik ma możliwość przeglądania informacji, przypisanych wyłącznie do swojego profilu. Użytkownik nie należący do żadnego profilu uzyskuje dostęp jedynie do danych bezpłatnych..

#### 2.2.1.6 GEO-INFO 6 i.KERG

GEO-INFO 6 i.KERG to funkcjonujący w oknie przeglądarki internetowej moduł Zintegrowanego Systemu Informacji Przestrzennej GEO-INFO 6, dedykowany dla wykonawców prac geodezyjnych i pracowników ODGIK, przeznaczony do zgłaszania prac geodezyjnych oraz obsługi zgłoszenia.

GEO-INFO 6 i.KERG współpracuje ściśle z pozostałymi aplikacjami Systemu GEO-INFO 6, tj: GEO-INFO 6 i.Net, GEO-INFO 6 Ośrodek, GEO-INFO 6 Mapa, GEO-INFO 6 Integra

Program umożliwia:

- zgłaszanie *Pracy geodezyjnej*,
- pobieranie materiałów niezbędnych do wykonania pracy,
- podgląd realizacji zamówienia,

- korespondencję Wykonawcy z ODGIK w kontekście KERG`u.

Wskazanie zasięgu pracy geodezyjnej odbywa się w oparciu o mapę, prezentowaną w przeglądarce GEO-INFO 6 i.NET.

Dane dotyczące zgłoszenia pracy geodezyjnej, generowane są na podstawie wybranych pozycji asortymentu oraz dodatkowych informacji, dotyczących eksportu danych i standardów treści map, wybranych w oknie dialogowym zgłoszenia (mapa zasadnicza, mapa ewidencyjna). Dodatkowo użytkownik ma możliwość przygotowania konfiguracji wybranych obiektów. Dane numeryczne pobierane są automatycznie z baz danych modułów GEO-INFO 6 Mapa (dane geometryczne) i GEO-INFO 6 Integra (dane opisowe EGİB).

Aplikacja GEO-INFO 6 i.KERG umożliwia prowadzenie korespondencji z pracownikiem obsługującym zamówienie.

#### 2.2.1.7 GEO-INFO 6 i.Adres

Aplikacja GEO-INFO 6 i.Adres służy do prowadzenia bazy danych Ewidencji Miejscowości, Ulic i Adresów (EMUiA). Działa ona całkowicie w środowisku przeglądarki internetowej jako tzw. Cienki klient, czyli nie wymaga instalowania dodatkowych komponentów na stacjach roboczych. Jest to przejrzysta i łatwa w obsłudze aplikacja umożliwiającą w szybki sposób wprowadzanie zmian w bazie, zarówno w części opisowej jak i geometrycznej.

Cechy modułu GEO-INFO 6 i.Adres:

- baza danych dostosowana do najnowszych przepisów,
- pełna historia zmian,
- dodawanie i edytowanie geometrii punktów adresowych i ulic,
- automatyczne generowanie zawiadomień o nadaniu punktu adresowego oraz zaświadczeń,
- filtrowanie i przeszukiwanie obiektów po wybranych atrybutach,
- wydruki z rejestrów (szybki wydruk),
- przełączanie widoków mapa <-> rejestr,
- elastyczny system uprawnień (pojedyncze uprawnienia połączone w grupy uprawnień),
- łatwa edycja słowników,
- możliwość wprowadzania placów i osiedli jako obiektów powierzchniowych,
- łatwa edycja geometrii,
- widok aplikacji dla użytkownika niezalogowanego,
- walidacje i kontrole formularzy.

Dane z bazy mogą być udostępniane w sieci za pomocą serwisów WMS i WFS. Oprócz tego obywatele mogą korzystać z aplikacji do przeglądania danych EMUiA. Danymi referencyjnymi stanowiącymi podkład do danych EMUiA są dane Ewidencji Gruntów i Budynków udostępnione przez ODGIK. Dodatkowo jako tło wyświetlana może być ortofotomapa z rządowego Geoportalu ([geoportal.gov.pl](http://geoportal.gov.pl)) oraz inne zewnętrzne źródła danych udostępnione za pomocą serwisów WMS.

#### 2.2.1.8 Serwer WMS/WFS

Serwer WMS/WFS jest jednym z modułów systemu GEO-INFO, umożliwiającym udostępnianie danych przestrzennych poprzez świadczenie usług danych przestrzennych zgodnie z ustawą o infrastrukturze informacji przestrzennej, w szczególności w standardach WMS i WFS.

#### 2.2.1.9 Inne oprogramowanie

Powyższe dane należy uzupełnić o przygotowane dla Pracowni Planowania Przestrzennego w Piotrkowie Trybunalskim oprogramowanie firmy GEO-SYSTEM Sp. z o.o. przeznaczone do przeglądania w przeglądarkach internetowych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na tle danych referencyjnych MZGiK i innych danych dostępnych w postaci usług danych przestrzennych WMS (<http://www.mpiotrkowtrybunalski.e-mapa.net/>).

W dalszym ciągu funkcjonuje uruchomiony w 2008 roku portal GIS wykorzystujący narzędzia firmy ESRI (<http://www.gis.piotrkow.pl>). Dane dostępne w tym portalu nie są aktualizowane na bieżąco z przyczyn technicznych. Należy wspomnieć, że w latach 2014-2015 planowany jest zakup i wdrożenie oprogramowania – serwera mapowego, zapewniającego zgodność usług danych przestrzennych z Dyrektywą INSPIRE i Ustawą o infrastrukturze informacji przestrzennej.

### 2.2.2 Opis geodezyjnych baz danych

Bazy danych geodezyjnych MZGiK w Piotrkowie prowadzone są w postaci informatycznej przy pomocy pakietu oprogramowania GEO-INFO 6 z wykorzystaniem relacyjnej bazy MS SQL Server. Podane w dalszej części rozdziału liczby obiektów i długości sieci uzbrojenia terenu dotyczą stanu na dzień 31.12.2013 roku.

#### 2.2.2.1 EGIB

Liczbę danych zawartych w bazie danych katastru nieruchomości zawiera poniższa tabela:

*Tabela 3 - Kataster nieruchomości*

Analiza techniczna realizacji zadań geodezyjnych i kartograficznych  
na terenie miasta Piotrkowa Trybunalskiego w perspektywie finansowej 2014 - 2020

Lp.	Nazwa danych	Liczba danych
1.	Obręby ewidencyjne	46
2.	Działki ewidencyjne	26 222
3.	Punkty graniczne	84 794
4.	Jednostki rejestrowe gruntów	14 615
5.	Powierzchnia	6 725
6.	Liczba budynków	21 629
7.	Liczba nieruchomości lokalowych	7 016
8.	Liczba cen transakcyjnych w rejestrze	7 267
9.	Liczba wyciągów z operatów szacunkowych	1 017

#### 2.2.2.2 Mapa zasadnicza

Mapą zasadniczą w postaci numerycznej (obiektywnej) w systemie GEO-INFO 6 objęty jest cały obszar miasta Piotrków Trybunalski – 6724 ha.

##### 2.2.2.2.1 BDOT500

Baza danych BDOT500 o wymaganiach określonych odpowiednim rozporządzeniem nie została założona. Dane wejściowe do założenia BDOT500 mają obiektywną postać numeryczną i są prowadzone w GEO-INFO 6 MAPA.

##### 2.2.2.2.2 GESUT

Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu nie została dotychczas założona. Dane wejściowe do założenia GESUT mają obiektywną postać numeryczną i są prowadzone w GEO-INFO 6 MAPA. W bazie danych GEO-INFO znajdują sieci uzbrojenia technicznego terenu o następujących długościach:

Analiza techniczna realizacji zadań geodezyjnych i kartograficznych  
na terenie miasta Piotrkowa Trybunalskiego w perspektywie finansowej 2014 - 2020

Tabela 4 - Zestawienie długości sieci

Lp.	Nazwa rodzaju sieci	Długość sieci [km]
1.	Sieć ciepłownicza	78
2.	Sieć gazowa	304
3.	Sieć elektroenergetyczna	1026
4.	Sieć telekomunikacyjna	346
5.	Sieć wodociągowa	545
6.	Sieć kanalizacyjna	754
7.	Sieci inne	37

#### 2.2.2.3 Osnowy geodezyjne

Liczbę punktów szczegółowej osnowy geodezyjnej zawarto w poniższej tabeli:

Tabela 5 - Liczba punktów osnowy geodezyjnej

Lp.	Rodzaj szczegółowej osnowy geodezyjnej	Liczba punktów
1.	Pozioma klasa II	50
2.	Pozioma klasa III	1596
3.	Wysokościowa klasa III	314
4.	Wysokościowa klasa IV	55

Ponownego wyznaczenia lub wznowienia wymaga 77 punktów na ich łączną liczbę 2015 (3,8%).  
Przewiduje się założenie ok. 40 nowych punktów osnowy szczegółowej.

#### 2.2.2.4 PZGiK

W trakcie realizacji Projektu IRSIP WŁ zeskanowano łącznie 627 271 stron dokumentacji archiwalnej.  
Wszystkie dokumenty zostały zapisane w postaci wielostronicowych plików PDF.

Łączna objętość dokumentów zeskanowanych i zapisanych w postaci cyfrowej dokumentów MZGiK to ok. 1,5 TB.

### 2.3 CHARAKTERYSTYKA USŁUG DANYCH PRZESTRZENNYCH ZGODNIE Z USTAWĄ O INFRASTRUKTURZE INFORMACJI PRZESTRZENNEJ

Zgodnie z ustawą o IIP przez usługi danych przestrzennych należy rozumieć usługi będące operacjami, które mogą być wykonywane przy użyciu oprogramowania komputerowego na danych zawartych w zbiorach danych przestrzennych lub na powiązanych z nimi metadanych. Art. 9 Ustawy zapisano:

1. „Organy administracji prowadzące rejestry publiczne, które zawierają zbiory związane z wymienionymi w załączniku do ustawy tematami danych przestrzennych, tworzą i obsługują, w zakresie swojej właściwości, sieć usług dotyczących zbiorów i usług danych przestrzennych, do których zalicza się usługi:
  - a. wyszukiwania, umożliwiające wyszukiwanie zbiorów oraz usług danych przestrzennych na podstawie zawartości odpowiadających im metadanych oraz umożliwiające wyświetlanie zawartości metadanych;
  - b. przeglądania, umożliwiające co najmniej: wyświetlanie, nawigowanie, powiększanie i pomniejszanie, przesuwanie lub nakładanie na siebie zobrazowanych zbiorów oraz wyświetlanie objaśnień symboli kartograficznych i zawartości metadanych;
  - c. pobierania, umożliwiające pobieranie kopii zbiorów lub ich części oraz, gdy jest to wykonalne, bezpośredni dostęp do tych zbiorów;
  - d. przekształcania, umożliwiające przekształcenie zbiorów w celu osiągnięcia interoperacyjności zbiorów i usług danych przestrzennych;
  - e. umożliwiające uruchamianie usług danych przestrzennych.
2. Usługi, o których mowa w ust. 1, są powszechnie dostępne za pomocą środków komunikacji elektronicznej.
3. Usługi, o których mowa w ust. 1 pkt 1, umożliwiają wyszukiwanie zbiorów i usług danych przestrzennych co najmniej według następujących kryteriów lub ich kombinacji:
  - a. słowa kluczowe;
  - b. klasyfikacja danych przestrzennych oraz usług danych przestrzennych;
  - c. jakość i ważność zbiorów;
  - d. stopień zgodności ze standardami technicznymi dotyczącymi interoperacyjności zbiorów i usług danych przestrzennych;
  - e. położenie geograficzne;
  - f. warunki dostępu i korzystania ze zbiorów oraz usług danych przestrzennych;
  - g. organy administracji odpowiedzialne za tworzenie, aktualizację i udostępnianie zbiorów oraz usług danych przestrzennych.”

Tematy danych przestrzennych, o których mowa w punkcie 1 powyżej, które dotyczą rejestrów publicznych prowadzonych przez MODGiK są następujące:

1. adresy, rozumiane jako informacje o lokalizacji nieruchomości na podstawie danych adresowych, zazwyczaj nazwy miejscowości, nazwy ulicy, numeru budynku i kodu pocztowego (I-5: pierwsza grupa tematyczna punkt 5);
2. działki ewidencyjne, rozumiane jako ciągle obszary gruntu, znajdującego się w granicach jednego obrębu ewidencyjnego, jednorodnie pod względem prawnym, wydzielone z otoczenia za pomocą linii granicznych (I-6);
3. ukształtowanie terenu, rozumiane jako cyfrowe modele wysokościowe po-wierzchni terenu, obejmujące również batymetrię oraz linię brzegową (II-1);
4. użytkowanie ziemi, rozumiane jako fizyczne i biologiczne użytkowanie po-wierzchni ziemi, włączając w to powierzchnie naturalne i sztuczne, obszary rolnicze, lasy, tereny podmokłe, akweny (II-2);
5. ortoobrazy, rozumiane jako dane obrazowe powierzchni ziemi mające odniesienie przestrzenne, pochodzące z rejestracji lotnicznej lub satelitarnej (II-3);
6. budynki, rozumiane jako informacje o lokalizacji przestrzennej budynków (III-2);
7. usługi użyteczności publicznej i służby państwowe, rozumiane jako instalacje użyteczności publicznej, takie jak: kanalizacja, gospodarowanie odpadami, dostawa energii i dostawa wody, administracyjne i społeczne służby państwowe lub samorządowe, takie jak: obiekty administracji publicznej, obiekty obrony cywilnej kraju, szkoły, szpitale – w zakresie GESUT (III-6);
8. obiekty produkcyjne i przemysłowe, rozumiane jako zakłady przemysłowe oraz urządzenia poboru wody, miejsca wydobycia i składowiska (III-8).

Usługi danych przestrzennych w rozumieniu Ustawy udostępniane są obecnie przez MODGiK w ograniczonym zakresie:

1. usługi przeglądania dla uprawnionych jednostek organizacyjnych Urzędu Miasta Piotrkowa Trybunalskiego – z wykorzystaniem oprogramowania GEO-INFO 6 i.NET;
2. usługi wyszukiwania, przeglądania i pobierania dla jednostek wykonawstwa geodezyjnego wykonujących prace geodezyjne i kartograficzne na terenie miasta Piotrków Trybunalski – z wykorzystaniem oprogramowania GEO-INFO 6 i.KERG.

#### 2.4 OPIS WYKORZYSTYWANEGO SPRZĘTU I INFRASTRUKTURY SIECIOWEJ

Serwerowe i sieciowe zasoby sprzętowe wykorzystywane do prowadzenia danych MZGiK w MODGiK składają się z dwóch podstawowych grup:

1. dwa serwery (aplikacyjny i bazodanowy) wraz z systemami operacyjnymi MS Windows Server 2008;
2. urządzenia sieciowe wraz z oprogramowaniem.

Wykorzystane do prowadzenia PZGiK serwery to IBM system X3550 M3. Konfiguracje obu serwerów nieco się różnią, ponieważ jeden z nich pełni funkcję serwera aplikacji, drugi – serwera bazodanowego.



#### 2.4.1 Serwer aplikacyjny

Konfiguracja serwera aplikacyjnego zawarta jest w poniższej tabeli:

Tabela 6 - Konfiguracja serwera aplikacyjnego

Numer katalogowy	Opis	Ilość
7944M2G	x3550 M3, Xeon 6C X5670 95W 2.93GHz/1333MHz/12MB, 3x4GB, O/Bay 2.5in HS SAS/SATA, SR M5015, 675W p/s, Rack	1
42D0632	IBM 146 GB 2.5in SFF Slim-HS 10K 6Gbps SAS HDD	4
59Y3952	IBM System x3550 M3 R2 ODD Kit	1
46M1075	Redundant 675W AC Power supply	1
46M0902	IBM UltraSlim Enhanced SATA Multi-Burner	1

Jako system operacyjny na serwerze zainstalowano oprogramowanie Microsoft Windows 2008R2, dla 20 użytkowników dostępowych:

Tabela 7 - Oprogramowanie systemowe serwera aplikacyjnego

P/N	Nazwa	Ilość
R18-02784	WinSvrCAL 2008 OLP NL Gov UstrCAL	20
P73-04992	WinSvrStd 2008R2 OLP NL Gov	1

#### 2.4.2 Serwer bazodanowy

Konfigurację serwera obsługującego bazy danych przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela 8 - Konfiguracja serwera bazodanowego

Numer katalogowy	Nazwa	Ilość
7944M2G	x3550 M3, Xeon 6C X5670 95W 2.93GHz/1333MHz/12MB, 3x4GB, O/Bay 2.5in HS SAS/SATA, SR M5015, 675W p/s, Rack	1
59Y3952	IBM System x3550 M3 R2 ODD Kit	1
42D0677	IBM 146 GB 2.5in SFF Slim-HS 15K 6Gbps SAS HDD	4
46M1075	Redundant 675W AC Power supply	1
46M0902	IBM UltraSlim Enhanced SATA Multi-Burner	1

W serwerze obsługującym bazy danych zastosowano dyski twarde o większej niż w serwerze aplikacyjnym szybkości obrotowej: 15 tys. obr./sek:

Analogicznie jak w przypadku serwera aplikacyjnego oprogramowaniem systemowym jest MS Windows 2008R2, dla 20 użytkowników dostępowych:

Tabela 9 - Oprogramowanie systemowe serwera bazodanowego

P/N	Nazwa	Ilość
R18-02784	WinSvrCAL 2008 OLP NL Gov UstrCAL	20
P73-04992	WinSvrStd 2008R2 OLP NL Gov	1

### 2.4.3 Urządzenia sieciowe

Do prowadzenia PZGiK w MODGiK wykorzystywane są następujące urządzenia sieciowe:

P/N	Nazwa	Ilość
J9145A	HP E2910-24G al Switch	2
J9008A	HP 2-port 10GbE SFP+ al Module	4
J9281B	HP X242 SFP+ SFP+ 1m Direct Attach Cable	2
J9280A	HP E2510-48G Switch	2

**J9145A** (HP ProCurve 2910al-24G Switch) – dwa zarządzalne przełączniki sieciowe (dwudziestoczoportowe) wyposażone w 4 sloty 10 GbE SFP+ każdy (J9008A) i połączone ze sobą dwoma kablami 10 GbE SFP+ (J9281B)

**J9280A** (HP ProCurve Switch 2510G-48) – zarządzalny przełącznik sieciowy, łączna liczba portów dla obu przełączników to 48.

Do zarządzania urządzeniami sieciowymi wykorzystywane jest oprogramowanie HP ProCurve. Specyfikacja licencji tego oprogramowania jest przedstawiona poniżej:

Tabela 10 - Licencje oprogramowania HP ProCurve

P/N	Nazwa	Ilość
J9174A	HP ProCurve Manager Plus v3 Software w/50 Device License	2

### 2.4.4 Macierze dyskowe

Do przechowywania danych wykorzystywane są dwie macierze dyskowe firmy QNAP o pojemności 5,3 TB.

### 2.4.5 Stacje robocze

W RGKiK wykorzystywane są następujące stacje robocze:

1. 8 stacji roboczych z procesorami Intel i5, z pamięcią operacyjną RAM 8GB, dyskami SSD o pojemności 120 GB i monitorami 27 cali (sprzęt zakupiony w grudniu 2013 roku);
2. 8 stacji roboczych z procesorami Intel Core 2 Duo E7400, z pamięcią operacyjną RAM 4GB, dyskami o pojemności 320 GB i monitorami 22 cale;
3. 3 stacje robocze z procesorami Intel Pentium 4 – 3,6 GHz, z pamięcią operacyjną RAM 1GB, dyskami o pojemności 200 GB i monitorami 19 cali.

12 stacji roboczych wyposażonych jest w drukarki stanowiskowe.

### 2.4.6 Drukarki sieciowe, kserokopiarki, skanery

W infrastrukturze teleinformatycznej RGKiK wykorzystywane są następujące urządzenia skanujące, drukujące i kopiujące:

1. Brother DCP 9010 N – drukarka sieciowa i skaner A4 w technice kolorowej;

2. XEROX WORK CENTER 7132 – kserokopiarka, drukarka sieciowa i skaner A3 w technice kolorowej;
3. Canon ImageRunner C 2220i - kserokopiarka, drukarka sieciowa i skaner A3 w technice kolorowej (zakupiona w grudniu 2013 roku);
4. Toshiba eStudio 232 - kserokopiarka, drukarka sieciowa i skaner A3 w technice jednobarwnej;
5. Toshiba eStudio 103 - kserokopiarka A3 w technice jednobarwnej;
6. OCE TCS 500 kolor – system wielkoformatowy do skanowania, drukowania i kopiowania (wyprodukowany w 2006 roku).

### 3 STAN DOCELOWY INFRASTRUKTURY INFORMACJI PRZESTRZENNEJ W MIEŚCIE PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM – OPIS PRAC NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA

---

#### 3.1 OPIS OGÓLNY STANU DOCELOWEGO

##### 3.1.1 Wprowadzenie

Z początkiem 2012 roku rozpoczęto wydawanie (Minister Administracji i Cyfryzacji lub Rada Ministrów) aktów wykonawczych (rozporządzeń) do Ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne zawierających w załącznikach modele podstawowe baz danych, których prowadzenia dotyczyło dane rozporządzenie. Głównym powodem takiego działania była potrzeba harmonizacji baz danych prowadzonych przez służbę geodezyjną i kartograficzną wynikająca z konieczności dostosowania danych do wymogów Dyrektywy INSPIRE, bowiem dotychczasowe modele danych ujęte w instrukcjach i wytycznych GUGiK nie były spójne – w różnych instrukcjach występowały różne wymagania dotyczące tych samych klas obiektów.

W aktach wykonawczych znalazły się katalogi obiektów, schematy aplikacyjne (modele) struktur baz danych w UML oraz schematy aplikacyjne GML jako standardy wymiany danych.

Punktem wyjścia do zmian stała się koncepcja Ogólnego Modelu Geodezyjnego (OMG), który miał być podstawą opracowywanych modeli odpowiadających poszczególnym instrukcjom technicznym. Fundamentem OMG miała być ewidencja gruntów i budynków. Oznaczało to, że w OMG zawarto by gotowe do wykorzystywania klasy obiektów, do których można byłoby się odwoływać przy budowie schematów aplikacyjnych UML. Miało to doprowadzić do harmonizacji modeli. Koncepcja została zaakceptowana w Głównym Urzędzie Geodezji i Kartografii (GUGiK) i z pewnymi zmianami wdrożona w życie.

Modele zaczęto tworzyć, poczynając od schematów aplikacyjnych: dla ewidencji miejscowości, ulic i adresów (EMUiA), dla zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach (ZSIN), dla państwowego rejestru nazw geograficznych (PRNG), a także dla BDOT500 i GESUT. W związku z tym OMG stał się modelem podstawowym (MP) i powstawał w trakcie tworzenia kolejnych modeli do kolejnych projektów kolejnych rozporządzeń. Innymi słowy, były w nim umieszczane klasy, które powstawały przy okazji prac nad konkretnymi modelami z bieżąco tworzonego rozporządzenia i co do

których była pewność, że w następnym lub następnych modelach zaistnieje potrzeba ich wykorzystania. W efekcie kolejne wersje MP ukazujące się w publikowanych rozporządzeniach różnią się od siebie.

Ze względu na brak delegacji ustawowej do samodzielnego opublikowania Modelu Podstawowego publikowano jego kolejne części w ramach załączników z modelem UML. Publikowano tylko te elementy z modelu podstawowego, do których były odwołania w modelu definiującym strukturę bazy danych dla danego rozporządzenia.

### 3.1.2 Wymagania dla systemów teleinformatycznych w których prowadzi się bazy danych

Wydane w ciągu ostatnich dwóch lat akty wykonawcze do ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne stawiają jasno określone wymagania systemom teleinformatycznym wykorzystywanym do prowadzenia baz danych, których dotyczą te rozporządzenia.

#### 3.1.2.1 EGiB

Wymagania dotyczące systemu teleinformatycznego do prowadzenia bazy danych ewidencji gruntów i budynków zapisane zostały w ustawie Prawo geodezyjne i kartograficzne. System taki ma zapewniać w szczególności:

1. Odpowiednio zabezpieczone przechowywanie bazy danych i ich aktualizację;
2. Udostępnianie oraz wspólne korzystanie z danych na zasadach określonych w ustawie o infrastrukturze informacji przestrzennej;
3. Wizualizację danych w formie rejestrów, kartotek i wykazów oraz mapy ewidencyjnej, a także udostępnianie zainteresowanym wypisów z tych rejestrów, kartotek i wykazów oraz wyrysów z mapy ewidencyjnej.

Dodatkowe wymagania dotyczące lokalnych systemów teleinformatycznych stosowanych do prowadzenia ewidencji gruntów i budynków zawiera rozporządzenie w sprawie zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach.

Wymagania te dotyczą interfejsu, przy pomocy którego systemy teleinformatyczne do prowadzenia EGiB komunikują się z IPE. Interfejs ten musi umożliwiać w szczególności wykonywanie następujących operacji:

1. Tworzenie i przekazywanie drogą elektroniczną plików zawierających dane o obiektach EGiB, które były przedmiotem zmian, do centralnego repozytorium kopii zbiorów danych ewidencji gruntów i budynków;
2. Generowanie zawiadomień o zmianach danych ewidencji gruntów i budynków i przekazywanie tych zawiadomień w postaci dokumentów elektronicznych do sądów prowadzących księgi wieczyste, organów podatkowych podatku od nieruchomości, podatku rolnego oraz podatku leśnego oraz do Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa;
3. Odbiór, w postaci dokumentów elektronicznych, zawiadomień o nowych wpisach w centralnej bazie danych ksiąg wieczystych lub zmianach dokonanych w tej bazie, a także zawiadomień o zmianach danych dotyczących osób fizycznych uwidocznionych w ewidencji gruntów i budynków,

przekazywanych przez PESEL, oraz wykorzystywanie tych zawiadomień w procesie aktualizacji bazy ewidencji gruntów i budynków;

4. Wyszukiwanie, przeglądanie i pobieranie danych zawartych w innych rejestrach włączonych do ZSIN, w szczególności w centralnej bazie danych ksiąg wieczystych, REGON, TERYT oraz KSEP.

Dopuszcza się odstępianie od wdrożenia funkcjonalności dotyczącej generowania i przekazywania za pośrednictwem infrastruktury technicznej ZSIN, zawiadomień w postaci dokumentów elektronicznych o zmianach danych ewidencji gruntów i budynków do organów podatkowych podatku od nieruchomości, podatku rolnego oraz podatku leśnego, jeżeli zainteresowane organy uzgodnią i wdrożą inny sposób komunikowania się w tym zakresie drogą elektroniczną.

Główny Geodeta Kraju w porozumieniu ze starostami na podstawie centralnego repozytorium tworzy rozwiązania umożliwiające korzystanie z usług danych przestrzennych, o których mowa w ustawie o infrastrukturze informacji przestrzennej, w zakresie dotyczącym zbiorów danych ewidencji gruntów i budynków.

### 3.1.2.2 ZSIN

Wymagania dotyczące zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach będącego systemem teleinformatycznym zawiera ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne. W szczególności system ten, prowadzony przez Głównego Geodetę Kraju we współpracy z innymi organami, w tym starostami, ma umożliwiać:

1. Prowadzenie centralnego repozytorium kopii zbiorów danych ewidencji gruntów i budynków;
2. Monitorowanie w skali poszczególnych województw oraz całego kraju spójności i jakości zbiorów danych ewidencji gruntów i budynków;
3. Wymianę danych w formie dokumentów elektronicznych między ewidencją gruntów i budynków a innymi rejestrami publicznymi, takimi jak: księga wieczysta, państwowy rejestr granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju, krajowy rejestr urzędowy podziału terytorialnego kraju, krajowy rejestr urzędowy podmiotów gospodarki narodowej, krajowy system ewidencji producentów, ewidencji gospodarstw rolnych oraz ewidencji wniosków o przyznanie płatności, w zakresie niezbędnym do prowadzenia tych rejestrów publicznych, a także przekazywanie w formie dokumentów elektronicznych zawiadomień o zmianach danych, dokonywanych w poszczególnych rejestrach publicznych, mających znaczenie dla innych rejestrów publicznych włączonych do zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach;
4. Dokonywanie przez sądy prowadzące księgi wieczyste sprawdzeń, o których mowa w art. 6268 § 4 Kodeksu postępowania cywilnego, dotyczącym wpisów do KW;
5. Weryfikację zgodności danych ewidencji gruntów i budynków z danymi zawartymi w: księgach wieczystych, Powszechnym Elektronicznym Systemie Ewidencji Ludności, krajowym rejestrze urzędowym podmiotów gospodarki narodowej oraz krajowym rejestrze urzędowym podziału terytorialnego kraju, a także pozyskiwanie danych zawartych w tych rejestrach na potrzeby ewidencji gruntów i budynków;

6. Udostępnianie organom administracji publicznej zintegrowanych zbiorów danych ewidencji gruntów i budynków, niezbędnych do realizacji przez te organy ich ustawowych zadań publicznych, dotyczących w szczególności badań statystycznych, spisów powszechnych, prowadzenia krajowego rejestru urzędowego podmiotów gospodarki narodowej, prowadzenia krajowego rejestru urzędowego podziału terytorialnego kraju, planowania gospodarczego, planowania przestrzennego, środowiska, ewidencji podatkowej nieruchomości, kontroli państwowej, zwalczania korupcji oraz bezpieczeństwa wewnętrznego;
7. Przeprowadzanie analiz przestrzennych na zbiorach danych ewidencji gruntów i budynków obejmujących obszary większe niż jeden powiat.

Organy współpracujące z Głównym Geodetą Kraju (w tym starostowie) zapewnią rozwiązania techniczne umożliwiające dostęp, za pośrednictwem zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach, do danych zawartych w prowadzonych przez te organy rejestrach publicznych. Przy udostępnianiu, wymianie i weryfikacji danych za pośrednictwem zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach stosuje się przepisy o nieodpłatnym przekazywaniu danych pomiędzy organami administracji publicznej.

Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach nakłada kolejne wymagania na system teleinformatyczny do prowadzenia ZSIN. System teleinformatyczny do prowadzenia bazy danych centralnego repozytorium musi umożliwiać w szczególności zapisywanie, aktualizację i bezpieczne utrzymywanie zbiorów danych, a ponadto:

1. Wizualizację danych;
2. Wykonywanie analiz na zbiorach danych tego repozytorium, w tym analiz przestrzennych;
3. Udostępnianie danych w formatach wymiany danych określonych przez rozporządzenie w sprawie ewidencji gruntów i budynków;
4. Sporządzanie na potrzeby statystyki publicznej raportów miesięcznych zawierających informacje o zwiększeniu się i zmniejszeniu liczby budynków;
5. Nadawanie uprawnień użytkownikom ZSIN;
6. Kontrolę dostępu do danych i identyfikację użytkowników ZSIN;
7. Odtwarzanie historii każdego obiektu ewidencyjnego, w szczególności podanie stanu danych aktualnego dla obiektu we wskazanym czasie;
8. Wykonywanie analiz statystycznych w zakresie wykorzystywania za pośrednictwem mechanizmów ZSIN danych zawartych w rejestrach włączonych do ZSIN oraz analiz w zakresie spójności i jakości zbiorów danych ewidencji gruntów i budynków;
9. Udostępnianie przez Głównego Geodetę Kraju podmiotom publicznym albo podmiotom niebędącymi podmiotami publicznymi, realizującym zadania publiczne na podstawie odrębnych przepisów albo na skutek powierzenia lub zlecenia przez podmiot publiczny ich realizacji, informacji pochodzących z ewidencji gruntów i budynków zawartych w centralnym repozytorium.

### 3.1.2.3 GESUT, BDOT500 i mapa zasadnicza

Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 12 lutego 2013 r. w sprawie bazy danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz. U. 2013 poz. 383) nakłada na system teleinformatyczny, w którym prowadzi się bazę danych GESUT i BDOT500 w § 11 szereg wymagań, w tym dotyczących zapewnienia:

1. Kontroli dostępu do danych i autoryzacji użytkowników systemu;
2. Tworzenia, zapisywania i aktualizacji zbiorów danych;
3. Kontroli jakości zbiorów danych i poprawności relacji topologicznych pomiędzy obiektami;
4. Wyszukiwania, przeglądania i wizualizacji kartograficznej zbiorów danych;
5. Wykonywania analiz przestrzennych;
6. Transformacji i przetwarzania zbiorów danych;
7. Odtwarzania historii każdego obiektu, w szczególności podanie stanu danych aktualnego dla obiektu we wskazanym czasie;
8. Zasilenia bazy danych BDOT10k danymi gromadzonymi w bazie danych GESUT i BDOT500;
9. Zasilenia krajowej bazy danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu danymi gromadzonymi w bazie danych GESUT;
10. Udostępniania danych.

Podobnie § 21 i 22 Rozporządzenia zawierają wymagania dla systemu teleinformatycznego, w którym tworzy się mapę zasadniczą w skalach 1:500, 1:1000, 1:2000 i 1:5000. System taki ma zapewniać:

1. Kontrolę dostępu do danych i autoryzację użytkowników systemu;
2. Identyfikację źródła obiektów stanowiącego podstawę do tworzenia mapy zasadniczej;
3. Generalizację i wizualizację kartograficzną obiektów stanowiących treść mapy zasadniczej;
4. Generowanie i redakcję kartograficzną treści mapy zasadniczej;
5. Przetwarzanie treści mapy zasadniczej do postaci zbiorów danych w formie cyfrowej lub dokumentów elektronicznych GML, w formacie zgodnym ze schematem aplikacyjnym;
6. Wydruk mapy zasadniczej:
  - a. w kroju arkuszowym,
  - b. z wybranego obszaru.

Wydruk arkusza mapy zasadniczej ma zawierać:

1. Kartograficzną reprezentację obiektów stanowiących treść mapy zasadniczej w postaci znaków kartograficznych;
2. Nazwy i opisy objaśniające dotyczące obiektów stanowiących treść mapy zasadniczej;
3. Ramkę arkusza mapy oraz elementy pozaramkowe, w szczególności:
  - a. nazwę mapy,
  - b. godło mapy,
  - c. skalę mapy,
  - d. układ współrzędnych płaskich prostokątnych,
  - e. geodezyjny układ odniesienia,
  - f. podział administracyjny na arkuszu mapy,
  - g. siatkę kwadratów,
  - h. współrzędne narożników,
  - i. informację o dacie wydruku,
  - j. nazwę jednostki udostępniającej mapę,
  - k. informację o osobie tworzącej wydruk,
  - l. sygnaturę dokumentu, na podstawie którego została udostępniona mapa, i klauzule wymagane na podstawie rozporządzenia w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

Zawartość wydruku mapy zasadniczej z wybranego obszaru jest podobna do wydruku arkusza mapy zasadniczej. Różnica polega na tym, że w tym przypadku w miejsce ramki arkusza mapy i elementów pozaramkowych występują informacje dodatkowe – a w nich lokalizacja obszaru w miejsce podziału administracyjnego na arkuszu mapy.

#### 3.1.2.4 EMUiA

Wymagania dotyczące systemów teleinformatycznych do prowadzenia EMUiA zawiera Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 9 stycznia 2012 r. w sprawie ewidencji miejscowości, ulic i adresów (Dz. U. 2012 poz. 125).

System teleinformatyczny stosowany do prowadzenia ewidencji musi być wyposażony w mechanizmy umożliwiające tworzenie, zapisywanie i bezpieczne utrzymywanie jej zbiorów danych, a ponadto:

1. Kontrolę dostępu do danych i autoryzację użytkowników systemu;
2. Wydawanie zawiadomień o ustaleniach dotyczących numerów porządkowych budynków;



3. Sporządzanie wykazów adresów budynków dla miejscowości lub gminy;
4. Sporządzanie mapy punktów adresowych, na którą składają się:
  - a. nazwa miejscowości i jej identyfikator TERYT,
  - b. granice miejscowości,
  - c. punkty adresowe i ich numery porządkowe,
  - d. osie ulic i granice zewnętrzne placów oraz ich nazwy i identyfikatory TERYT,
  - e. kontury budynków istniejących i w budowie – na podstawie danych ewidencji gruntów i budynków, BDOT500 lub BDOT10k oraz mapy zasadniczej,
  - f. granice i numery działek ewidencyjnych – na podstawie danych ewidencji gruntów i budynków;
5. Prowadzenie pełnej archiwizacji zmienianych danych oraz odtwarzania historii każdego obiektu oraz stanu bazy na zadaną datę;
6. Udostępnianie danych za pomocą usług danych przestrzennych, o których mowa w art. 9 ust. 1 ustawy z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej;
7. Przekazywanie do państwowego rejestru granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju nowych lub zmienionych danych ewidencji dotyczących adresów i ich lokalizacji przestrzennej, również z wykorzystaniem usług sieciowych.

#### 3.1.2.5 BDSOG

Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. 2012 poz. 352) określa zakres baz danych PRPOG i BDSOG prowadzonych w systemach teleinformatycznych. Baza BDSOG obejmuje:

1. Dane oraz zbiory obserwacji i opracowań wyników tych obserwacji, odnoszące się do osnów szczegółowych założonych na obszarze właściwego powiatu;
2. Usługi udostępniania danych;
3. Funkcje importu i eksportu danych;
4. Funkcje importu danych z następujących rejestrów publicznych:
  - a. EGiB,
  - b. PRG,
  - c. PRNG,
  - d. EMUiA,

e. BDOT500.

### 3.1.2.6 PZGiK

Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 5 września 2013 r. w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. 2013 poz. 1183) stanowi, że pozyskiwanie, ewidencjonowanie, przechowywanie, udostępnianie oraz zabezpieczanie materiałów zasobu, odpowiednio dla danej części zasobu, odbywa się z wykorzystaniem systemu teleinformatycznego. System taki, określany mianem systemu PZGiK na zapewniać co najmniej:

1. Spełnienie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych określonych w przepisach wydanych na podstawie ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne;
2. Prowadzenie rejestru zgłoszeń prac geodezyjnych i kartograficznych;
3. Wsparcie i monitorowanie procesów związanych z obsługą zgłoszeń prac geodezyjnych i kartograficznych, w tym przekazywanych drogą elektroniczną;
4. Wsparcie i monitorowanie procesów przyjmowania, w tym kontroli, materiałów i zbiorów danych do zasobu;
5. Prowadzenie ewidencji materiałów zasobu, w tym tworzenia metadanych dotyczących materiałów;
6. Prowadzenie rejestru wniosków o udostępnienie materiałów zasobu;
7. Wsparcie procesów udostępniania materiałów zasobu, w tym drogą elektroniczną, a w szczególności za pomocą usług sieciowych.

System teleinformatyczny PZGiK stanowi uporządkowany i całościowy układ, zintegrowany z systemami teleinformatycznymi wykorzystywanymi do przetwarzania danych w poniżej wymienionych bazach danych:

- PRPOG,
- EGiB,
- GESUT,
- PRG,
- PRNG,
- RCiWN,
- BDOT10k,
- BDOO,
- BDSOG,

- Zobrazowań lotniczych i satelitarnych oraz ortofotomapy i numerycznego modelu terenu,
- BDOT500,
- K-GESUT,
- ZSIN,
- w zintegrowanych kopiach baz danych,

oraz z systemem do elektronicznego zarządzania dokumentacją, obejmujący:

1. Bazy systemu PZGiK, w których gromadzi się:
  - a. dane niezbędne do prowadzenia: rejestru zgłoszeń, ewidencji materiałów zasobu oraz rejestru wniosków o udostępnienie materiałów zasobu,
  - b. materiały zasobu w postaci dokumentów elektronicznych,
  - c. metadane;
2. kopie bezpieczeństwa baz, o których mowa w pkt 1, stanowiące kopie awaryjne;
3. urządzenia służące do przyjmowania, wizualizacji, udostępniania i teletransmisji danych i materiałów zasobu w postaci dokumentów elektronicznych.

### 3.1.3 Możliwość wykorzystania oprogramowania GEO-INFO do dalszego zarządzania MZGiK

Producent oprogramowania GEO-INFO 6 wykorzystywanego przez RGKiK do zarządzania MZGiK – SYSTHERM-INFO Sp. z o.o. udostępnił na swojej witrynie internetowej oficjalną informację na temat dostosowania oprogramowania do nowych rozporządzeń – aktów wykonawczych do Prawa Geodezyjnego i Kartograficznego. Dokument ten zatytułowany „**NOWE ROZPORZĄDZENIA - IMPLEMENTACJA W SYSTEMIE INFORMACJI PRZESTRZENNEJ GEO-INFO**”, dostępny jest pod adresem <http://www.systherm-info.pl/wsparcie-uzytkownika/newsletter-menu/2013-01-31-10-03-50/102013/nowe-rozporzadzenia-i-etapowanie-technologiczne?start=3>.

Poniżej zamieszczono wyciąg z tego dokumentu w zakresie dotyczącym oprogramowania stosowanego przez RGKiK.

*„Firma Systherm Info uznała, że przejmie na siebie cały ciężar implementacji, konwersji i dostosowania do nowych przepisów w SIP GEO-INFO w taki sposób, aby przejście do ‘nowej rzeczywistości’ odbyło się automatycznie za sprawą naciśnięcia ‘pojedynczego klawisza’. Oznacza to, że użytkownik w ramach rocznej opłaty licencyjnej otrzymuje nową wersję systemu z zaimplementowanymi Rozporządzeniami oraz (co najważniejsze) mechanizmy (skrypty, programy) do automatycznej konwersji dotychczasowej bazy danych do nowych struktur wynikających z implementacji nowych Rozporządzeń.*

*Warto również zwrócić uwagę na szczególne różnice pomiędzy standardem i modelem bazy danych zapisanym w nowych Rozporządzeniach, a danymi, które znajdują się w aktualnych zasobach PZGiK. Automatyczna konwersja w SIP GEO-INFO zachowa*

nawet niestandardowe dane użytkownika. Tylko w sytuacjach szczególnych wymagań nowych Rozporządzeń mechanizm konwersji baz danych zapyta użytkownika o decyzję.

Nadal oferta SIP GEO-INFO umożliwia prowadzenie baz danych jednocześnie w dwóch środowiskach: Oracle i Ms SQL Server (do wyboru przez użytkownika). Niezależne, uniwersalne, rodzime środowisko graficzne GIME systemu oferuje jednoczesną pracę z mapą autogenerowaną (dynamiczna widoczna treść map w aktualnym miejscu przestrzeni) i mapę pregenerowaną wg zasad znanych z wersji wcześniejszych.

Pomimo oczywistych niezgodności formatów i danych wynikających z nowych Rozporządzeń w odniesieniu do formatów dotychczas obowiązujących, SIP GEO-INFO nadal oferuje obsługę formatów SWDE, SHP i Tango.

Nadal zapewniona jest możliwość udostępniania danych zasobu poprzez usługi WMS i WFS, które są instalowane w PZGiK na życzenie użytkownika SIP GEO-INFO.

Ze względu na to, że nowe Rozporządzenia pojawiają się w różnym czasie firma Systherm Info rozważnie i sukcesywnie implementuje je do SIP GEO-INFO. Nowe wersje programu i związane z tym automatyczne konwersje struktur baz danych odbywają się etapami.

Działania bieżące firmy Systherm Info oraz przewidywania zmian i rozwoju SIP GEO-INFO są następujące:

- Implementacja i konwersja baz danych w obszarze osnów geodezyjnych została wprowadzona w wersji 13.3 w drugim kwartale 2013.
- Implementacja i konwersja baz danych w obszarze GESUT zostanie wprowadzona do końca roku 2013 (wersja 14.1).
- Zmiany związane z zarządzaniem ośrodka dokumentacji geodezyjnej (moduł GEO-INFO Ośrodek) zostaną wprowadzone w pierwszej połowie stycznia 2014.
- Mapa zasadnicza (BDOT500) i EGIB będą zaimplementowana do końca pierwszego kwartału 2014.

Implementacja standardu wymiany danych GML jest i będzie wprowadzana równolegle do implementacji Rozporządzeń w SIP GEO-INFO. Jednocześnie informujemy, że nadal rodzimym (natywnym) standardem wymiany danych SIP GEO-INFO pozostaje format GIV z odpowiednimi zmianami wynikającymi z nowych Rozporządzeń. Warto także zwrócić uwagę, że standard GIV przenosi wszystkie dane znajdujące się bazach zasobu PZGiK, natomiast standard GML wyłącznie dane przewidziane tym standardem.

Jak można się spodziewać, reguły nowych Rozporządzeń wprowadzą zmiany w dotychczasowych technologiach opracowań geodezyjnych, zmieniają wizję numerycznego zasobu PZGiK z dotychczasowej, w wielu miejscach w kraju jeszcze spotykanej, najczęściej rysunkowej lub hybrydowej (etykietowanie rysunków) na obiektową – głównie w sferze współpracy z wykonawcami prac geodezyjnych. Jak można się domyślać zmieniają się kody obiektów, zawartości rekordów oraz relacje pomiędzy obiektami. Zmieni się także obligatoryjność niektórych informacji, a także prezentacja graficzna obiektów. W celu jak najbardziej łagodnego przejścia do nowej rzeczywistości firma Systherm Info oferuje szkolenia uzupełniające mające stanowić wsparcie do szybkiego opanowania i akceptacji nowych zasad.”

Zapisy zawarte powyżej zostały potwierdzone w rozmowie telefonicznej z Aleksandrem Danielskim – Kierownikiem merytorycznym projektu GEO-INFO 6 Mapa – NMW w firmie SYSTHERM-INFO Sp. z o.o.

W świetle powyższych zapisów a także dotychczasowej działalności firmy SYSTHERM-INFO Sp. z o.o. na rynku oprogramowania do zarządzania zasobem geodezyjnym i kartograficznym można z dużym prawdopodobieństwem stwierdzić, że oferowany przez nią System Informacji Przestrzennej GEO-INFO eksploatowany w RGKiK spełni wymagania stawiane przez akty wykonawcze do ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne i nie będzie potrzeby jego wymiany na inny.

### 3.2 OPIS STANU DOCELOWEGO GEODEZYJNYCH BAZ DANYCH

Z dużą rezerwą należy podejść do zapowiedzi (rozdział 3.1.3) automatycznej konwersji danych do nowych wersji oprogramowania GEO-INFO uwzględniających nowe schematy aplikacyjne określone w rozporządzeniach – bowiem do nowych struktur baz danych mogą zostać przeniesione tylko te dane, które już zostały wprowadzone. Dane te zostały bowiem wprowadzone zgodnie z wcześniej obowiązującymi przepisami i odzwierciedlającym je schematami bazy danych GEO-INFO.

W nowych aktach wykonawczych zdefiniowano szczegółowo klasy obiektów, relacje między obiektami, atrybuty obiektów w poszczególnych klasach a także ich dozwolone wartości. Część klas obiektów zniknęła, pojawiły się nowe klasy, zmieniły się nazwy klas obiektów i ich definicje, wymagane atrybuty obiektów i ich oczekiwane wartości. Z pewnością część informacji zawartych w bazach danych będzie mogła być migrowana automatycznie do nowych wersji oprogramowania GEO-INFO spełniających wymogi nowych rozporządzeń lecz **zmigrowane dane z pewnością będą wymagały weryfikacji i uzupełnienia na podstawie analizy źródłowej dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej**. Z tego też powodu prace weryfikacyjne i dostosowujące zawartość baz danych do nowych rozporządzeń powinny być realizowane przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego z dużym doświadczeniem w tworzeniu i aktualizacji baz danych SIP GEO-INFO 6.

Należy dodać, że istotne znaczenie dla zapewnienia wysokiej jakości geodezyjnych baz danych będzie miało wykorzystanie w procesie technologicznym aktualnych ortobrazów o wysokiej rozdzielczości.

#### 3.2.1 EGİB

Rozporządzenie w sprawie ewidencji gruntów jest ostatnim aktem wykonawczym do ustawy Prawo geodezyjne i Kartograficzne, który nie został jeszcze podpisany i opublikowany. Projekt rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji zmieniający rozporządzenie w sprawie ewidencji gruntów i budynków, został przyjęty przez Komitet Rady Ministrów do spraw Cyfryzacji na posiedzeniu w dniu 12 czerwca 2013 r. Obecnie jest on w zaawansowanej fazie procesu legislacyjnego – będzie mógł być zwolniony z jednego z końcowych elementów procesu – rozpatrzenia projektu przez Komisję Prawniczą po wprowadzeniu poprawek o charakterze redakcyjnym. Odpowiednie pismo Rządowego Centrum Legislacji skierowano do Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji w dniu 21 października 2013 roku. Poprawki nie dotyczą załączników do projektu rozporządzenia, więc najprawdopodobniej nie ulegną one zmianom.

Według ostatnich informacji Rozporządzenie zostało podpisane w dniu 4 grudnia 2013 roku i oczekuje na publikację w Dzienniku Ustaw. Zgodnie z zapisami w projekcie Rozporządzenia wejdzie ono w życie 14 dni od daty ogłoszenia.

Główne cele, jakie powinny zostać osiągnięte poprzez zmiany w Rozporządzeniu są następujące:

1. dostosowanie Rozporządzenia do obowiązujących obecnie innych przepisów prawa, w tym ustaw o infrastrukturze informacji przestrzennej, o gospodarce nieruchomościami, o własności lokali;
2. harmonizacja zbiorów danych ewidencji gruntów i budynków z innymi zbiorami danych;
3. ujednoczenie zbiorów danych zawartych w powiatowych bazach EGiB oraz logicznych modeli tych baz i stworzenia przez to warunków do udostępniania danych zgodnie z ustawą o IIP oraz wykonania obowiązków dotyczących zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach;
4. przyjęcie formatu GML jako podstawowego formatu wymiany i udostępniania zbiorów danych ewidencji gruntów i budynków i dostosowanie go do potrzeb ZSIN oraz infrastruktury informacji przestrzennej;
5. precyzyjne określenie zasad zaliczania gruntów do rodzajów użytków gruntowych;
6. dostosowanie systematyki grup i podgrup rejestrowych do przepisów ustawy o gospodarce nieruchomościami.

Projekt rozporządzenia zmieniającego w sprawie EGiB zawiera następujące załączniki:

1. Załącznik nr 1a – Specyfikacja modelu pojęciowego ewidencji gruntów i budynków, w tym:
  - a. Schemat aplikacyjny UML danych EGiB;
  - b. Katalog obiektów EGiB;
  - c. Schemat aplikacyjny UML Modelu Podstawowego;
  - d. Katalog obiektów danych Modelu Podstawowego.
2. Załącznik nr 3 – Protokół ustalenia przebiegu działek ewidencyjnych;
3. Załącznik nr 4a – Schemat aplikacyjny GML danych EGiB;
4. Załącznik nr 5a – Sposób obliczania pola powierzchni działek ewidencyjnych z uwzględnieniem powierzchniowej poprawki odwzorawczej;
5. Załącznik nr 6 – Zaliczanie gruntów do poszczególnych użytków gruntowych;
6. Załącznik nr 7 – Specyfikacja pojęciowego modelu danych rejestru cen i wartości nieruchomości i  
Załącznik nr 8 – Schemat aplikacyjny GML danych RCiWN.

Projekt rozporządzenia zmieniającego w EGiB zakłada pozostawienie części załączników z dotychczas obowiązującego rozporządzenia po wprowadzeniu do nich zmian, i tak:

1. Załącznik nr 1 – pozostaje po wprowadzeniu do niego zmian;
2. Załącznik nr 2 – pozostaje po wprowadzeniu do niego zmian, głównie w zakresie zaliczania gruntów do grup rejestrowych;

3. Załącznik nr 3 – otrzymuje brzmienie zgodne z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia zmieniającego;
4. Załącznik nr 4 – zostaje uchylony, po nim dodaje się załącznik nr 4a do rozporządzenia zmieniającego;
5. Załącznik nr 5 – zostaje uchylony, po nim dodaje się załącznik nr 5a do rozporządzenia zmieniającego;
6. Załącznik nr 6 – otrzymuje brzmienie zgodne z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia zmieniającego;

Projekt rozporządzenia zmieniającego EGiB zawiera także załączniki 7 i 8 dotyczące modelu pojęciowego i schematu aplikacyjnego GML dla Rejestru cen i wartości nieruchomości.

Zakres zmian w projekcie rozporządzenia zmieniającego rozporządzenie w sprawie ewidencji gruntów dotyczy m.in.:

1. nadawania identyfikatorów infrastruktury informacji przestrzennej „IdIIP” (§16 ust. 3 i 4 rozporządzenia EGiB),
2. podgrup rejestrowych (§18),
3. raportów: rejestr gruntów, budynków, lokali oraz kartoteka budynków i kartoteka lokali,
4. dodatkowej treści mapy ewidencyjnej (§28 ust. 6),
5. wymiany danych między bazami danych ewidencji oraz udostępniania danych z ewidencji innym systemom za pomocą GML (§51 ust. 3 i 4),
6. nowych danych ewidencyjnych budynków (§63),
7. zmian dotyczących użytków gruntowych (§66, §67 i §68),
8. specyfikacji modelu pojęciowego danych EGiB (załącznik 1a),
9. zmian w rejestrze cen i wartości nieruchomości, w tym wprowadzenie modelu pojęciowego RCiWN.

Szeroki zakres zmian (w tym przede wszystkim zmiany w modelu bazy danych EGiB) wskazuje **MODERNIZACJĘ EWIDENCJI GRUNTÓW I BUDYNKÓW** jako najbardziej efektywną metodę doprowadzenia danych ewidencyjnych do zgodności z wymaganiami projektu rozporządzenia zmieniającego. Konieczna będzie także modyfikacja danych w rejestrze cen i wartości nieruchomości, tak, by były one zgodne z modelem pojęciowym zawartym w załączniku nr 7 do rozporządzenia.

### 3.2.2 ZSIN

Sprawy związane ze Zintegrowanym Systemem Informacji o Nieruchomościach reguluje rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 stycznia 2013 r. w sprawie zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach (Dz. U. 2013 poz. 249). Rozporządzenie to określa sposób, tryb i standardy techniczne tworzenia i prowadzenia zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach, a także treść, formę i sposób przekazywania zawiadomień o zmianach danych, dokonywanych w

poszczególnych rejestrach publicznych, mających znaczenie dla innych rejestrów publicznych włączonych do zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach.

Podstawę infrastruktury technicznej ZSIN stanowi Integrująca platforma elektroniczna, tworzona i utrzymywana przez Głównego Geodetę Kraju, zapewniająca:

1. Prowadzenie centralnego repozytorium;
2. Komunikację między rejestrami publicznymi, o których mowa w art. 24b ust. 1 pkt 3 ustawy, zwanymi dalej „rejestrami włączonymi do ZSIN”, w tym wymianę danych między tymi rejestrami oraz zawiadomień o zmianach danych tych rejestrów;
3. Tworzenie i udostępnianie organom administracji publicznej oraz sądom prowadzącym księgi wieczyste danych zawartych w centralnym repozytorium, w tym zintegrowanych zbiorów danych ewidencji gruntów i budynków, w zakresie, o którym mowa w art. 24b ust. 1 pkt 6 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne;
4. Przeprowadzanie analiz przestrzennych na zbiorach danych zawartych w centralnym repozytorium obejmujących obszar całego kraju, wybranych województw bądź grupy powiatów;

Ponadto ZSIN będzie wyposażony interfejsy i odpowiednie mechanizmy systemów teleinformatycznych, stosowanych do prowadzenia rejestrów włączonych do ZSIN, umożliwiające korzystanie ze zbiorów danych tych rejestrów przez użytkowników ZSIN w zakresie niezbędnym do wykonywania operacji określonych w art. 24b ust. 1 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne.

Centralne repozytorium tworzy się na podstawie danych **EWIDENCJI GRUNTÓW I BUDYNKÓW UDOSTĘPNIANYCH PRZEZ WŁAŚCIWE ORGANY W POSTACI PLIKÓW** zapisanych zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 26 ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne, to jest zgodnie z rozporządzeniem w sprawie ewidencji gruntów i budynków.

Nowe lub zmodyfikowane dane ewidencji gruntów i budynków są przekazywane do centralnego repozytorium z chwilą ich wprowadzenia do bazy danych ewidencji gruntów i budynków, w postaci plików sformatowanych zgodnie ze schematem określonym w rozporządzeniu w sprawie ewidencji gruntów i budynków.

Lokalne **SYSTEMY TELEINFORMATYCZNE STOSOWANE DO PROWADZENIA EWIDENCJI GRUNTÓW I BUDYNKÓW KOMUNIKOWAĆ SIĘ BĘDĄ Z IPE** za pomocą interfejsu w sposób umożliwiający wykonywanie operacji, o których mowa w art. 24b ust. 1 pkt 1, 3 i 5 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (prowadzenie repozytorium kopii zbiorów danych ewidencji gruntów i budynków, wymianę danych w formie dokumentów elektronicznych między ewidencją gruntów i budynków a innymi rejestrami publicznymi a także zawiadomień o zmianach danych dokonywanych w poszczególnych rejestrach, a także weryfikację zgodności danych ewidencji gruntów i budynków z danymi zawartymi w innych rejestrach publicznych, a w szczególności:

1. Tworzenie i przekazywanie drogą elektroniczną plików zawierających dane o obiektach tej ewidencji, które były przedmiotem zmian, do centralnego repozytorium kopii zbiorów danych ewidencji gruntów i budynków;
2. Generowanie zawiadomień o zmianach danych ewidencji gruntów i budynków i przekazywanie tych zawiadomień w postaci dokumentów elektronicznych do sądów prowadzących księgi wieczyste,



organów podatkowych podatku od nieruchomości, podatku rolnego oraz podatku leśnego oraz do Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa;

3. Odbiór, w postaci dokumentów elektronicznych, zawiadomień o nowych wpisach w centralnej bazie danych ksiąg wieczystych lub zmianach dokonanych w tej bazie, a także zawiadomień o zmianach danych dotyczących osób fizycznych uwidoczniionych w ewidencji gruntów i budynków, przekazywanych przez PESEL, oraz wykorzystywanie tych zawiadomień w procesie aktualizacji bazy ewidencji gruntów i budynków;
4. Wyszukiwanie, przeglądanie i pobieranie danych zawartych w innych rejestrach włączonych do ZSIN, w szczególności w centralnej bazie danych ksiąg wieczystych, REGON, TERYT oraz KSEP.

Zawiadomienia o zmianach danych ewidencji gruntów i budynków przekazuje się do sądów prowadzących księgi wieczyste, organów podatkowych podatku od nieruchomości, podatku rolnego oraz podatku leśnego, a także do Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa za pomocą infrastruktury technicznej ZSIN w formie dokumentów elektronicznych zapisanych w formacie XML – zgodnie z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia w sprawie ZSIN. Załącznik ten zawiera także treści i schematy aplikacyjne XML zawiadomień o zmianach danych dokonanych w księdze wieczystej i PESEL.

Zawiadomienia te podlegają uwierzytelnieniu przy użyciu certyfikatu cyfrowego systemu informatycznego wysyłającego zawiadomienie.

Załącznik nr 6 do rozporządzenia w sprawie ZSIN zawiera szczegółowy zakres i harmonogram działań mających na celu wdrożenie pełnej funkcjonalności ZSIN. Nakłada on na starostów i prezydentów miast na prawach powiatu obowiązek zrealizowania określonych zadań w podanych niżej terminach:

1. Wprowadzenie w systemach teleinformatycznych stosowanych do prowadzenia ewidencji gruntów i budynków rozwiązań technicznych umożliwiających realizację funkcjonalności ZSIN – w terminie do 09.03.2015 roku;
2. Utworzenie inicjalnej bazy danych zawartych w centralnym repozytorium, przeprowadzenie testów jej aktualizacji oraz dokonanie niezbędnych zmian w oprogramowaniu ZSIN lub systemie teleinformatycznym stosowanym do prowadzenia ewidencji gruntów i budynków – w terminie do 09.03.2016 roku;
3. Utworzenie dla poszczególnych powiatów bazy danych zawartych w centralnym repozytorium podlegającej aktualizacji, o której mowa w § 6 rozporządzenia – do 09.07.2016 roku.

### 3.2.3 BDOT500

Sprawy związane z prowadzeniem bazy danych obiektów topograficznych o szczególności zapewniającej tworzenie standardowych opracowań kartograficznych w skalach 1:500-1:5000 reguluje rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 12 lutego 2013 r. w sprawie bazy danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz. U. 2013 poz. 383).

W bazie danych BDOT500 gromadzi się dane o obiektach topograficznych.

Rozporządzenie zobowiązuje ono do przeprowadzenia następujących działań związanych z utworzeniem BDOT500:

1. Nadania przez system teleinformatyczny zarządzający bazą danych BDOT500 ujawnionym w niej obiektom niezmiennych identyfikatorów infrastruktury informacji przestrzennej – „IdIIP” – zgodnie z regulami opisanymi w Rozporządzeniu;
2. Utworzenia bazy danych BDOT500 na podstawie przetworzenia materiałów źródłowych (danych i informacji) zgromadzonych z zasobie geodezyjnym i kartograficznym (w szczególności będących treścią mapy zasadniczej) oraz innych map wielkoskalowych a także danych pochodzących z innych rejestrów;
3. Zweryfikowania treści BDOT z obrazem ortofotomapy oraz z innymi materiałów zasobu geodezyjnego i kartograficznego;
4. Niezwłocznego opublikowania w BIP informacji o utworzeniu BDOT500 – po jej zweryfikowaniu.

Szczegółowe informacje dotyczące bazy danych BDOT500 zawarte są w załącznikach do Rozporządzenia. Określają one:

- Z1. Katalog obiektów bazy danych BDOT500 wraz z definicjami atrybutów tych obiektów, relacjami i ograniczeniami;
- Z2. Klasyfikację obiektów BDOT500 na trzech poziomach szczegółowości wraz z oznaczeniami kodowymi;
- Z3. Wytyczne dotyczące zasad wprowadzania obiektów do BDOT500;
- Z4. Schematy aplikacyjne UML i GML dla BDOT500.

Zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne baza danych BDOT500 prowadzona będzie dla terenów miast oraz zwartych zabudowanych i przeznaczonych pod zabudowę obszarów wiejskich – dotyczy więc obszaru miasta Piotrkowa Trybunalskiego.

Rozporządzenie wprowadza nowe klasy obiektów (np.: kort tenisowy, chłodnia kominowa, ekran akustyczny, furta itd.), nowe atrybuty (w tym takie, których wartości są niedostępne w PZGiK), inne nazwy atrybutów a także nowe dozwolone wartości atrybutów. Wprowadzone Rozporządzeniem zasady klasyfikacji obiektów BDOT500 uwzględniają potrzebę harmonizacji nazw klas obiektów z obiektami BDOT10k w celu umożliwienia automatycznej aktualizacji BDOT10k.

Rozporządzenie w załączniku nr 3 w sposób bardzo szczegółowy określa zasady wprowadzania obiektów do bazy danych BDOT500. Wprowadza on konieczność uzgadniania geometrii poszczególnych klas obiektów z geometrią innych klas, precyzyjnie uzależnia typ opisu geometrycznego obiektu w zależności od wymiarów obiektu, a także wprowadza konieczność powiązania (referencji) do innych baz danych: np. EMUiA(Klasa BDZ\_Ulica, czy też PRNG (Klasa BDZ\_WodaPowierzchniowa).

Bazę danych BDOT500 prowadzi się w systemie teleinformatycznym. Wymagania dotyczące tego systemu opisane zostały w rozdziale.

Zakres zmian wprowadzonych Rozporządzeniem wymusza utworzenie bazy danych BDOT500 zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami zawartymi w załącznikach. Dane zapisane w bazie danych mapy

zasadniczej SIP GEO-INFO 6 MAPA będą mogły być wykorzystane do celu budowy BDOT500 po dokładnej weryfikacji spełnienia wymagań; będą one jednak wymagały uzupełnienia danymi zawartymi w operatach technicznych i innych materiałach MZGiK, a także wprowadzenia odpowiednich referencji do innych baz danych.

Można będzie także przyjąć technologię automatycznej konwersji bazy danych i późniejszej jej weryfikacji lecz przy takich zmianach w stosunku instrukcji technicznej K-1, jakie narzuca Rozporządzenie, taka metodyka budowy bazy danych BDOT500 może nie zapewniać wystarczającej jakości tej bazy przy niewielkiej redukcji kosztów w stosunku do utworzenia bazy BDOT500 od początku.

### 3.2.4 GESUT

Sprawy związane z prowadzeniem bazy danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT) reguluje rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 12 lutego 2013 r. w sprawie bazy danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz. U. 2013 poz. 383).

W bazie danych GESUT gromadzi się dane o obiektach sieci uzbrojenia terenu oraz informacje o podmiotach władających tymi sieciami.

Rozporządzenie zobowiązuje do przeprowadzenia następujących działań związanych z utworzeniem GESUT:

1. Nadania przez system teleinformatyczny zarządzający bazą danych GESUT ujawnionym w niej obiektom niezmiennych identyfikatorów infrastruktury informacji przestrzennej – „IdIIP” – zgodnie z regulami opisanymi w Rozporządzeniu;
2. Utworzenia inicjalnej bazy GESUT na podstawie przetworzenia materiałów źródłowych (danych i informacji) zgromadzonych z zasobie geodezyjnym i kartograficznym (w szczególności będących treścią geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, mapy zasadniczej oraz innych map wielkoskalowych) a także danych pochodzących z innych rejestrów publicznych oraz pozyskanych od podmiotów władających sieciami uzbrojenia terenu;
3. Przedłożenia podmiotom władającym poszczególnymi sieciami uzbrojenia terenu odpowiedniej treści inicjalnej bazy danych GESUT w celu jej weryfikacji;
4. Rozpatrzenia ewentualnych uwag zgłoszonych przez podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu do przedłożonej treści inicjalnej bazy danych GESUT, powiadomienie tych podmiotów o sposobie rozpatrzenia zgłoszonych uwag oraz ewentualna modyfikacja inicjalnej bazy danych GESUT;
5. Zamieszczenia w Biuletynie Informacji Publicznej właściwego miejscowo starosty lub prezydenta miasta na prawach powiatu informacji o utworzeniu bazy danych GESUT.

Szczegółowe informacje dotyczące GESUT zawarte są w załącznikach do Rozporządzenia. Określają one:

- Z1. Katalog obiektów bazy danych GESUT wraz z definicjami atrybutów tych obiektów, relacjami i ograniczeniami;

Z2. Klasyfikację obiektów GESUT na trzech poziomach szczegółowości wraz z oznaczeniami kodowymi;

Z3. Wytyczne dotyczące zasad wprowadzania obiektów do GESUT;

Z4. Schematy aplikacyjne UML i GML dla GESUT.

Zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne baza danych GESUT prowadzona będzie dla obszaru całego kraju – dotyczy więc obszaru miasta Piotrkowa Trybunalskiego.

Dotychczas MODGiK w Piotrkowie Trybunalskim nie założył i nie prowadzi geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu – obiekty uzbrojenia terenu stanowią treść obiektowej numerycznej mapy zasadniczej prowadzonej w SIP GEO-INFO 6 MAPA.

Rozporządzenie w sposób znaczący upraszcza procedurę tworzenia i prowadzenia bazy danych GESUT, poprzez:

1. Ujednoczenie symboliki i nazewnictwa obiektów GESUT występujących w obowiązujących instrukcjach G-7 i K-1;
2. Pozyskiwanie głównie geometrii obiektów GESUT, pozostawiając szczegółowe dane techniczne sieci jako atrybuty opisowe dostępne u podmiotów władających sieciami;
3. Zharmonizowanie obiektów GESUT z obiektami ewidencji branżowej sieci, w celu ułatwienia wymiany i aktualizacji danych z wykorzystaniem identyfikatorów branżowych obiektów;
4. Ograniczenie liczby atrybutów opisowych obiektów GESUT poprzez rezygnację m.in. z rodzaju materiału, wymiaru poziomego i pionowego;
5. Rezygnację z obowiązku prowadzenia operatu zmian, gdyż system teleinformatyczny będzie zapewniał przechowywanie historii tych zmian.

Rozporządzenie wprowadza zmiany w dozwolonych wartościach atrybutów, nowy podział przewodów ze względu na rodzaj (rurowy, kabel, światłowod, inny), zmianę atrybutu typ sieci, nowe zasady dotyczące oznaczania przewodów jako nieczynne; wprowadzono także precyzyjnie określone zasady segmentowania sieci z zastosowaniem zasady nadrzędności. W załączniku nr 3 zawarto także reguły poprawności topologicznej bazy danych GESUT.

Bazę danych GESUT prowadzi się w systemie teleinformatycznym. Wymagania dotyczące tego systemu opisane zostały w końcowej części rozdziału 3.1.3.

Podobnie jak w przypadku BDOT500 zakres zmian w stosunku do instrukcji technicznych K-1 i G-7, wprowadzonych Rozporządzeniem wymusza utworzenie inicjalnej bazy danych GESUT zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami zawartymi w załącznikach. Dane zapisane w bazie danych mapy zasadniczej SIP GEO-INFO 6 MAPA będą mogły być wykorzystane do celu po dokładnej weryfikacji spełnienia wymagań; będą one jednak wymagały uzupełnienia danymi zawartymi w operatach technicznych i innych materiałach MZGiK, a także informacjami pochodzącymi od podmiotów władających sieciami uzbrojenia terenu.

Na podstawie informacji zawartych w bazie danych mapy zasadniczej można przewidywać, że przy tworzeniu inicjalnej bazy GESUT wystąpią trudności związane z ustaleniem podmiotów władających części sieci rozdzielczych oraz większości przyłączy – w związku ze zmianami prawnymi dotyczącymi

zarządzania sieciami przesyłowymi od obrotu mediami. Trudności te mogą mieć miejsce w przypadku spółdzielni mieszkaniowych a także w przypadku sieci na terenach zakładów przemysłowych, które przestały istnieć. Na tych ostatnich obszarach konieczne może okazać wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji urządzeń podziemnych w celu wprowadzenia do bazy GESUT prawidłowych danych.

#### 3.2.4.1 Uzgodnienia z podmiotami władającymi sieciami uzbrojenia terenu

Istotne znaczenie dla jakości geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu będzie miał aktywny udział podmiotów władających sieciami uzbrojenia terenu w procesie weryfikacji danych inicjalnej bazy GESUT. W tym celu rozpoczęto proces uzgodnień z tymi podmiotami, weryfikując możliwości wykorzystania eksploatowanych przez nie systemów teleinformatycznych i zawartych w nich danych do współtworzenia Platformy informacji o sieciach uzbrojenia terenu (PloSUT) w Piotrkowie Trybunalskim – opartej na wzajemnym udostępnianiu sieciowych usług danych przestrzennych i sieciowym mechanizmie uzgadniania informacji o sieciach uzbrojenia terenu.

Do uzgodnień w zakresie działań związanych z założeniem i prowadzeniem GESUT wybrano podmioty zarządzające głównymi sieciami uzbrojenia terenu. Wykaz tych instytucji wraz z rodzajem sieci zawiera poniższa tabela:

Tabela 11 – Podmioty zarządzające sieciami

Lp.	Nazwa rodzaju sieci	Nazwa instytucji branżowej zarządzającej siecią
1.	Ciepłownicza	Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.
2.	Gazowa	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., Oddział w Warszawie Zakład w Łodzi
3.	Elektroenergetyczna	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź – Teren Rejon Energetyczny w Piotrkowie Trybunalskim
4.	Telekomunikacyjna	Telekomunikacja Polska S.A. Region Południowy Obsługi Klienta w Łodzi
5.	Wodociągowa	Piotrkowskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.
6.	Kanalizacyjna	Piotrkowskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.
7.	Telewizja kablowa	TOYA Sp. z o.o.

Do tych podmiotów wysłano poniższy zestaw pytań w celu weryfikacji przydatności planowanej w przyszłości do realizacji Platformy informacji o sieciach uzbrojenia terenu (PloSUT) w Piotrkowie Trybunalskim:

*„Czy jednostka zarządzająca siecią wdrożyła lub jest w trakcie wdrożenia informatycznego Systemu wspomagającego zarządzanie majątkiem sieciowym?”*

*Tak/Nie*

Jeżeli **Tak** – proszę o udzielenie odpowiedzi na poniższe pytania:

1. Jaka jest nazwa i producent Systemu?;
2. Jaka jest obecna faza wdrożenia Systemu?

Wstępna/Pilotaż/Wdrażany/Eksploatowany/Inna

3. Czy w eksploatowanym systemie informatycznym wspomagającym zarządzanie majątkiem sieciowym przechowywane są dane określające położenie w przestrzeni obiektów sieciowych (dane GIS)?

Tak/Nie

Jeżeli Tak – proszę o udzielenie odpowiedzi na poniższe pytania:

- a. Na jakim standardowym oprogramowaniu GIS oparty jest System?
- b. Jakie standardowe oprogramowanie zarządzające bazą danych wykorzystuje System?
- c. Jakie klasy obiektów sieciowych obejmuje System?

(Jeżeli to możliwe to proszę o przekazanie wykazu klas obiektów sieciowych)

- d. Jakie klasy obiektów sieciowych z obszaru miasta Piotrkowa Trybunalskiego zostały wprowadzone do systemu?
- e. W jakim układzie odniesień przestrzennych (układzie współrzędnych) zostały wprowadzone obiekty sieciowe?
- f. Czy przy wprowadzaniu obiektów sieciowych do Systemu korzystano z mapy zasadniczej?
- g. Czy System umożliwia świadczenie usług danych przestrzennych przeglądania (WMS – Web Mapping Service i WFS (Web Feature Service) zgodnie ze standardami Open Geospatial Consortium? Czy korzystacie Państwo z takich usług Systemu w sieci rozległej?
- h. Czy są Państwo zainteresowani udziałem w przedsięwzięciu „Platforma Informacji o Sieciach Uzbrojenia Terenu” planowanym przez Miejski Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Piotrkowie Trybunalskim? Przedsięwzięcie to ma na celu poprawę jakości danych o sieciach uzbrojenia terenu poprzez doprowadzenie do wzajemnej zgodności geodezyjnych i branżowych informacji o sieciach i wspieranie procesu uzgadniania tych informacji.

---

Jeżeli jednostka **Nie** wdrożyła Systemu wspomagającego zarządzanie majątkiem sieciowym – proszę o udzielenie odpowiedzi na poniższe pytania:

4. Czy i kiedy planują Państwo wdrożenie informatycznego Systemu do zarządzania majątkiem sieciowym?

5. *Jakie dodatkowe informacje o planowanym Systemie moglibyście Państwo nam przekazać?"*

Dotychczas wpłynęły odpowiedzi na powyższe pytania udzielone przez podmioty odpowiedzialne za sieć gazową, elektroenergetyczną, kanalizacyjną i wodociagową. Każdy z tych podmiotów odpowiedział pozytywnie na wszystkie pytania z pierwszej części ankiety, co oznacza, że dane zawarte w branżowych systemach zarządzania majątkiem sieciowym zawierają odniesienia przestrzenne i mogą być udostępniane w postaci sieciowych usług danych przestrzennych (np. WMS). Każdy z tych podmiotów wyraził także zainteresowanie udziałem w przedsięwzięciu PloSUT.

### 3.2.5 Mapa zasadnicza

Sprawy związane z prowadzeniem bazy danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT) reguluje rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 12 lutego 2013 r. w sprawie bazy danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz. U. 2013 poz. 383).

W myśl Rozporządzenia mapa zasadnicza jest standardowym opracowaniem kartograficznym w skalach 1:500, 1:1000, 1:2000 i 1:5000 tworzonym na podstawie odpowiednich zbiorów danych zawartych w:

1. Bazie danych EGIB;
2. Bazie danych GESUT;
3. Bazie danych PRG;
4. Bazie danych PRPOG;
5. BDOT500;
6. BDSOG.

Szczegółowe informacje dotyczące opracowania mapy zasadniczej zawarte są w załącznikach do Rozporządzenia. Określają one:

- Z5. Wykaz obiektów stanowiących treść mapy zasadniczej, pozyskanych z wymienionych wyżej baz danych – łącznie 278 obiektów;
- Z6. Katalog obiektów stanowiących treść mapy zasadniczej;
- Z7. Standardy techniczne tworzenia mapy zasadniczej;
- Z8. Schematy aplikacyjne UML i GML dla mapy zasadniczej.

Standardy techniczne tworzenia mapy zasadniczej szczegółowo opisują podstawowe elementy składowe procesu wytwarzania mapy zasadniczej, w tym:

1. Generalizację obiektów stanowiących treść mapy zasadniczej;
2. Wizualizację kartograficzną obiektów stanowiących treść mapy zasadniczej;

3. Redakcję kartograficzną treści mapy zasadniczej, w tym zasady opisywania obiektów i kolejność przesłaniania obiektów stanowiących treść mapy zasadniczej przez inne obiekty – precyzyjnie zapisaną w postaci tabelarycznej;
4. Wykaz znaków kartograficznych dla obiektów stanowiących treść mapy zasadniczej;
5. Wykaz skrótów i oznaczeń.

Mapę zasadniczą tworzy się w systemie teleinformatycznym. Wymagania dotyczące tego systemu opisane zostały w końcowej części rozdziału 3.1.3.

W przypadku mapy zasadniczej zmiany wprowadzone Rozporządzeniem są zmianami fundamentalnymi, odzwierciedlającymi podejście podobne do prezentowanego w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 listopada 2011 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz bazy danych obiektów ogólnogeograficznych, a także standardowych opracowań kartograficznych. Mapa zasadnicza stała się standardowym opracowaniem kartograficznym danych znajdujących się w niezależnych zewnętrznych bazach danych, które zostały wymienione wyżej. Bazy te spełniać muszą wymagania określone w odrębnych aktach prawnych ich dotyczących. Podejście to jest z gruntu odmienne od dotychczasowego, w którym systemy teleinformatyczne prowadziły własne bazy danych umożliwiające generowanie i wydruki map zasadniczych.

Stosowany w RGKiK SIP GEO-INFO 6 MAPA bazuje na obiektach, które podlegają wizualizacji kartograficznej i redakcji, zatem podstawowa zasada jego funkcjonowania jest zgodna z założeniami Rozporządzenia. Różnica polega tylko na tym, że oprogramowanie to korzysta własnej, obiektowej bazy danych. Można założyć, że proces dostosowania tego oprogramowania do wymogów Rozporządzenia, opisany w rozdziale 3.1.3 pozwoli na korzystanie z zewnętrznych baz danych poprzez import danych w formacie GML. Mimo tego, ze względu na nowe standardy tworzenia mapy zasadniczej należy założyć konieczność wykonania korekt i uzupełnień w redakcji kartograficznej obiektów mapy zasadniczej po automatycznej konwersji danych do kolejnej wersji oprogramowania zgodnej z Rozporządzeniem.

### 3.2.6 EMUiA

Sprawy związane z prowadzeniem ewidencji miejscowości, ulic i adresów reguluje rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 9 stycznia 2012 r. w sprawie ewidencji miejscowości, ulic i adresów (Dz. U. 2012 poz. 125). Rozporządzenie określa:

1. Szczegółowy zakres informacji gromadzonych w bazach danych ewidencji miejscowości, ulic i adresów (EMUiA);
2. Organizację i tryb tworzenia, aktualizacji i udostępniania baz danych EMUiA;
3. Wzór wniosku o ustalenie numeru porządkowego budynku;
4. Wymagania dla systemów teleinformatycznych stosowanych do prowadzenia EMUiA.

Szczegółowe informacje dotyczące bazy danych EMUiA zawarte są w załącznikach do Rozporządzenia. Określają one:

- Z1. Wzór wniosku o ustalenie numeru porządkowego budynku;



Z2. Specyfikację modelu pojęciowego EMUiA;

Z3. Schemat aplikacyjny GML.

Dane EMUiA są danymi referencyjnym dla innych baz danych (EGiB, BDOT500 i GESUT), w związku z czym niezwykle istotne jest poprawne i zgodne z Rozporządzeniem prowadzenie tej bazy danych.

Twórca SIP GEO-INFO 6 w swojej ofercie ma oprogramowanie służące do prowadzenia EMUiA w sposób zgodny z Rozporządzeniem – według deklaracji producenta. Jest aplikacja GEO-INFO 6 i.Adres, działająca w środowisku przeglądarki internetowej. Podstawowe cech tej aplikacji to:

1. Baza danych dostosowana do najnowszych przepisów;
2. Pełna historia zmian;
3. Dodawanie i edytowanie geometrii punktów adresowych i ulic;
4. Automatyczne generowanie zawiadomień o nadaniu punktu adresowego oraz zaświadczeń;
5. Filtrowanie i przeszukiwanie obiektów po wybranych atrybutach;
6. Wydruki z rejestrów (szybki wydruk);
7. Przełączanie widoków mapa <-> rejestr;
8. Elastyczny system uprawnień (pojedyncze uprawnienia połączone w grupy uprawnień);
9. Łatwa edycja słowników;
10. Możliwość wprowadzania placów i osiedli jako obiektów powierzchniowych;
11. Łatwa edycja geometrii;
12. Widok aplikacji dla użytkownika niezalogowanego;
13. Walidacje i kontrole formularzy.

Według informacji uzyskanych z RGKiK jest on w trakcie finalizowania zakupu modułu GEO-INFO 6 i.Adres i jego wdrożenia wraz z importem dotychczasowej bazy danych adresowych i dostosowaniem jej do wymagań Rozporządzenia.

### 3.2.7 Osnowy geodezyjne

Sprawy związane z osnowami geodezyjnymi reguluje Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych.

Rozporządzenie określa:

1. Organizację, tryb i standardy techniczne zakładania i utrzymywania podstawowych osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych oraz szczegółowych osnów geodezyjnych;

2. Szczegółowy zakres informacji gromadzonych w bazie danych państwowego rejestru podstawowych osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (PRPOG) oraz w bazie danych szczegółowych osnów geodezyjnych (BDSOG);
3. Standardy techniczne dotyczące tworzenia, aktualizacji i udostępniania baz, o których mowa wyżej. Szczegółowe zasady dotyczące osnów geodezyjnych zawierają załączniki do Rozporządzenia:
  - Z1. Standard techniczny zakładania i utrzymywania podstawowych osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych oraz szczegółowych osnów geodezyjnych;
  - Z2. Specyfikację modelu pojęciowego bazy danych PRPOG oraz BDSOG;
  - Z3. Katalog obiektów i atrybutów bazy danych PRPOG oraz BDSOG;
  - Z4. Schemat aplikacyjny bazy danych PRPOG oraz BDSOG.

Rozporządzenie stanowi, że bazę danych szczegółowych osnów geodezyjnych oraz odpowiadające jej zbiory obserwacji tworzy się w oparciu o bazy szczegółowych osnów geodezyjnych prowadzone przez starostów.

W bazie danych szczegółowych osnów geodezyjnych gromadzi się dane oraz zbiory obserwacji i opracowań wyników tych obserwacji, odnoszące się do osnów szczegółowych założonych na obszarze właściwego powiatu, a w szczególności:

1. Numery punktów szczegółowych osnów geodezyjnych;
2. Współrzędne i wysokości w państwowym systemie odniesień przestrzennych;
3. Błędy średnie współrzędnych i wysokości po wyrównaniu;
4. Opisy topograficzne;
5. Wartości obserwacji i ich charakterystyki dokładnościowe.

Zakres prac niezbędnych do wykonania przez RGKiK w tym zakresie obejmuje:

1. dostosowanie oprogramowania do wymogów Rozporządzenia;
2. konwersja danych dotyczących szczegółowych osnów geodezyjnych;
3. modernizacja bazy w celu dostosowania do wymogów nowego rozporządzenia, w tym wprowadzenie do bazy wartości obserwacji i ich charakterystyk dokładnościowych.

Zgodnie z oświadczeniem producenta SIP GEO-INFO 6 oprogramowanie to zostało już dostosowane do wymagań Rozporządzenia.

### 3.2.8 PZGiK

Sprawy dotyczące PZGiK są regulowane przez Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 5 września 2013 r. w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. 2013 poz. 1183). Rozporządzenie to wchodzi w życie 08 stycznia 2014 roku.

Rozporządzenie określa:

1. Rodzaje materiałów i zbiorów danych gromadzonych odpowiednio w centralnej, wojewódzkiej i powiatowej części państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, zwanego dalej „zasobem”;
2. Sposób i tryb pozyskiwania, ewidencjonowania, przechowywania i zabezpieczania materiałów i zbiorów danych w zasobie;
3. Sposób i tryb udostępniania materiałów i zbiorów danych z zasobu;
4. Wzory klauzul umieszczanych na materiałach gromadzonych w zasobie i udostępnianych z zasobu;
5. Tryb wymiany danych między poszczególnymi częściami zasobu oraz między bazami danych zasobu a wykonawcami prac geodezyjnych i kartograficznych;
6. Tryb wyłączenia materiałów i zbiorów danych z zasobu oraz sposób ich przekazywania do właściwych archiwów państwowych.

Zakres materiałów i danych gromadzonych w powiatowej części zasobu (dotyczy to MODGiK) jest następujący:

1. Bazy danych EGiB, GESUT, RCiWN, BDSOG i BDOT500;
2. Mapy ewidencyjne oraz mapy zasadnicze, będące standardowymi opracowaniami kartograficznymi w skalach 1:500, 1:1000, 1:2000 i 1:5000;
3. Operaty techniczne powstałe w wyniku wykonania prac geodezyjnych lub kartograficznych, mających na celu:
  - a. tworzenie, weryfikację lub aktualizację baz danych, o których mowa w pkt 1,
  - b. opracowanie dokumentacji na potrzeby postępowań sądowych lub administracyjnych dotyczących nieruchomości, a w szczególności:
    - podziałów nieruchomości,
    - scalania i podziałów nieruchomości,
    - rozgraniczania nieruchomości,
    - scalania i wymiany gruntów,
    - regulacji stanów prawnych nieruchomości,
  - c. opracowanie dokumentacji dotyczącej nieruchomości na potrzeby czynności cywilno-prawnych,
  - d. wznowienie znaków granicznych lub wyznaczenie punktów granicznych,
  - e. opracowanie dokumentacji zawierającej wyniki gleboznawczej klasyfikacji gruntów,

- f. wykonanie map i innych dokumentów, będących treścią opracowań geodezyjnych i kartograficznych oraz wynikiem czynności geodezyjnych obowiązujących podczas projektowania, budowy, remontu i utrzymywania obiektów budowlanych, dla których jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę;
- 4. cyfrowe zbiory kopii dokumentów wchodzących w skład operatów technicznych, o których mowa w pkt 3;
- 5. wyciągi z operatów szacunkowych, o których mowa w art. 158 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami;
- 6. inne opracowania powstałe w wyniku wykonania prac geodezyjnych i kartograficznych oraz kopie baz danych pozyskane z centralnej i wojewódzkiej części zasobu, niezbędne do realizacji zadań starosty w dziedzinie geodezji i kartografii.

Szczegółowe informacje dotyczące PZGiK zawierają załączniki do Rozporządzenia:

- Z1. Specyfikacja pojęciowego modelu danych systemu PZGiK, w tym:
  - a. schemat aplikacyjny UML danych systemu PZGiK,
  - b. katalog obiektów systemu PZGiK,
  - c. schemat aplikacyjny UML Modelu Podstawowego,
  - d. katalog obiektów danych Modelu Podstawowego;
- Z2. Specyfikacja struktury i treści metadanych dla materiałów zasobu;
- Z3. Wzór klauzuli, którą opatruje się materiał zasobu wpisany do ewidencji materiałów zasobu;
- Z4. Wzór klauzuli, którą opatruje się kopie materiału zasobu, w tym kopie dokumentów, które wchodzi w skład operatów technicznych wpisanych do ewidencji materiałów zasobu;
- Z5. Wzór klauzuli, którą opatruje się dokumenty będące rezultatem geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych oraz wysokościowych.

Zakres prac związanych z dostosowaniem MZGiK do nowych rozporządzeń obejmuje:

- 1. Wdrożenie systemu do prowadzenia MZGiK;
- 2. Utworzenie baz danych systemu PZGiK;
- 3. Utworzenie metadanych;
- 4. Przetworzenie materiałów zasobu znajdujących się w postaci cyfrowej do wymogów określonych Rozporządzeniem, a także do wymogów związanych ze świadczeniem usług danych przestrzennych określonych w ustawie o infrastrukturze informacji przestrzennej i przepisach wykonawczych do Dyrektywy INSPIRE.
- 5. Przetworzenie do postaci cyfrowej spełniającej określone wyżej wymagania tych materiałów zasobu, które zgodnie z Rozporządzeniem muszą mieć taką postać.

### 3.3 OPIS USŁUG DANYCH PRZESTRZENNYCH ZGODNYCH Z USTAWĄ O INFRASTRUKTURZE INFORMACJI PRZESTRZENNEJ – STAN DOCELOWY

#### 3.3.1 Wymagania stawiane przez przepisy prawa

##### 3.3.1.1 *Ustawa o infrastrukturze informacji przestrzennej*

Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz. U. 2010 nr 76 poz. 489) jest transpozycją na grunt polskiego systemu prawnego Dyrektywy 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 marca 2007 r. ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE) (DUUE: L 108/1). Art. 9 Ustawy nakłada na organy administracji prowadzące rejstry publiczne, które zawierają zbiory związane z wymienionymi w załączniku do ustawy tematami danych przestrzennych, tworzą i obsługują, w zakresie swojej właściwości, sieć usług dotyczących zbiorów i usług danych przestrzennych, do których zalicza się usługi:

1. Wyszukiwania, umożliwiające wyszukiwanie zbiorów oraz usług danych przestrzennych na podstawie zawartości odpowiadających im metadanych oraz umożliwiające wyświetlanie zawartości metadanych;
2. Przeglądania, umożliwiające co najmniej: wyświetlanie, nawigowanie, powiększanie i pomniejszanie, przesuwanie lub nakładanie na siebie zobrazowanych zbiorów oraz wyświetlanie objaśnień symboli kartograficznych i zawartości metadanych;
3. Pobierania, umożliwiające pobieranie kopii zbiorów lub ich części oraz, gdy jest to wykonalne, bezpośredni dostęp do tych zbiorów;
4. Przekształcania, umożliwiające przekształcenie zbiorów w celu osiągnięcia interoperacyjności zbiorów i usług danych przestrzennych;
5. Umożliwiający uruchamianie usług danych przestrzennych.

Usługi te mają być powszechnie dostępne za pomocą środków komunikacji elektronicznej. Usługi te muszą umożliwiać wyszukiwanie zbiorów i usług danych przestrzennych co najmniej według następujących kryteriów lub ich kombinacji:

1. Słowa kluczowe;
2. Klasyfikacja danych przestrzennych oraz usług danych przestrzennych;
3. Jakość i ważność zbiorów;
4. Stopień zgodności ze standardami technicznymi dotyczącymi interoperacyjności zbiorów i usług danych przestrzennych;
5. Położenie geograficzne;
6. Warunki dostępu i korzystania ze zbiorów oraz usług danych przestrzennych;
7. Organy administracji odpowiedzialne za tworzenie, aktualizację i udostępnianie zbiorów oraz usług danych przestrzennych.

Ustawa nakłada na organy władzące obowiązek udostępniania organom administracji i osobom trzecim, włączonym do infrastruktury, informacji niezbędnych do wykonania zadań polegających na wprowadzaniu rozwiązań technicznych zapewniających interoperacyjność zbiorów i usług danych przestrzennych oraz harmonizację tych zbiorów i usług.

Główny Geodeta Kraju jest organem wiodącym w zakresie następujących tematów danych przestrzennych:

1. Z pierwszej grupy tematycznej:

- a. systemy odniesienia za pomocą współrzędnych, rozumiane jako systemy do jednoznacznego przestrzennego odnoszenia informacji przestrzennej za pomocą współrzędnych x, y, z lub za pomocą szerokości i długości geograficznej oraz wysokości na podstawie geodezyjnego poziomego i pionowego układu odniesienia;
- b. systemy siatek georeferencyjnych, rozumiane jako systemy tworzone na podstawie zharmonizowanej wielorodzicielskiej siatki o znormalizowanym położeniu i wielkości oczek oraz wspólnym punkcie początkowym;
- c. nazwy geograficzne, rozumiane jako nazwy obszarów, regionów, miejscowości, miast, przedmieść lub osiedli, a także nazwy innych obiektów geograficznych lub topograficznych o znaczeniu publicznym lub historycznym;
- d. jednostki administracyjne, rozumiane jako jednostki zasadniczego trójstopniowego podziału terytorialnego państwa;
- e. adresy, rozumiane jako informacje o lokalizacji nieruchomości na podstawie danych adresowych, zazwyczaj nazwy miejscowości, nazwy ulicy, numeru budynku i kodu pocztowego;
- f. działki ewidencyjne, rozumiane jako ciągłe obszary gruntu, znajdującego się w granicach jednego obrębu ewidencyjnego, jednorodne pod względem prawnym, wydzielone z otoczenia za pomocą linii granicznych;
- g. sieci transportowe, rozumiane jako sieci transportu drogowego, kolejowego, lotniczego i wodnego, w tym morskiego, wraz z powiązaną z nimi infrastrukturą, obejmujące również połączenia między różnymi sieciami, łącznie z transeuropejską siecią transportową.

2. Z drugiej grupy tematycznej:

- a. ukształtowanie terenu, rozumiane jako cyfrowe modele wysokościowe powierzchni terenu, obejmujące również batymetrię oraz linię brzegową;
- b. użytkowanie ziemi, rozumiane jako fizyczne i biologiczne użytkowanie powierzchni ziemi, włączając w to powierzchnie naturalne i sztuczne, obszary rolnicze, lasy, tereny podmokłe, akweny;
- c. ortoobrazy, rozumiane jako dane obrazowe powierzchni ziemi mające odniesienie przestrzenne, pochodzące z rejestracji lotniczej lub satelitarnej;

3. Z trzeciej grupy tematycznej:

- a. budynki, rozumiane jako informacje o lokalizacji przestrzennej budynków;
- b. gleba, rozumiana jako gleby i podglebie charakteryzowane na podstawie głębokości, tekstury, struktury i zawartości cząstek oraz materiału organicznego, kamienistości, erozji, a w odpowiednich przypadkach na podstawie przeciętnego nachylenia oraz przewidywanej zdolności zatrzymywania wody;
- c. usługi użyteczności publicznej i służby państwowe, rozumiane jako instalacje użyteczności publicznej, takie jak: kanalizacja, gospodarowanie odpadami, do-stawa energii i dostawa wody, administracyjne i społeczne służby państwowe lub samorządowe, takie jak: obiekty administracji publicznej, obiekty obrony cywilnej kraju, szkoły, szpitale;
- d. obiekty produkcyjne i przemysłowe, rozumiane jako zakłady przemysłowe oraz urządzenia poboru wody, miejsca wydobywania i składowiska;
- e. gospodarowanie obszarem, strefy ograniczone i regulacyjne oraz jednostki sprawozdawcze, rozumiane jako obszary zarządzane, regulowane lub wykorzystywane do celów sprawozdawczych na poziomie międzynarodowym, europejskim, krajowym, regionalnym i lokalnym; obejmują również wysypiska śmieci, obszary o ograniczonym dostępie wokół ujęć wody pitnej, strefy zagrożone przez azotany, uregulowane drogi wodne na morzach lub wodach śródlądowych o dużej powierzchni, obszary przeznaczone pod składowiska odpadów, strefy ograniczeń hałasu, obszary wymagające zezwolenia na poszukiwania i wydobywanie, obszary dorzeczy, odpowiednie jednostki sprawozdawcze i obszary zarządzania strefą brzegową;

Obowiązki RGKiK w zakresie usług danych przestrzennych wymaganych przez ustawę o infrastrukturze informacji przestrzennej ograniczone są zatem do rejestrów publicznych zawierających dane dotyczące wymienionych wyżej danych przestrzennych, chyba że inne regulacje prawne stanowią inaczej.

**3.3.1.2 Dyrektywa INSPIRE wraz z przepisami wykonawczymi**

Szczegółowe wymagania dotyczące sieciowych usług danych przestrzennych zawierają rozporządzenia w sprawie wykonania Dyrektywy INSPIRE, wymienione w rozdziale 1.5 punkt 3.

**3.3.1.3 Rozporządzenia do ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne**

**3.3.1.3.1 EGiB i ZSIN**

Zgodnie z § 9 Rozporządzenia w sprawie ZSIN Główny Geodeta Kraju w porozumieniu ze starostami na podstawie centralnego repozytorium tworzy rozwiązania umożliwiające korzystanie z usług danych przestrzennych dotyczących zbiorów danych ewidencji gruntów i budynków.

Zapis taki oznacza, że usługi danych przestrzennych w zakresie ZSIN i EGiB będą świadczone centralnie, na podstawie replik danych EGiB przekazywanych przez RGKiK do centralnego repozytorium. RGKiK nie jest zobowiązany do samodzielnego uruchomienia i świadczenia usług danych przestrzennych w zakresie ZSIN i EGiB.

#### 3.3.1.3.2 GESUT i BDOT500

Rozporządzenie w sprawie bazy danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej w § 13 reguluje sprawy związane z udostępnianiem bazy danych GESUT i BDOT500. Dane zawarte w bazie danych GESUT i BDOT500 udostępnia się:

1. za pomocą usług sieciowych wyszukiwania i przeglądania – powszechnie i nieodpłatnie zgodnie z art. 12 ustawy o IIP;
2. za pomocą usług sieciowych pobierania i przekształcania – powszechnie, na wniosek zainteresowanego, z zachowaniem przepisów dotyczących rejestrów publicznych.

#### 3.3.1.3.3 EMUiA

§ 10 rozporządzenia w sprawie EMUiA dotyczy udostępniania informacji zawarte w ewidencji miejscowości, ulic i adresów. Wymaga on udostępniania informacji m.in. za pomocą usług sieciowych wyszukiwania, przeglądania, pobierania i przekształcania.

#### 3.3.1.3.4 BDSOG

Rozporządzenie w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych w § 20. ust. 1. zawiera zapis o tym, że udostępnianie bazy danych państwowego rejestru podstawowych osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych oraz bazy danych szczegółowych osnów geodezyjnych odbywa się poprzez geoportal infrastruktury informacji przestrzennej tworzony przez Głównego Geodetę Kraju jako centralny punkt dostępu do usług danych przestrzennych, w pełnym zakresie tematycznym i terytorialnym infrastruktury.

Zapis taki oznacza, że usługi danych przestrzennych w zakresie BDSOG będą świadczone centralnie. RGKiK nie jest zobowiązany do samodzielnego uruchomienia i świadczenia usług danych przestrzennych w zakresie BDSOG.

#### 3.3.1.3.5 PZGiK

Rozporządzenie w sprawie PZGiK w § 19. ust. 1. zawiera zapis o tym, że udostępnianie materiałów zasobu w postaci dokumentów elektronicznych odbywa się za pomocą portalu internetowego organu prowadzącego zasób, zwanego dalej „portalem”, lub na informatycznych nośnikach danych.

Portal ten powinien zapewniać co najmniej:

1. Dostęp do materiałów zasobu i możliwość ich przeglądania przez osoby uprawnione;
2. Możliwość zgłaszania prac i przekazywania wyników tych prac do zasobu;
3. Możliwość składania wniosków o udostępnienie materiałów zasobu oraz udostępnianie materiałów zasobu w postaci dokumentów elektronicznych;
4. Interfejs do przyjmowania drogą elektroniczną opłat za udostępnianie materiałów zasobu;
5. Możliwość udostępniania i korzystania z usług danych przestrzennych zgodnie z ustawą o IIP.



Zakłada się, że wymagania powyższe spełniać będzie dotychczas stosowane w RGKiK oprogramowanie GEO-INFO 6 i.KERG po wprowadzeniu możliwości określonych w punkcie 4 powyżej.

### 3.3.2 Sprzęt i infrastruktura sieciowa

Po analizie wymagań i potrzeb RGKiK w zakresie obsługi i udostępniania danych MZGiK ustalono, że w okresie 2014-2020 konieczny będzie zakup następującego serwerowego sprzętu komputerowego:

1. Serwery baz danych i aplikacyjne wraz z serwerem zarządzającym, systemami operacyjnymi i oprogramowaniem do wirtualizacji – łącznie 5 szt.;
2. Macierz dyskowa o pojemności minimum 10 TB;
3. Biblioteka taśmowa do archiwizacji danych;
4. Sieć światłowodowa z urządzeniami;
5. Zasilacze awaryjne;
6. Osprzęt i okablowanie.

Ponadto w końcu perspektywy finansowej 2014-2020 niezbędna może okazać się wymiana stacji roboczych dla pracowników RGKiK zajmujących się aktualizacją baz danych MZGiK opisanych w niniejszym opracowaniu.

### 3.3.3 Oprogramowanie

W zakresie oprogramowania niezbędna będzie wymiana systemu zarządzania relacyjną bazą danych wykorzystywanego przez SIP GEO-INFO 6 (MS SQL Server 2005) na aktualną wersję (MS SQL Server 2012 lub późniejszą), bądź jego zmiana na platformę Oracle. System zarządzania bazą danych powinien obsługiwać klaster niezawodnościowy i niezawodnościowy.

Należy także przewidzieć aktualizację poszczególnych komponentów SIP GEO-INFO, a także ewentualny zakup nowych modułów tego systemu.

Istotne będzie także zapewnienie oprogramowania dedykowanego dla PloSUT – platformy wspierającej proces weryfikacji inicjalnej bazy danych GESUT i umożliwiającej komunikację elektroniczną z podmiotami władającymi sieciami uzbrojenia terenu z wykorzystaniem wskazywania na mapie w oknie przeglądarki internetowej lokalizacji tych obiektów sieci, które wymagają uzgodnień.

## 4 HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA W PODZIALE NA ETAPY Z UWZGLĘDNIENIEM ZALEŻNOŚCI POMIĘDZY ETAPAMI

---

Podstawą opracowania harmonogramu jest lista zadań z dziedziny geodezji i kartografii, które należy zrealizować w terminach określonych w przepisów wykonawczych do ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne. Zadania te zostały opisane w rozdziale 3 niniejszego opracowania.

Analiza techniczna realizacji zadań geodezyjnych i kartograficznych  
na terenie miasta Piotrkowa Trybunalskiego w perspektywie finansowej 2014 - 2020

Tabela 12 - Terminy realizacji zadań PGiK

Lp.	Nazwa bazy danych	Zakres prac	Termin realizacji	Uwagi
1.	EGiB	Modernizacja EGiB w celu dostosowania bazy danych i systemów teleinformatycznych do zgodności z nowymi przepisami.	15-01-2017r.	Termin przybliżony, zakładający publikację podpisanego już rozporządzenia w terminie do końca 2014 roku.
2.	EGiB/ZSIN	Wprowadzenie do systemu teleinformatycznego EGiB modyfikacji umożliwiających realizację wymagań ZSIN.	09-03-2015r.	
3.	EGiB/ZSIN	Utworzenie inicjalnej bazy danych zawartych w centralnym repozytorium, przeprowadzenie testów jej aktualizacji oraz dokonanie niezbędnych zmian w oprogramowaniu ZSIN lub systemie teleinformatycznym stosowanym do prowadzenia EGiB.	09-03-2016r.	Dotyczy RGKiK w zakresie przekazania kopii bazy danych EGiB do centralnego repozytorium i ewentualnych kolejnych zmian w systemie teleinformatycznym do prowadzenia EGiB.
4.	EGiB/ZSIN	Utworzenie dla poszczególnych powiatów bazy danych zawartych w centralnym repozytorium podlegającej aktualizacji przy pomocy kopii baz danych EGiB.	09-07-2016r.	Dotyczy RGKiK w zakresie przekazywania kopii bazy danych EGiB (po ewentualnych zmianach) do centralnego repozytorium.
5.	BDOT500	Dostosowanie systemu teleinformatycznego do wymagań określonych Rozporządzeniem, utworzenie BDOT500.	04-04-2013r.	Do utworzenia BDOT500 wykorzystane zostaną obiekty numerycznej mapy zasadniczej.
6.	GESUT	Dostosowanie systemu teleinformatycznego do wymagań określonych Rozporządzeniem, utworzenie bazy inicjalnej GESUT, weryfikacja bazy danych GESUT przez podmioty władające sieciami.	04-04-2013r.	Do utworzenia GESUT wykorzystane zostaną obiekty numerycznej mapy zasadniczej.
7.	Mapa zasadnicza (MZ)	Dostosowanie systemu teleinformatycznego do wymagań określonych Rozporządzeniem, weryfikacja referencyjnych baz danych, redakcja kartograficzna mapy.	04-04-2013r.	Do utworzenia mapy zasadniczej wykorzystana będzie numeryczna mapa zasadnicza.
8.	EMUiA	Wdrożenie systemu teleinformatycznego zgodnego z Rozporządzeniem, migracja	16-02-2013r.	Do utworzenia EMUiA wykorzystaną dane adresowe zawarte w

Analiza techniczna realizacji zadań geodezyjnych i kartograficznych  
na terenie miasta Piotrkowa Trybunalskiego w perspektywie finansowej 2014 - 2020

		danych adresowych i ich instalacja w systemie.		numerycznej mapie zasadniczej.
9.	BDSOG	Dostosowanie systemu teleinformatycznego do wymagań określonych Rozporządzeniem, migracja i modernizacja bazy danych	31-12-2014r.	
10.	PZGiK	Wdrożenie systemu teleinformatycznego zgodnego z Rozporządzeniem, utworzenie baz danych PZGiK (rejstry i metadane), przetworzenie zasobu.	07-01-2017r.	

Poniższa tabela zawiera harmonogram działań związanych z dostosowaniem baz danych do nowych przepisów wykonawczych do ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne.

Tabela 13 - Harmonogram poprawy jakości baz danych

Lp.	Baza danych	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Uwagi
1.	EGiB								
2.	EGiB/ZSIN								
3.	EGiB/ZSIN								
4.	EGiB/ZSIN								
5.	BDOT500								obecnie prowadzona numeryczna mapa zasadnicza spełnia częściowo wymagania rozporządzenia
6.	GESUT				baza inicjalna	uzgodnienia			
7.	MZ								
9.	BDSOG								
10.	PZGiK								
11.	Dostawa sprzętu								Sprzęt serwerowy, wymiana stacji roboczych.
12.	Dostawa oprogramowania								aktualizacje GEO-INFO, nowy SZBD, PloSUT

Zakres zadań w poszczególnych bazach danych podaje Tabela 12 - Terminy realizacji zadań PGiK

## 5 OSZACOWANIE KOSZTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA W ROZBICIU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY

Poniższe oszacowanie zostało wykonane po analizie kosztów realizacji zadań podobnych, jakie zostały poniesione w trakcie Projektu IRSIP WŁ, a także cen oferowanych w postępowaniach o udzielenie zamówień publicznych dotyczących podobnych zadań.

Analiza techniczna realizacji zadań geodezyjnych i kartograficznych  
na terenie miasta Piotrkowa Trybunalskiego w perspektywie finansowej 2014 - 2020

Tabela 14 - Koszty Projektu w perspektywie finansowej 2014-2020

Lp.	Baza danych	Zadanie	Kwota brutto [tys. zł.]	Uwagi
1.	EGiB	Modernizacja EGiB w celu dostosowania bazy danych i systemów teleinformatycznych do zgodności z nowymi przepisami.	1900	założono wykonanie modernizacji EGiB w trybie art. 24a ustawy Pgik
2.	EGiB/ZSIN	Wprowadzenie do systemu teleinformatycznego EGiB modyfikacji umożliwiających realizację wymagań ZSIN.	0	koszt zawarty w pozycji nr 1
3.	EGiB/ZSIN	Utworzenie inicjalnej bazy danych zawartych w centralnym repozytorium, przeprowadzenie testów jej aktualizacji oraz dokonanie niezbędnych zmian w oprogramowaniu ZSIN lub systemie teleinformatycznym stosowanym do prowadzenia EGiB.	0	koszt zawarty w pozycji nr 1
4.	EGiB/ZSIN	Utworzenie dla poszczególnych powiatów bazy danych zawartych w centralnym repozytorium podlegającej aktualizacji przy pomocy kopii baz danych EGiB.	0	koszt zawarty w pozycji nr 1
5.	BDOT500	Utworzenie BDOT500.	300	w tym ortofotomapy
6.	GESUT	Utworzenie bazy inicjalnej GESUT, weryfikacja bazy danych GESUT przez podmioty władające sieciami.	600	
7.	Mapa zasadnicza (MZ)	Weryfikacja referencyjnych baz danych, redakcja kartograficzna mapy.	200	
9.	BDSOG	Migracja i modernizacja bazy danych.	200	
10.	PZGiK	Utworzenie baz danych PZGiK (rejstry i metadane), przetworzenie zasobu.	600	
11.	Sprzęt teleinformatyczny	Dostawa serwerów, urządzeń sieciowych i oprzyrządowania towarzyszącego, wymiana stacji roboczych i urządzeń peryferyjnych.	500	
12.	Oprogramowanie	Dostosowanie SIP GEO-INFO do zmian prawa + utrzymanie, wymiana SZBD, dostawa PloSUT	500	
<b>Razem</b>			<b>4800</b>	

Szacowane koszty związane z dostosowaniem baz danych do potrzeb zasobu geodezyjnego i kartograficznego wraz z dostawą odpowiedniego oprzyrządowania teleinformatycznego do prowadzenia tych baz i świadczenia usług danych przestrzennych zgodnie z przepisami ustawy o infrastrukturze informacji przestrzennej, dyrektywy INSPIRE i jej aktów wykonawczych w latach 2014 - 2020 wynoszą 4 900 tys. złotych łącznie z podatkiem VAT.

## MOŻLIWE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA REALIZACJI ZADAŃ GEODEZYJNYCH W NOWEJ PERSPEKTYWIE FINANSOWEJ

---

Analizie podlegały dostępne dokumenty związane z finansowaniem unijnym w perspektywie finansowej 2014-2020. Podstawowym źródłem informacji były:

- Witryna internetowa Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju (<http://www.mir.gov.pl>) szczególnie w części poświęconej Funduszom Europejskim 2014-2020 ([http://www.mir.gov.pl/fundusze/Fundusze Europejskie 2014 2020/](http://www.mir.gov.pl/fundusze/Fundusze_Europejskie_2014_2020/));
- Portal Funduszy Europejskich (<http://www.funduszeuropejskie.gov.pl/>);
- Witryna internetowa Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego (<http://www.rpo.lodzkie.pl/>).

### 5.1 USTALENIA KLUCZOWE

Polska w ramach wykorzystania Funduszy Europejskich będzie realizowała wszystkie **11 celów tematycznych** wskazanych przez Komisję Europejską we Wspólnych Ramach Strategicznych i propozycjach rozporządzeń na przyszłą perspektywę finansową. Są one następujące:

1. Badania naukowe, rozwój technologiczny i innowacje;
2. Zwiększenie dostępności, stopnia wykorzystania i jakości technologii informacyjno-komunikacyjnych;
3. Podnoszenie konkurencyjności mikro, małych i średnich przedsiębiorstw, sektora rolnego oraz sektora rybołówstwa i akwakultury;
4. Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach;
5. Promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem;
6. Ochrona środowiska naturalnego i wspieranie efektywności wykorzystania zasobów;
7. Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych;
8. Wspieranie zatrudnienia i mobilności pracowników;
9. Wspieranie włączenia społecznego i walka z ubóstwem;
10. Inwestowanie w edukację, umiejętności i uczenie się przez całe życie;

11. Wzmacnianie potencjału instytucjonalnego i skuteczności administracji publicznej.

Z perspektywy możliwości uzyskania dofinansowania z Funduszy Europejskich realizacji zadań geodezyjnych i kartograficznych na terenie miasta Piotrkowa Trybunalskiego w nowej perspektywie finansowej 2014 – 2020 należy skoncentrować się na celach nr 2 i nr 11.

Ponadto dla perspektywy finansowej 2014-2020 podjęto następujące kluczowe ustalenia:

1. Podatek VAT w projektach dofinansowanych z Funduszy Europejskich będzie kosztem kwalifikowanym, co oznacza możliwość jego refundacji;
2. Poziom dofinansowania unijnego wynosi 85 % (dla Mazowsza 80 %).
3. Projekty będą mogły być rozliczane do 3 lat po zakończeniu budżetu.

## 5.2 POZIOM KRAJOWY

W ramach funduszy polityki spójności w perspektywie finansowej 2014-2020 będzie realizowanych 6 krajowych programów operacyjnych, w tym jeden ponadregionalny dla województw Polski Wschodniej. Programy te będą zarządzane przez Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju. Wykaz tych programów wraz z kwotami przeznaczonymi na ich realizację zawiera poniższa tabela:

Tabela 15 – krajowe programy operacyjne

Lp.	Nazwa programu	Założenia programu	Środki na realizację programu
1.	Infrastruktura i Środowisko	Sfinansuje infrastrukturę, drogi i koleje itd. Będzie wspierał takie inwestycje, które przyczynią się do efektywnego wykorzystania energii, ochrony środowiska i zachowania dziedzictwa kulturowego.	27 513,9 mln €
2.	Inteligentny Rozwój	Wpłynie na innowacyjność kraju, podniesie jakość badań naukowych i poprawi współpracę nauki z gospodarką.	8 614,1 mln €
3.	Wiedza, Edukacja, Rozwój	Oznacza szansę na poprawę sytuacji na rynku pracy dzięki inwestycjom w edukację. Skierowany będzie również na walkę z ubóstwem oraz poprawę efektywności administracji publicznej.	4 419,3 mln €
4.	Polska Wschodnia	Pięć wschodnich województw wymagających nadal szczególnego wzmocnienia otrzyma dodatkowe wsparcie finansowe na przedsiębiorczość, innowacyjność, rozwój miast i inwestycje transportowe.	2 117,2 mln €
5.	Polska Cyfrowa	Stworzy warunki do powszechnego wykorzystania technologii cyfrowych. Dzięki niemu Internet wysokiej jakości będzie łatwiej dostępny.	2 255,6 mln €
6.	Pomoc Techniczna	Pomoże administracji sprawnie zarządzać Funduszami Europejskimi i informować o nich.	700,1 mln €

Ponadto następujące programy będą zarządzane przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi:

1. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich, który poprawi konkurencyjność rolnictwa. Pozwoli na zrównoważony rozwój wsi. Obejmie także zarządzanie zasobami naturalnymi i działaniami w dziedzinie klimatu.
2. Program Rybactwo i Morze, dzięki któremu sektor rybołówstwa i akwakultury stanie się bardziej konkurencyjny, zasoby będą efektywniej wykorzystywane, środowisko naturalne skuteczniej chronione.

#### 5.2.1 Programowanie perspektywy finansowej 2014 -2020 - Umowa Partnerstwa

*„Umowa Partnerstwa jest dokumentem określającym strategię interwencji funduszy w ramach trzech polityk unijnych Polityki Spójności, Wspólnej Polityki Rolnej i Wspólnej Polityki Rybołówstwa w Polsce w latach 2014-2020. Instrumentami realizacji Umowy partnerstwa są krajowe i regionalne programy operacyjne. Dokumenty te wraz z Umową Partnerstwa tworzą spójny system dokumentów strategicznych i programowych na nową perspektywę finansową. Umowa Partnerstwa określa z jednej strony kontekst strategiczny w wymiarze tematycznym i terytorialnym, z drugiej zaś wskazuje oczekiwane rezultaty oraz obowiązujące ramy finansowe i wdrożeniowe. Umowa stanowi punkt odniesienia do określania szczegółowej zawartości programów operacyjnych. Programy operacyjne precyzują specyficzne obszary wsparcia i instrumenty realizacji, z poszanowaniem zapisów Umowy Partnerstwa. Wynegocjowana z KE Umowa Partnerstwa oraz programy operacyjne stanowią podstawę do realizacji nowej perspektywy finansowej w Polsce.”*

Umowa Partnerstwa określa cele główne i szczegółowe oraz kierunki działań. W zakresie objętym niniejszym opracowaniem spośród wszystkich wyróżnić należy następujące kierunki działań:

1. **Cel główny UP:** zwiększenie konkurencyjności gospodarki,  
**Priorytetowy obszar wsparcia:** otoczenie sprzyjające przedsiębiorczości i innowacjom,  
**Cel szczegółowy UP:** zwiększenie zastosowania technologii informacyjno – komunikacyjnych w gospodarce i społeczeństwie,  
**Kierunek działań:** zwiększenie zastosowania technologii informacyjno – komunikacyjnych w małych i średnich przedsiębiorstwach;
2. **Cel główny UP:** poprawa spójności społecznej i terytorialnej,  
**Priorytetowy obszar wsparcia:** spójność społeczna i aktywność zawodowa,  
**Cel szczegółowy UP:** zwiększenie dostępu do usług publicznych,  
**Kierunek działań:** wzrost korzystania z technologii informacyjno – komunikacyjnych, w tym w grupach zagrożonych wykluczeniem cyfrowym;
3. **Cel główny UP:** podniesienie sprawności i efektywności państwa,  
**Priorytetowy obszar wsparcia:** otoczenie sprzyjające przedsiębiorczości i innowacjom,  
**Cel szczegółowy UP:** poprawa warunków administracyjno – prawnych dla rozwoju przedsiębiorczości,  
**Kierunek działań:** poprawa jakości obsługi w administracji publicznej;
4. **Cel główny UP:** podniesienie sprawności i efektywności państwa,  
**Priorytetowy obszar wsparcia:** otoczenie sprzyjające przedsiębiorczości i innowacjom,  
**Cel szczegółowy UP:** zwiększenie zastosowania technologii informacyjno – komunikacyjnych w gospodarce i społeczeństwie,

**Kierunek działań:** zwiększenie zastosowania technologii informacyjno – komunikacyjnych w usługach publicznych.

## 5.2.2 Cele tematyczne w Umowie Partnerstwa

Poniżej opisano cele tematyczne nr 2 i nr 11, na których realizację uzyskanie dofinansowania z Funduszy Europejskich na realizację Projektu jest najbardziej prawdopodobne.

### 5.2.2.1 Cel tematyczny 2. Zwiększenie dostępności, stopnia wykorzystania i jakości technologii informacyjno – komunikacyjnych

Interwencje w ramach celu tematycznego 2 koncentrują się na celu szczegółowym Umowy Partnerstwa - zwiększenie zastosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych w gospodarce i społeczeństwie. Realizowany on jest poprzez następujące priorytety:

1. Zapewnienie dostępu do sieci szerokopasmowych;
2. Wzmocnienie zastosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych w usługach publicznych:
  - a. rozwój e-usług sektora publicznego;
  - b. udostępnianie informacji sektora publicznego (w rozumieniu dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/98/WE z dnia 17 listopada 2003 w sprawie ponownego wykorzystania informacji sektora publicznego) w celu umożliwienia wytworzenia na ich podstawie nowych usług cyfrowych przez podmioty spoza sektora publicznego;
3. Zwiększenie zastosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych w przedsiębiorstwach:
  - a. wzmocnienie podaży produktów i usług cyfrowych przez przedsiębiorstwa z sektora TIK;
  - b. wzmocnienie popytu na rozwiązania cyfrowe usprawniające funkcjonowanie przedsiębiorstw z różnych sektorów (w tym m.in. poprawa funkcjonowania i organizacji procesów zarządczych), wsparcie zastosowania TIK w produkcji i usługach; wsparcie e-handlu);
4. Wzrost korzystania z technologii informacyjno-komunikacyjnych, w tym w grupach zagrożonych wykluczeniem cyfrowym;
  - a. wsparcie na rzecz zwiększenia kompetencji cyfrowych;
  - b. wsparcie e-integracji nakierowane na grupy zagrożone wykluczeniem cyfrowym.

*„Aby osiągnąć sukces w realizacji CT 2 konieczne jest jednoczesne wspieranie nowoczesnej infrastruktury, podaży i jakości produktów, usług i treści cyfrowych, jak i popytu na nie. Rozwój jednego tylko z powyższych elementów nie zapewnia efektywności interwencji w tym obszarze. Przykładowo, mogłyby powstać sieci, które byłyby niewystarczająco wykorzystane ze względu na brak usług, które potrzebowałyby wyższej przepustowości, lub zainteresowanych użytkowników. Dlatego też rozwój cyfrowy będzie odbywał się kompleksowo, tak żeby równomiernie rozwijały się sieci szerokopasmowe, usługi i treści dostępne w sieci, a także umiejętności cyfrowe społeczeństwa, w szczególności grup zagrożonych wykluczeniem cyfrowym.”*



„Za upowszechnianiem dostępu do Internetu musi iść zwiększenie podaży usług internetowych świadczonych przez administrację publiczną oraz profesjonalne udostępnianie w sieci szeroko rozumianych informacji sektora publicznego.”

„Priorytetowymi zadaniami w zakresie elektronicznej administracji są: zapewnienie interoperacyjności publicznych systemów teleinformatycznych oraz udostępnienie jak najszerszego zakresu usług publicznych świadczonych elektronicznie, umożliwiające pełną interakcję z urzędem, czyli możliwość całkowitego załatwienia danej sprawy na odległość. Z perspektywy odbiorców usług publicznych informatyzacja procesów wewnętrznych administracji przyspiesza obieg dokumentów związanych z załatwianiem spraw urzędowych, a także ułatwia dostęp klientów do potrzebnej informacji na każdym etapie postępowania administracyjnego. Realny wpływ projektów na skuteczność i efektywność administracji zapewnią mechanizmy wdrożeniowe zapobiegające zjawisku „digitalizacji chaosu”.

„Wsparcie uzyskają e-usługi, w szczególności w zakresie spraw obywatelskich, ochrony zdrowia, wymiaru sprawiedliwości, rynku pracy, wspierania przedsiębiorczości i prowadzenia działalności gospodarczej, e-zamówień publicznych, **informacji przestrzennej (zgodnie z dyrektywą INSPIRE)**, podatków i cel oraz bezpieczeństwa kryzysowego i powiadamiania ratunkowego. W miarę możliwości, wyznaczonych stanem prac nad katalogiem i standardami usług transgranicznych na poziomie Unii Europejskiej, brany będzie pod uwagę aspekt interoperacyjności transgranicznej. Inwestowanie w tzw. twardą infrastrukturę jest możliwe jedynie, o ile warunkuje to realizację celów projektu, zaś przeprowadzona analiza wykazuje niedostępność zasobów w ramach administracji publicznej. Rozwój świadczenia e-usług wesprze informatyzacja urzędów.”

„E-administrację należy rozumieć, zgodnie z definicją Komisję Europejskiej, jako stosowanie technologii informatycznych w administracji publicznej, w powiązaniu ze zmianami organizacyjnymi i nowymi umiejętnościami służb publicznych, które poprawiają jakość świadczonych przez administrację usług. W tym kontekście działania w ramach celu tematycznego 2, są komplementarne do interwencji z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach w ramach celu tematycznego 11.”

„Działania związane z budową infrastruktury szerokopasmowej realizowane są z poziomu krajowego (Program Operacyjny Polska Cyfrowa - POPC), gdyż jak pokazują doświadczenia perspektywy 2007-2013, w tym obszarze konieczna jest ścisła koordynacja. Na poziomie krajowym realizowane są także kompleksowe projekty dotyczące e-integracji i rozwoju e-kompetencji.”

„Na poziom regionalny (RPO) przekazano wdrażanie działań dotyczących bezpośredniego wsparcia dla przedsiębiorstw. Interwencje na rzecz e-usług publicznych, cyfryzacji urzędów oraz profesjonalnych mechanizmów cyfrowego udostępniania informacji sektora publicznego realizowane są zarówno na poziomie krajowym, jak i regionalnym. W przypadku inwestycji dotyczących cyfryzacji e-usług publicznych przedsięwzięcia realizowane na poziomie krajowym stanowią rodzaj standardu (w oparciu m.in. o akty prawne regulujące kwestie interoperacyjności), umożliwiające zachowanie zasady kompatybilności technologicznej i projektowej dla przedsięwzięć realizowanych na poziomie regionalnym.”

Działania związane z realizacją celu tematycznego 2 będą finansowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego zarówno na poziomie krajowym (Program Operacyjny Polska Cyfrowa) jaki i regionalnym (Regionalne Programy Operacyjne).

### 5.2.2.2 Cel tematyczny 11. Wzmacnianie potencjału instytucjonalnego i skuteczności administracji publicznej

Cel tematyczny nr 11 realizowany jest przez następujące priorytety:

1. Poprawa dostępu i podniesienie efektywności wymiaru sprawiedliwości;
2. Poprawa jakości regulacji prawnych;
3. Poprawa dostępności i efektywności usług świadczonych przez administrację publiczną;
4. Poprawa jakości i skuteczności zarządzania strategicznego i finansowego.

Dalsza część tego rozdziału dotyczyć będzie priorytetu „Poprawa dostępności i efektywności usług świadczonych przez administrację publiczną” ze względu na możliwość uzyskania dofinansowania na jego realizację.

W ramach tego priorytetu można wyróżnić następujące elementy:

- Skrócenie czasu wydawania decyzji,
- Poprawa jakości wydawanych decyzji,
- Spadek kosztów związanych z uzyskaniem decyzji ponoszonych przez przedsiębiorców,
- Wzrost pewności i zaufania do instytucji wydających decyzje,
- Wzrost otwartości instytucji publicznych.

*„W najbliższych latach konieczne jest również skoncentrowanie na podnoszeniu dostępności i efektywności usług świadczonych przez administrację publiczną dla obywateli, w szczególności przedsiębiorców. Miarą sprawności państwa jest jakość i dostępność usług świadczonych na rzecz obywateli. W związku z powyższym konieczne jest również wprowadzenie standardów usług oraz usprawnienie procesu monitorowania wykonywania usług publicznych. Działania będą skoncentrowane wokół usług publicznych, których poprawa lub zwiększenie ich dostępności przynosić będzie wymierne korzyści dla przedsiębiorców. Wśród usług, na których skoncentrowane są działania wymienić należy również kwestie związane z procesem inwestycyjno-budowlanym. Powyższe działania są silnie powiązane z działaniami podejmowanymi w celu wzmocnienia zastosowania technologii informacyjno – komunikacyjnych w usługach publicznych (cel tematyczny 2).”*

Działania związane z realizacją celu tematycznego 11 będą finansowane z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza, Edukacja, Rozwój.

### 5.2.3 Program Operacyjny Polska Cyfrowa (POPC)

Treść niniejszego rozdziału została opracowana na podstawie wersji 3.0 projektu „Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014-2020” z dnia 2 października 2013 roku.

Program Operacyjny Polska Cyfrowa skierowany jest do administracji rządowej.

Zgodnie z wnioskami z analizy potrzeb w zakresie e-usług publicznych i otwartego rządu wyróżniono następujące podobszary, na których powinna skupić się interwencja. Są to:

1. Funkcje „horyzontalne” – w tym poprawa jakości danych w rejestrach publicznych i podniesienie zdolności rejestrów publicznych do wzajemnej wymiany danych;
2. Dziesięć kluczowych obszarów e-usług. Jednym z nich jest:  
Prezentacja i udostępnianie danych przestrzennych i statystycznych, a nim:
  - **KONTYNUACJA CYFRYZACJI MAP STANOWIĄCYCH ZASÓB GEODEZYJNY I KARTOGRAFICZNY;**
  - **KONTYNUACJA PROCESU UDOSTĘPNIANIA E-USŁUG WYTWORZONYCH W OPARCIU O ZINTEGROWANE DANE PAŃSTWOWEGO ZASOBU GEODEZYJNEGO I KARTOGRAFICZNEGO (PZGIK) I DANE GEOPRZESTRZENNE ADMINISTRACJI RZĄDOWEJ I SAMORZĄDOWEJ W STANDARDZIE DYREKTYWY INSPIRE;**
  - **ZAPEWNIENIE KAŻDEMU DOSTĘPU DO DANYCH I DOKUMENTÓW GROMADZONYCH W POWIATOWYCH REJESTRACH PUBLICZNYCH PAŃSTWOWEGO ZASOBU GEODEZYJNEGO I KARTOGRAFICZNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI W EWIDENCJI GRUNTÓW I BUDYNKÓW EGIB (KATASTER NIERUCHOMOŚCI), BAZY DANYCH OBIEKTÓW TOPOGRAFICZNYCH (BDOT500) ORAZ GEODEZYJNEJ EWIDENCJI SIECI UZBROJENIA TERENU (GESUT);**
  - zapewnienie możliwości przeglądania, wyszukiwania, pobierania i przekształcania danych przestrzennych z rejestrów krajowej infrastruktury informacji przestrzennej prowadzonych przez organy administracji inne niż służba geodezyjna i kartograficzna;
  - unowocześnienie procesów związanych z produkcją i udostępnianiem danych statystycznych.
3. Poprawa dostępu do informacji sektora publicznego (ISP) i możliwości ich ponownego wykorzystania – w tym opracowanie standardów udostępniania ISP bez konieczności składania wniosków i wprowadzenie systemu metadanych;
4. Cyfryzacja procesów wewnętrznych w administracji dla poprawy obsługi klienta zewnętrznego – w tym znaczący rozwój interoperacyjności systemów informatycznych i/lub ich integracji.

#### 5.2.3.1 Opis osi priorytetowych

W Programie Operacyjnym Polska Cyfrowa wyróżniono następujące osie priorytetowe:

1. Oś priorytetowa I. **Powszechny dostęp do szybkiego Internetu**  
Oś priorytetowa I. będzie realizować PI 2.1 Poszerzenie dostępu do sieci szerokopasmowych, rozwój sieci o wysokiej przepustowości i wspieranie przyjęcia nowych technologii i sieci w gospodarce cyfrowej. W ramach osi realizowany będzie następujący cel szczegółowy:
  - a. **Cel szczegółowy 1:** Ograniczenie terytorialnych różnic w możliwości dostępu do szerokopasmowego Internetu o wysokich przepustowościach.
2. Oś priorytetowa II. **E-Administracja i otwarty rząd**  
Wszystkie cele szczegółowe osi priorytetowej II będą realizować PI 2.3 „Wzmacnianie

zastosowania technologii komunikacyjno-informacyjnych dla e-administracji, e-learningu, e-integracji, e-kultury i e-zdrowia". W ramach osi realizowane będą następujące cele szczegółowe:

- a. **Cel szczegółowy 2:** Podniesienie dostępności i jakości e-usług publicznych  
Priorytetowe wsparcie otrzymają projekty wpisujące się w jeden z dziesięciu obszarów, o których mowa wyżej, w tym „**Prezentacja i udostępnianie danych przestrzennych i statystycznych**".  
**Grupy beneficjentów:** jednostki administracji rządowej oraz jednostki im podległe, sądy i jednostki prokuratury, konsorcja uprawnionych podmiotów z przedsiębiorstwami, organizacjami pozarządowymi, jednostkami badawczo-rozwojowymi lub podmiotami leczniczymi o charakterze ponadregionalnym (**brak jednostek samorządu terytorialnego**).  
Zgodnie z zapisami dokumentu „Diagnoza dla Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa 2014-2020” str. 21 „*Działania w zakresie informacji przestrzennej, ze względu na podział kompetencji między rząd a samorząd, podejmowane były dotychczas zarówno z poziomu krajowego jak i regionalnego. W perspektywie 2014-2020 przewiduje się kontynuację równoległej interwencji z obu poziomów, przy czym wsparcie z poziomu krajowego powinno dotyczyć kwestii związanych z zarządzaniem systemem informacji przestrzennej w skali całego kraju, natomiast wsparcie z poziomu regionalnego – cyfryzacji map wchodzących w skład powiatowych i wojewódzkich zasobów geodezyjnych i kartograficznych.*”
- b. **Cel szczegółowy 3:** Poprawa cyfrowej efektywności urzędów;
- c. **Cel szczegółowy 4:** Zwiększenie dostępności i wykorzystania informacji sektora publicznego;

3. Oś priorytetowa III. **Cyfrowa aktywizacja społeczeństwa**

Oś III będzie realizować PI 2.2. Rozwój produktów i usług opartych na TIK, handlu zagranicznego oraz zwiększanie zapotrzebowania na TIK oraz PI 2.3. Wzmacnianie zastosowania technologii komunikacyjno-informacyjnych dla e-administracji, e-learningu, e-integracji, e-kultury i e-zdrowia w zakresie wspierania e-integracji. W ramach osi realizowane będą następujące cele szczegółowe:

- a. **Cel szczegółowy 5:** E-integracja i e-aktywizacja na rzecz zwiększenia aktywności oraz jakości korzystania z Internetu;
- b. **Cel szczegółowy 6:** Pobudzanie potencjału uzdolnionych programistów dla zwiększenia zastosowania rozwiązań cyfrowych w gospodarce i administracji.

4. Oś priorytetowa IV. **Pomoc techniczna**

Ma na celu pomoc techniczną dla instytucji zarządzającej, pośredniczących i wdrażających na obszarze całego kraju. W ramach osi realizowane będą następujące cele szczegółowe:

- a. **Cel szczegółowy 7:** Wsparcie procesu zarządzania i wdrażania programu;
- b. **Cel szczegółowy 8:** Informacja, promocja i doradztwo.

Realizacja PO Polska Cyfrowa najprawdopodobniej rozpocznie się w drugiej połowie 2014 roku, po negocjacjach programu z Komisją Europejską.

Jedną z metod pozyskania dofinansowania unijnego dla projektów związanych z poprawą jakości zasobu geodezyjnego i kartograficznego może być podpisywanie porozumień w tej sprawie pomiędzy Głównym Urzędem Geodezji i Kartografii a związkami powiatów z danego województwa lub jego części.

#### 5.2.4 Program Operacyjny Wiedza, Edukacja, Rozwój

Program Operacyjny Wiedza, Edukacja, Rozwój dotyczy realizacji Celów Tematycznych nr 8, 9, 10 i 11, o których mowa w rozdziale 5.1.

Biorąc pod uwagę potrzeby działających na obszarze miasta Piotrkowa Trybunalskiego przedsiębiorców geodezyjnych w zakresie szkoleń dotyczących możliwości korzystania z usług danych przestrzennych należy szczególną uwagę zwrócić na priorytet inwestycyjny 8.9 Adaptacja pracowników, przedsiębiorstw i przedsiębiorców do zmian realizowany w ramach celu tematycznego 8. Wspieranie zatrudnienia i mobilności pracowników, w ramach którego można będzie uzyskać dofinansowanie do tego typu szkoleń

Szkolenia dla pracowników Urzędu Miasta Piotrkowa Trybunalskiego w zakresie zwiększania umiejętności aktualizacji, weryfikacji i udostępniania baz danych będą mogły uzyskać dofinansowanie z priorytetu inwestycyjnego 11.3 Inwestycje w zdolności instytucjonalne i w skuteczność administracji publicznych oraz usług publicznych w celu przeprowadzenia reform, z uwzględnieniem lepszego stanowienia prawa i dobrych rządów realizowanego w ramach celu tematycznego 11. Wzmacnianie potencjału instytucjonalnego i skuteczności administracji publicznej.

### 5.3 REGIONALNY PROGRAM OPERACYJNY WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO

Zgodnie z przytaczanymi wcześniej zapisami dokumentu „**Diagnoza dla Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa 2014-2020**” str. 21 „*Działania w zakresie informacji przestrzennej, ze względu na podział kompetencji między rząd a samorząd, podejmowane były dotychczas zarówno z poziomu krajowego jak i regionalnego. W perspektywie 2014-2020 przewiduje się kontynuację równoległej interwencji z obu poziomów, przy czym wsparcie z poziomu krajowego powinno dotyczyć kwestii związanych z zarządzaniem systemem informacji przestrzennej w skali całego kraju, natomiast **WSPARCIE Z POZIOMU REGIONALNEGO – CYFRYZACJI MAP WCHODZĄCYCH W SKŁAD POWIATOWYCH I WOJEWÓDZKICH ZASOBÓW GEODEZYJNYCH I KARTOGRAFICZNYCH.**”*

Zapis ten wskazuje na to, że głównym źródłem dofinansowania unijnego poprawy jakości baz danych MZGiK w Piotrkowie Trybunalskim będzie Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego.

#### 5.3.1 Mechanizm Kontraktu Terytorialnego

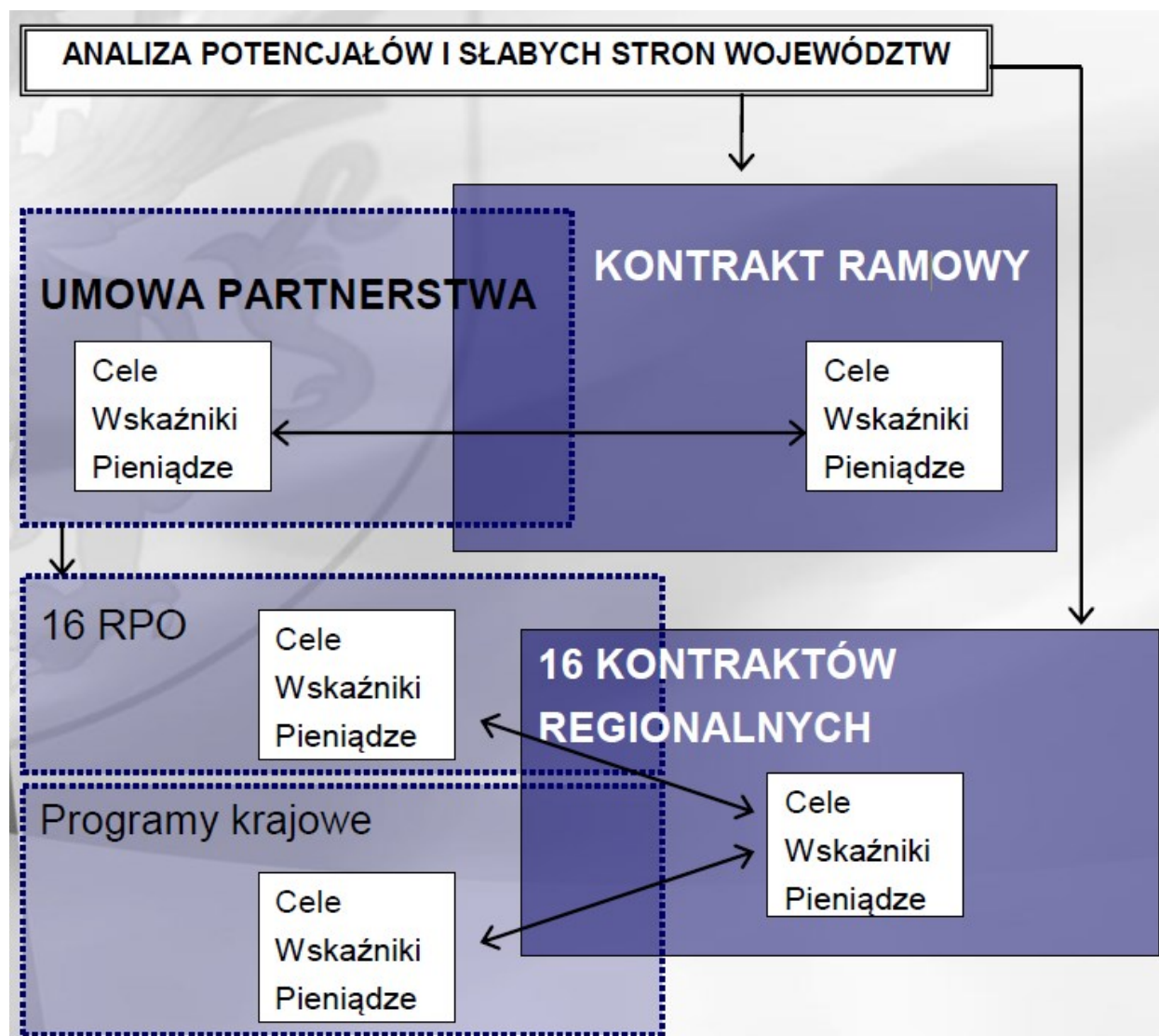
Kontrakt terytorialny stanowi instrument uzgadniania przedsięwzięć między Rządem a samorządem wojewódzkim służących realizacji celów polityki regionalnej zapisanych w Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego (KSRR).

Kontrakt stanowi zarazem zobowiązanie strony rządowej i samorządowej do realizacji przedsięwzięć priorytetowych, skoncentrowanych na obszarach strategicznej interwencji zgodnie z zapisami KSRR, które jednocześnie odpowiadają kierunkom realizacji Strategii Rozwoju Województwa. Kontrakt terytorialny służy koordynacji działań prorozwojowych podejmowanych przez rząd i samorząd ukierunkowanych na osiąganie wspólnych celów wyznaczonych w stosunku do określonego w nim terytorium. Instrument ten zapewni większe dostosowanie interwencji sektorowej do potrzeb regionalnych poprzez zderzenie priorytetów krajowych z oczekiwaniami i uwarunkowaniami regionalnymi. Kontrakt Terytorialny wiąże krajowe programy operacyjne z programami regionalnymi.

Kontrakt Terytorialny nie powinien być utożsamiany z konkretnym programem operacyjnym (krajowym, finansowanym ze środków unijnych). Ma to być jedynie konstrukcja prawna umożliwiająca zrealizowanie wybranych projektów rozwiązujących postawione w kontrakcie problemy w sposób spójny, komplementarny i zapewniający efekt synergii. Każde z przedsięwzięć planowanych do KT powinno wpisywać się (zostać przypisane) do właściwego celu, kierunku działań dokumentów strategicznych regionu, kraju, polityki spójności i EU2020. Środki na Kontrakt Terytorialny powinny obejmować:

- środki publiczne krajowe, pozostające w dyspozycji Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju (w tym pochodzące z UE i od innych donorów),
- środki pozostające w dyspozycji innych ministrów (w tym pochodzące z funduszy UE),
- środki publiczne JST z obszaru danego województwa przystępujących do kontraktu,
- środki międzynarodowych instytucji finansowych,
- inne środki publiczne podmiotów przystępujących do kontraktu terytorialnego,
- środki prywatne.

Zaangażowanie środków rządowych w każdym zawartym kontrakcie nie powinno przekroczyć 60%, co oznacza konieczność zmobilizowania na poziomie regionalnym kolejnych 40% środków.



Źródło: Wydział Rozwoju Regionalnego Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego.

Przedmiotem kontraktu są konkretne przedsięwzięcia priorytetowe, mieszczące się w obszarach strategicznej interwencji określonych w KSRR i polityce spójności.

Przedsięwzięcia priorytetowe mogą być realizowane w następujących formach:

Przedsięwzięcia wspólne to przedsięwzięcia, realizowane i finansowane wspólnie przez stronę rządową i samorządową, których realizacja jest kluczowa zarazem ze względu na strategiczne cele rozwojowe rządu, jak i samorządu.

Przedsięwzięcia komplementarne to przedsięwzięcia realizowane i finansowane oddzielnie przez stronę rządową i samorządową wzajemnie warunkujące się lub uzupełniające, wzmacniające wzajemnie oddziaływanie na rozwój regionalny, których realizacja jest kluczowa zarazem ze względu na strategiczne cele rozwojowe rządu, jak i samorządu. Przedsięwzięcia komplementarne nie powinny być ze sobą sprzeczne oraz wzajemnie się powielać. Mogą one charakteryzować się następującymi powiązaniem:

1. Przedsięwzięcia mogą się uzupełniać przestrzennie lub zakresami przedmiotowymi, a osiągnięcie zakładanych efektów jednego przedsięwzięcia nie jest uzależnione od realizacji drugiego;
2. Jedno z przedsięwzięć stanowi dopełnienie drugiego i bez jego realizacji nie zostaną osiągnięte przewidywane efekty tego drugiego przedsięwzięcia;
3. Przedsięwzięcia wzajemnie się dopełniają i żadne z nich nie osiągnie swoich efektów bez realizacji drugiego.

Prezentacja i udostępnianie danych przestrzennych i statystycznych – jeden z kluczowych obszarów e-usług łączy w sobie potrzeby związane z odpowiednim oprzyrządowaniem informatycznym i jakością i kompletnością danych, które mają być prezentowane i udostępniane. Jest to przykład przedsięwzięcia komplementarnego opisanego wyżej.

## 6 POTENCJALNE OBSZARY WYKORZYSTANIA USŁUG DANYCH PRZESTRZENNYCH PROJEKTU W ROZWOJU TECHNOLOGII INFORMACYJNO-KOMUNIKACYJNYCH

---

### 6.1 WEWNĘTRZNE OBSZARY WYKORZYSTANIA NA TERENIE MIASTA PIOTRKOWA TRYBUNALSKIEGO

Obszary te zostały określone i zrealizowane w Projekcie „Modernizacja platformy systemowej GIS w ramach realizacji projektu E-Urząd w Piotrkowie Trybunalskim” dofinansowanym z ZPORR, zrealizowanym w 2008 roku. Są one następujące:

1. Obszar Internet – informacja dostępna publicznie;
2. Obszar intranet – informacja dostępna dla uprawnionych jednostek organizacyjnych Urzędu Miasta Piotrkowa Trybunalskiego;
3. Obszar Ochrona Środowiska;
4. Obszar Edukacja;
5. Obszar Planowanie Przestrzeni;
6. Obszar Gospodarka Nieruchomościami;
7. Obszar Gospodarka Komunalna.

Rozbudowa usług danych przestrzennych objęta jest projektem „Rozwój e-usług w Piotrkowie Trybunalskim”, który ma być realizowany w latach 2014-2015 i dofinansowany ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego.



## 6.2 ZEWNĘTRZNE OBSZARY WYKORZYSTANIA W OTOCZENIU LOKALNYM I REGIONALNYM

Oddziaływanie miasta Piotrków Trybunalski na sąsiadujący powiat piotrkowski jest bardzo duże. Miasto jest zapleczem dla mieszkańców powiatu ziemskiego, którzy pracują, uczą się i leczą w Piotrkowie Trybunalskim. Miasto wpływa także na inne powiaty będące w jego otoczeniu, takie jak opoczyński, radomszczański czy bełchatowski. W związku z tym należy rozważyć utworzenie subregionalnego związku powiatów w celu realizacji wspólnych przedsięwzięć mających na celu poprawę jakości danych przestrzennych i wspólne świadczenie usług danych przestrzennych.

Wskazany jest także aktywny udział miasta Piotrkowa Trybunalskiego w przedsięwzięciach organizowanych na szczeblu regionalnym województwa łódzkiego, stamtąd najprawdopodobniej pochodzić będzie dofinansowanie unijne projektu.