

Procedury zbierania i walidacji danych z istniejących źródeł oraz integracji z bazami danych wykorzystywanymi w ZONE

Zadanie zrealizowane w ramach projektu badawczo-rozwojowego
„Zintegrowany system polityki i programów Ograniczenia Niskiej Emisji – ZONE”,
współfinansowanego ze środków NCBiR w ramach Strategicznego programu badań naukowych i prac
rozwojowych
„Społeczny i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków” GOSPOSTRATEG

Instytut Łączności - Państwowy Instytut Badawczy

Październik 2019

Metryka dokumentu

Nazwa jednostki organizacyjnej	Instytut Łączności – Państwowy Instytut Badawczy
Tytuł dokumentu	Procedury zbierania i walidacji danych z istniejących źródeł oraz integracji z bazami danych wykorzystywanymi w ZONE
Opis	Procedura zawiera informacje o sposobie zbierania oraz aktualizacji danych z istniejących źródeł danych, wykorzystywanych w projekcie ZONE
Plik	PZD_Integracja.docx
Liczba stron	16

Spis treści

1.	Wprowadzenie	5
2.	Bazy danych wykorzystywane w systemie ZONE	5
2.1.	Bazy danych wykorzystywane przy tworzeniu i aktualizacji georeferencyjnej, warstwy inwentaryzacyjnej	5
2.2.	Bazy danych, jako podkłady informacyjne	5
2.3.	Bazy danych wykorzystywane w narzędziach wspomagających podejmowanie decyzji dla działań ograniczania emisji zanieczyszczeń	6
3.	Pozyskiwania danych ze zbiorów zewnętrznych	6
3.1.	Usługa pobierania danych przestrzennych WFS	6
3.2.	Usługa pobierania danych przestrzennych w profilu ATOM	6
3.3.	Usługa przeglądania danych przestrzennych WMS	6
3.4.	Usługi słownikowe	6
4.	Baza Danych Obiektów Topograficznych 10k (BDOT10k)	7
4.1.	Dane do pozyskania	7
4.2.	Miejsce przechowywania danych w Bazie Wiedzy ZONE	7
4.3.	Właściciel i miejsce udostępnienia danych	7
4.4.	Opłaty	7
4.5.	Warunki formalne pozyskania danych	8
4.6.	Sposoby pozyskania danych	8
4.7.	Struktura danych źródłowych	9
4.8.	Sprawdzenie poprawności danych	9
4.9.	Dostosowania struktury danych do założeń projektowych	9
4.10.	Aktualizacja danych źródłowych	9
4.11.	Termin ważności danych	9
5.	Geodezyjna Ewidencja Sieci Uzbrojenia Terenu (GESUT)	9
5.1.	Dane do pozyskania	9
5.2.	Miejsce przechowywania danych w Bazie Wiedzy ZONE	9
5.3.	Właściciel i miejsce udostępnienia danych	10
5.4.	Opłaty	10
5.5.	Warunki formalne pozyskania danych	11
5.6.	Sposoby pozyskania danych	11
5.7.	Struktura danych źródłowych	11
5.8.	Sprawdzenie poprawności danych źródłowych	11
5.9.	Dostosowania struktury danych do założeń projektowych	11
5.10.	Aktualizacja danych źródłowych	12

5.11. Termin ważności danych	12
6. Państwowy Rejestr Granic i Powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju (PRG)	12
6.1. Dane do pozyskania	12
6.2. Miejsce przechowywania danych	13
6.3. Właściciel i miejsce udostępnienia danych	13
6.4. Opłaty	13
6.5. Sprawdzenie poprawności danych źródłowych	13
6.6. Dostosowania struktury danych do założeń projektowych	13
6.7. Aktualizacji danych źródłowych	14
6.8. Termin ważności danych	14
7. Numeryczny Model Terenu (NMT)	14
7.1. Dane do pozyskania	14
7.2. Miejsce przechowywania danych w projekcie	14
7.3. Właściciel i miejsce udostępnienia danych	14
7.4. Opłaty	14
7.5. Warunki formalne pozyskania danych	14
7.6. Aktualizacja danych źródłowych	14
7.7. Termin ważności danych	14
7.8. Aktualizacja danych	14
8. Integracja z bazami zewnętrznymi	15
8.1. Programowa integracja z bazami danych GUGiK z wykorzystaniem usługi ATOM i usług słownikowych	15
8.2. Integracja z innymi bazami GUGiK z wykorzystaniem usługi WMS	16

1. Wprowadzenie

Zintegrowany system wsparcia polityki i programów Ograniczenia Niskiej Emisji- ZONE planowany jest, jako jedno z kluczowych narzędzi systemów wspomagania działań w zakresie ograniczania emisji z gospodarstw domowych (tzw. niskiej emisji) na terytorium Polski. System ZONE opiera się na czterech filarach:

1. Pierwszym jest utworzenie centralnej bazy danych,
2. Drugim jest inwentaryzacja budynków z uwzględnieniem danych dotyczących stanu termomodernizacji,
3. Trzecim jest inwentaryzacja źródeł emisji w tych budynkach oraz stosowanych paliw,
4. Czwartym jest przygotowanie niezbędnych danych do oszacowania wielkości emisji wybranych zanieczyszczeń z tych budynków w oparciu o bilans spalanego paliwa oraz oszacowanie zapotrzebowania na ciepło.

System realizowany jest z wykorzystaniem aplikacji internetowej i mobilnej, w których zostały zaimplementowane mechanizmy wprowadzania danych (w formie ankiet) skierowane do mieszkańców gmin uczestniczących w projekcie oraz urzędników i osób kontrolnych weryfikujących wprowadzone dane.

System poza danymi emisyjnymi, uwzględniał będzie możliwość zastosowania odpowiednich narzędzi umożliwiających opracowanie scenariuszy działań w zakresie ograniczania emisji w ujęciu jej wpływu, na jakość powietrza i zdrowie.

Wymienione elementy systemu w swym działaniu wykorzystują również, dane pochodzące ze źródeł zewnętrznych. W większości są to zbiory Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego. Dlatego też niezwykle istotne jest posiadanie aktualnych, poprawnie walidowanych, regularnie uzupełnianych danych.

2. Bazy danych wykorzystywane w systemie ZONE

2.1. Bazy danych wykorzystywane przy tworzeniu i aktualizacji georeferencyjnej, warstwy inwentaryzacyjnej

W celu stworzenia georeferencyjnej warstwy inwentaryzacyjnej urządzeń spalania paliw stałych o mocy poniżej 1MW wykorzystywane są dane znajdujące się w zbiorach Państwowego Zasobu Geodezji i Kartografii. Obejmują one:

- ❖ dane z kategorii budynki, budowle i urządzenia, klasa obiektu budynki znajdujące się w Bazie Danych Obiektów Topograficznych 10k,
- ❖ dane z kategorii jednostki podziału terytorialnego klasa obiektu jednostka podziału administracyjnego znajdujące się w Bazie Danych Obiektów Topograficznych 10k,
- ❖ dane z kategorii jednostki podziału terytorialnego, klasa obiektu miejscowość znajdujące się w Bazie Danych Obiektów Topograficznych 10k,
- ❖ dane z kategorii PRG-jednostki administracyjne zawarte w bazie danych Państwowego Rejestru Granic i Powierzchni Podziałów Terytorialnych Kraju (PRG),
- ❖ dane z kategorii PRG-punkty adresowe zawarte w bazie danych Państwowego Rejestru Granic i Powierzchni Jednostek Podziałów Terytorialnych Kraju (PRG).

2.2. Bazy danych, jako podkłady informacyjne

Informacje zawarte w Państwowym Zasobie Geodezji i Kartografii będą również wykorzystane, jako podkłady informacyjne w systemie ZONE. Dane do wykorzystania to:

- ❖ dane z kategorii jednostki podziału terytorialnego, klasa obiektu jednostka podziału administracyjnego znajdujące się w Bazie Danych Obiektów Topograficznych 10k,
- ❖ dane z kategorii sieć komunikacyjna w tym klasa obiektu droga, jezdnia, klasa rondo i

węzeł drogowy, klasa ciągu pieszego, klasa tor lub zespół torów znajdujące się w Bazie Danych Obiektów Topograficznych 10k,

- ❖ dane dotyczące Numerycznego Modelu Terenu o interwale siatki 100m znajdujące się w bazie NMT100.

2.3. Bazy danych wykorzystywane w narzędziach wspomagających podejmowanie decyzji dla działań ograniczania emisji zanieczyszczeń

W opracowywaniu koncepcji ZONE w zakresie danych mogących służyć działaniom w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń (pozwalające m.in. na zmianę systemu ogrzewania) wykorzystane zostaną dane znajdujące się w posiadaniu Państwowego Zasobu Geodezji i Kartografii:

- ❖ dane zawarte w klasie obiektów przewód ciepłowniczy znajdujące się w Bazie Danych Geodezyjnej Ewidencji Sieci Uzbrojenia Trenu,
- ❖ dane zawarte w klasie obiektów przewód gazowy znajdujące się w Bazie Danych Geodezyjnej Ewidencji Sieci Uzbrojenia Trenu,
- ❖ dane zawarte w klasie obiektów urządzenie techniczne związane z siecią znajdujące się w Bazie Danych Geodezyjnej Ewidencji Sieci Uzbrojenia Trenu.

3. Pozyskiwania danych ze zbiorów zewnętrznych

3.1. Usługa pobierania danych przestrzennych WFS

Usługa WFS (Web Feature Service) służy do pobierania zbiorów danych w postaci obiektów przestrzennych, składających się z komponentu geometrycznego oraz atrybutów opisowych. Formatem służącym do przekazywania danych przestrzennych jest Geography Markup Language (GML), Jest to język oparty o XML o modelu przystosowanym do kodowania zagadnień geograficznych, w którego schemacie zdefiniowano m.in. konstrukcje służące przechowywaniu geometrii. Dostępne są również inne formaty wynikowe (w zależności od wersji, jak również konkretnego serwera), np.: JSON (GeoJSON), CSV, pliki ESRI SHP.

3.2. Usługa pobierania danych przestrzennych w profilu ATOM

Usługa ATOM umożliwia proste pobieranie predefiniowanych zestawów lub elementów zestawów danych, bez potrzeby definiowania parametrów zbiorów przez użytkownika. Usługa ATOM oparta jest na języku XML gdzie predefiniowany zestaw danych lub wcześniej wydzielona część zestawu danych jest pobierana w całości bez możliwości zmiany zawartości, kodowania czy układu współrzędnych.

3.3. Usługa przeglądania danych przestrzennych WMS

Usługa WMS (Web Map Service) służy do udostępniania za pośrednictwem interfejsu HTTP map w postaci obrazów. Format mapy może być typu rastrowego (JPEG, TIFF, PNG, GIF, BMP) lub przechowywać formę wektorową kodowaną w postaci XML zgodnej ze standardem SVG. Usługa ta zachowuje informację o georeferencji obrazów map, dzięki czemu tak pozyskane obrazy można integrować z innymi mapami i danymi, jako warstwy podkładowe.

3.4. Usługi słownikowe

Usługi słownikowe udostępniają referencyjne dane słownikowe z zakresu systemu adresowego, tj. słowniki miejscowości, ulic i adresów. Słowniki te udostępniane są w dwóch trybach: on-line i off-line. Sposoby te różnią się zarówno celem użycia jak i sposobem organizacji dostępu do danych słownikowych.

Słowniki on-line dostępne są w postaci usługi SOAP (zwracającej dane, w postaci pliku XML) oraz w postaci usługi REST (zwracającej dane w formatach JSON oraz XML). Dostępny jest również prosty interfejs HTML ułatwiający przykładowe wywołanie usługi REST.

Usługi słowników off-line służą do udostępnienia danych na potrzeby aktualizacji słowników referencyjnych przechowywanych w zewnętrznych systemach. Dane udostępniane są w postaci spakowanych paczek (.zip) zawierających słowniki miast, ulic oraz adresów dla gmin. Dostępne są również paczki zagregowane, zawierające słowniki dla wszystkich gmin z wybranego powiatu czy województwa.

4. Baza Danych Obiektów Topograficznych 10k (BDOT10k)

4.1. Dane do pozyskania

Baza Danych Obiektów Topograficznych BDOT10k jest wektorową bazą danych przestrzennych, jednorodną i spójną, o określonym modelu danych, obejmującą swym zasięgiem obszar całego kraju. Prowadzenie i udostępnianie lokalnych baz BDOT10k należy do zadań marszałków województw, natomiast prowadzenie i udostępnianie ich zintegrowanych kopii należy do zadań Głównego Geodety Kraju. Zasób podstawowy BDOT10k konieczny do pozyskania dla projektu ZONE to:

- ❖ sieć komunikacyjna,
- ❖ budynki, budowle i urządzenia,
- ❖ jednostki podziału administracyjnego.

4.2. Miejsce przechowywania danych w Bazie Wiedzy ZONE

Dane wykorzystywane w Bazie Wiedzy ZONE należy przechowywać w formatach zgodnych z projektem funkcjonalnym na urządzeniach będących w gestii osób zarządzających Bazą Wiedzy ZONE.

4.3. Właściciel i miejsce udostępnienia danych

Właścicielem bazy danych obiektów topograficznych oraz jej udostępnianiem dla terenu województwa zajmuje się marszałek województwa. Miejscem udostępniania danych jest jednostka do tego wskazana. W przypadku obszaru terytorium Polski właścicielem jest Główny Geodeta Kraju, który zajmuje się udostępnianiem danych w niej zawartych. Miejscem udostępniania danych jest Główny Urząd Geodezji i Kartografii z siedzibą w Warszawie.

4.4. Opłaty

Stawki opłat za udostępnianie materiałów z państwowego zasobu geodezyjno-kartograficznego zostały określone w Ustawie „Prawo Geodezyjne i Kartograficzne” z dnia 17 maja 1989r. Podlegają one corocznej waloryzacji w stopniu odpowiadającym wskaźnikowi cen towarów i usług konsumpcyjnych w okresie pierwszego półrocza roku, w którym stawki te są waloryzowane, w stosunku do analogicznego okresu roku poprzedniego. Wskaźnik ten jest ogłaszany komunikatem Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego w Dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej Polskiej „Monitor Polski”. W przypadku, gdy ma on wartość ujemną, stawki opłat nie ulegają zmianie. Minister właściwy do spraw administracji publicznej ogłasza, najpóźniej do dnia 31 października każdego roku, w drodze obwieszczenia, w Dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej Polskiej „Monitor Polski”, wysokości zwaloryzowanych stawek, które będą obowiązywały od dnia 1 stycznia następnego roku.

Zgodnie z Ustawą Prawo Geodezyjne i Kartograficzne Art. 40a. nie pobiera się opłat za udostępnianie w postaci elektronicznej zbiorów danych państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego:

- ❖ w celu edukacyjnym:
 - jednostkom organizacyjnym wchodzącym w skład systemu oświaty, o którym mowa w ustawie z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (Dz. U. z 2004 r. Nr 256, poz. 2572, z późn. zm.70),

- uczelniom, o których mowa w ustawie z dnia 27 lipca 2005 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r. poz. 572, z późn. zm.71),
- podmiotom, o których mowa w art. 3 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1118, 1138 i 1146),
- ❖ w celu prowadzenia badań naukowych i prac rozwojowych:
 - jednostkom naukowym, o których mowa w art. 2 pkt 9 ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki (Dz. U. z 2014 r. poz. 1620),
 - podmiotom, o których mowa w art. 3 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie.
- ❖ w celu realizacji ustawowych zadań w zakresie ochrony bezpieczeństwa wewnętrznego państwa i jego porządku konstytucyjnego – służbom w rozumieniu art. 11 ustawy z dnia 24 maja 2002 r. o Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego oraz Agencji Wywiadu (Dz. U. z 2010 r. Nr 29, poz. 154, z późn. zm.),

oraz na podstawie:

- ❖ art. 12 ust. 1 i 2, art. 14 ust. 1, art. 15 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej,
- ❖ art. 15 ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne.

4.5. Warunki formalne pozyskania danych

Dane zawarte w bazie BDOT10k są udostępniane na wniosek zainteresowanego, który składa się do:

- ❖ właściwego miejscowo starosty lub prezydenta miasta na prawach powiatu w przypadku pozyskania danych dla obszaru województwa,
- ❖ głównego Geodety Kraju w przypadku pozyskania danych dla obszaru kraju.

Wniosek powinien zawierać:

- ❖ nazwę podmiotu lub imię i nazwisko wnioskodawcy, ubiegającego się o udostępnienie danych,
- ❖ adres siedziby lub zamieszkania wnioskodawcy,
- ❖ numer NIP lub PESEL wnioskodawcy,
- ❖ nazwę organu uprawnionego do udostępnienia danych,
- ❖ zakres zamawianych danych, z wyszczególnieniem: lokalizacji obszaru, kategorii klas obiektów, klas obiektów oraz obiektów wraz z atrybutami,
- ❖ wskazanie formy udostępnienia danych zgodnie z § 13 ust. 1 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji w sprawie bazy danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, bazy obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej,
- ❖ wskazanie formy płatności.

Wniosek jest załącznikiem nr 1 do Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 9 lipca 2014 r. w sprawie udostępniania materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

4.6. Sposoby pozyskania danych

Dane zawarte w bazie BDOT10k udostępnia się na wniosek zainteresowanego pod postacią:

- ❖ usług sieciowych umożliwiających przeglądanie, wyszukiwanie zbiorów, a także usług danych przestrzennych na podstawie zawartości odpowiadających im metadanych oraz umożliwiających wyświetlanie zawartości metadanych,
- ❖ w postaci elektronicznych dokumentów w formacie GML, w formacie zgodnym ze schematem aplikacyjnym;
- ❖ w postaci standardowych opracowań kartograficznych
- ❖ w postaci przetworzonych zbiorów danych w formie analogowej lub cyfrowej.

4.7. Struktura danych źródłowych

Dane z informacjami o obiektach topograficznych zawarte są w formie tabelarycznej w bazie danych. Każda tabela zawiera informacje opisujące oraz pozwalające na identyfikację pojedynczego elementu (rekordu) w niej zawartego. Tabele powiązane są pomiędzy sobą relacjami. Dodatkowo baza danych zawiera informacje słownikowe, również pogrupowane w formie tabel.

4.8. Sprawdzenie poprawności danych

Sprawdzenie poprawności danych źródłowych odbywa się poprzez porównanie zawartości tabel i typów danych z informacjami dotyczącymi danych, które są opisane w projekcie funkcjonalnym bazy danych dla Bazy Wiedzy ZONE.

4.9. Dostosowania struktury danych do założeń projektowych

Dostosowanie struktury danych do założeń projektowych powinno się odbywać na zgodność z nazwami oraz typami danych, które są wykorzystywane w Bazie Wiedzy ZONE oraz zostały opisane w projekcie funkcjonalnym.

4.10. Aktualizacja danych źródłowych

Aktualizacja danych następuje niezwłocznie po uzyskaniu informacji o aktualizacji zawartości bazy danych obiektów topograficznych 10k dla obszaru Polski, jednak nie rzadziej niż w odcinkach czasowych pół rocznych.

4.11. Termin ważności danych

Ważność danych zawartych w bazie obiektów topograficznych dla Bazy Wiedzy ZONE upływa z chwilą uzyskania aktualnych danych pozyskanych z organu nimi władającego, niezależnie od sposobu pozyskania.

5. Geodezyjna Ewidencja Sieci Uzbrojenia Terenu (GESUT)

5.1. Dane do pozyskania

Powiatowa Geodezyjna Ewidencja Sieci Uzbrojenia Terenu (GESUT) to zbiór informacji o projektowanych, znajdujących się w trakcie budowy oraz istniejących sieciach uzbrojenia terenu. Ewidencja zawiera dane odnośnie lokalizacji, przebiegów, przeznaczeniu oraz podstawowych parametrach technicznych sieci, jak również o podmiotach, które nimi władają. Zbiór ten przyjmuje postać bazy danych (baza danych relacyjnie połączona z mapą numeryczną) oraz zbioru dokumentów dotyczących sieci uzbrojenia terenu.

Sieci uzbrojenia terenu konieczne do pozyskania dla projektu ZONE:

- ❖ przebiegi sieci gazowych,
- ❖ przebiegi sieci ciepłowniczych,
- ❖ urządzenia techniczne związane z siecią.

5.2. Miejsce przechowywania danych w Bazie Wiedzy ZONE

W zależności od sposobu pobierania, dane wykorzystywane w Bazie Wiedzy ZONE należy przechowywać:

- ❖ na urządzeniach serwerowych będących w gestii powiatu, w przypadku pobierania danych z wykorzystaniem usługi WMS lub WFS;
- ❖ na urządzeniach serwerowych będących w gestii osób zarządzających Bazą Wiedzy ZONE, w przypadku pozyskania danych w formie elektronicznej z geodezyjnych urzędów powiatowych.

5.3. Właściciel i miejsce udostępnienia danych

Geodezyjną ewidencję sieci uzbrojenia terenu dla powiatu zakłada i prowadzi starosta. Informacje znajdujące się w bazie są gromadzone i przechowywane w jednostce odpowiedzialnej za prowadzenie ewidencji. Miejszem udostępniania danych jest owa jednostka.

5.4. Opłaty

Stawki opłat za udostępnianie materiałów z państwowego zasobu geodezyjno-kartograficznego zostały określone w Ustawie „Prawo Geodezyjne i Kartograficzne” z dnia 17 maja 1989r. Podlegają one corocznej waloryzacji w stopniu odpowiadającym wskaźnikowi cen towarów i usług konsumpcyjnych w okresie pierwszego półrocza roku, w którym stawki te są waloryzowane, w stosunku do analogicznego okresu roku poprzedniego. Wskaźnik ten jest ogłaszany komunikatem Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego w Dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej Polskiej „Monitor Polski”. W przypadku, gdy ma on wartość ujemną, stawki opłat nie ulegają zmianie. Minister właściwy do spraw administracji publicznej ogłasza, najpóźniej do dnia 31 października każdego roku, w drodze obwieszczenia, w Dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej Polskiej „Monitor Polski”, wysokości zwaloryzowanych stawek, które będą obowiązywały od dnia 1 stycznia następnego roku.

Zgodnie z Ustawą Prawo Geodezyjne i Kartograficzne Art. 40a. nie pobiera się opłat za udostępnianie w postaci elektronicznej zbiorów danych państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego:

- ❖ w celu edukacyjnym:
 - jednostkom organizacyjnym wchodzącym w skład systemu oświaty, o którym mowa w ustawie z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (Dz. U. z 2004 r. Nr 256, poz. 2572, z późn. zm.70),
 - uczelniom, o których mowa w ustawie z dnia 27 lipca 2005 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r. poz. 572, z późn. zm.71),
 - podmiotom, o których mowa w art. 3 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1118, 1138 i 1146),
- ❖ w celu prowadzenia badań naukowych i prac rozwojowych:
 - jednostkom naukowym, o których mowa w art. 2 pkt 9 ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki (Dz. U. z 2014 r. poz. 1620),
 - podmiotom, o których mowa w art. 3 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie.
- ❖ w celu realizacji ustawowych zadań w zakresie ochrony bezpieczeństwa wewnętrznego państwa i jego porządku konstytucyjnego – służbom w rozumieniu art. 11 ustawy z dnia 24 maja 2002 r. o Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego oraz Agencji Wywiadu (Dz. U. z 2010 r. Nr 29, poz. 154, z późn. zm.).

oraz na podstawie:

- ❖ art. 12 ust. 1 i 2, art. 14 ust. 1, art. 15 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej,

- ❖ art. 15 ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne.

5.5. Warunki formalne pozyskania danych

Dane zawarte w bazie GESUT udostępniane są na wniosek, który składa się do właściwego miejscowo starosty lub prezydenta miasta na prawach powiatu. Wniosek powinien zawierać:

- ❖ nazwę podmiotu lub imię i nazwisko wnioskodawcy, ubiegającego się o udostępnienie danych,
- ❖ adres siedziby lub zamieszkania wnioskodawcy,
- ❖ numer NIP lub PESEL wnioskodawcy,
- ❖ nazwę organu uprawnionego do udostępnienia danych,
- ❖ zakres zamawianych danych, z wyszczególnieniem: lokalizacji obszaru, kategorii klas obiektów, klas obiektów oraz obiektów wraz z atrybutami,
- ❖ wskazanie formy udostępnienia danych zgodnie z § 13 ust. 1 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji w sprawie bazy danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, bazy obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej,
- ❖ wskazanie formy płatności.

Wniosek jest załącznikiem nr 3 do Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 9 lipca 2014 r. w sprawie udostępniania materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

5.6. Sposoby pozyskania danych

Dane zawarte w bazie GESUT udostępnia się na wniosek zainteresowanego pod postacią:

- ❖ usług sieciowych umożliwiających przeglądanie, wyszukiwanie zbiorów, oraz usług danych przestrzennych na podstawie zawartości odpowiadających im metadanych oraz umożliwiających wyświetlanie zawartości metadanych,
- ❖ w postaci elektronicznych dokumentów w formacie GML;
- ❖ w postaci przetworzonych zbiorów danych w formie analogowej lub cyfrowej.

5.7. Struktura danych źródłowych

Dane zgromadzone w Geodezyjnej Ewidencja Sieci Uzbrojenia Terenu przechowywane są formie tabelarycznej w bazie danych. Każda tabela zawiera informacje opisujące oraz pozwalające na identyfikację pojedynczego elementu (rekordu) w niej zawartego. Tabel powiązane są pomiędzy sobą relacjami. Dodatkowo baza danych zawiera informacje słownikowe, również pogrupowane w formie tabel.

5.8. Sprawdzenie poprawności danych źródłowych

Sprawdzenie poprawności danych źródłowych odbywa się poprzez porównanie zawartości tabel, typów danych i wymagalności danych z informacjami opisanymi w projekcie funkcjonalnym bazy danych dla Bazy Wiedzy ZONE.

5.9. Dostosowania struktury danych do założeń projektowych

Dostosowanie struktury danych do założeń projektowych powinno się odbywać na zgodność z nazwami oraz typami danych, które są wykorzystywane w Bazie Wiedzy ZONE oraz zostały opisane w projekcie funkcjonalnym.

5.10. Aktualizacja danych źródłowych

Aktualizacja danych następuje na bieżąco, niezwłocznie po uzyskaniu informacji o aktualizacji powiatowej bazy geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, jednak nie rzadziej niż raz na rok.

5.11. Termin ważności danych

Ważność danych zawartych w bazie geodezyjnej ewidencji sieci terenu dla Bazy Wiedzy ZONE upływa z chwilą uzyskania aktualnych danych pozyskanych z organu nimi władającego, jednak nie rzadziej niż raz na rok.

6. Państwowy Rejestr Granic i Powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju (PRG)

6.1. Dane do pozyskania

Rejestr PRG tworzony jest w oparciu o Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 stycznia 2012 r., w sprawie państwowego rejestru granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju (PRG).

W bazie danych PRG gromadzi się m.in. informacje dotyczące:

- ❖ przebiegu,
- ❖ pól powierzchni,
- ❖ adresów i ich lokalizacji przestrzennej,
- ❖ nazw i siedzib podmiotów, których właściwość miejscową lub obszary działania określają następujące informacje,
 - o granicach zasadniczego trójstopniowego podziału terytorialnego państwa,
 - o granicach podziału kraju ze względu na właściwość miejscową:
 - sądów powszechnych: apelacyjnych, okręgowych oraz rejonowych,
 - wojewódzkich sądów administracyjnych,
 - o granicach podziału kraju ze względu na właściwość miejscową prokuratur: apelacyjnych, okręgowych oraz rejonowych,
 - o granicach podziału kraju ze względu na obszary działania służb podległych ministrowi właściwemu do spraw wewnętrznych:
 - Policji, w tym komend wojewódzkich, Komendy Stołecznej, komend powiatowych (miejskich) i rejonowych oraz komisariatów,
 - Straży Pożarnej, w tym komend wojewódzkich i powiatowych (miejskich),
 - Straży Granicznej, w tym oddziałów, placówek i dywizjonów,
 - szefów obrony cywilnej województw, powiatów i gmin.
 - o granicach podziału kraju ze względu na właściwość miejscową organów i jednostek organizacyjnych administracji specjalnej:
 - archiwów państwowych,
 - urzędów skarbowych,
 - izb skarbowych,
 - nadleśnictw,
 - regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych,
 - regionalnych zarządów gospodarki wodnej,

- urzędów morskich.
- ❖ oznaczeń, w tym identyfikatorów lub kodów oraz nazw jednostek podziałów terytorialnych wynikających z odrębnych przepisów prawa oraz ustalonych przez właściwe organy administracji publicznej.

6.2. Miejsce przechowywania danych

W zależności od sposobu pobierania danych wykorzystywanych w projekcie dane należy przechowywać:

- ❖ na urządzeniach serwerowych będących w gestii powiatu, w przypadku pobierania danych z wykorzystaniem usługi WMS lub WFS;
- ❖ na urządzeniach serwerowych będących w gestii osób zarządzających projektem, w przypadku pozyskania danych w formie elektronicznej z geodezyjnych urzędów powiatowych;

6.3. Właściciel i miejsce udostępnienia danych

Rejestr PRG tworzony jest przez Głównego Geodetę Kraju na podstawie danych przekazywanych przez odpowiednie jednostki administracji publicznej.

Dane zawarte w PRG udostępniane są:

- ❖ za pomocą usług sieciowych, o których mowa w art. 9 ustawy z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej, lub na informatycznych nośnikach danych;
- ❖ na wnioszek zainteresowanego – w formie dokumentów elektronicznych lub wydruków komputerowych, w szczególności w postaci:
 - plików GML, w formacie zgodnym ze schematem aplikacyjnym GML, stanowiącym załącznik nr 2 do wymienionego w pkt. 6.1 rozporządzenia,
 - wykazów współrzędnych punktów granicznych, Dziennik Ustaw – 6 – Poz. 199
 - wykazów pól powierzchni, o których mowa w § 3 pkt 2 rozporządzenia
 - opracowań kartograficznych danych, o których mowa w § 3 pkt 1 lit. a–p i pkt 3 rozporządzenia
 - wykazów adresów.

6.4. Opłaty

Zgodnie z art. 40a ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne nie pobiera się opłaty za udostępnianie zasobów PRG.

6.5. Sprawdzenie poprawności danych źródłowych

Sprawdzenie poprawności danych źródłowych odbywa się poprzez porównanie zawartości tabel, typów danych i wymagalności danych z informacjami opisanymi w projekcie funkcjonalnym bazy danych dla projektu ZONE.

6.6. Dostosowania struktury danych do założeń projektowych

Dostosowanie struktury danych do założeń projektowych powinno się odbywać poprzez ocenę zgodności z nazwami oraz typami danych, które są wykorzystywane w projekcie oraz zostały opisane w projekcie funkcjonalnym dla projektu ZONE.

6.7. Aktualizacji danych źródłowych

Aktualizacja danych następuje na bieżąco, niezwłocznie po uzyskaniu informacji o aktualizacji powiatowej bazy geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, jednak nie rzadziej niż raz na rok.

6.8. Termin ważności danych

Ważność danych zawartych w bazie geodezyjnej ewidencji sieci terenu dla projektu ZONE upływa z chwilą uzyskania aktualnych danych pozyskanych z organu nimi władającego.

7. Numeryczny Model Terenu (NMT)

7.1. Dane do pozyskania

Numeryczny Model Terenu jest bazą danych zawierającą informacje o numerycznej reprezentacji powierzchni terenu określającą wysokości h , dowolnego punktu terenu w znanych współrzędnych długości geograficznej i szerokości geograficznej. Pozwala to, na odtworzenie kształtu powierzchni terenu.

7.2. Miejsce przechowywania danych w projekcie

Dane prezentujące numeryczny model terenu dla każdego z województw, wykorzystywane w projekcie należy przechowywać w formatach zgodnych z projektem funkcjonalnym BW ZONE, na urządzeniach będących w gestii osób zarządzających projektem,

7.3. Właściciel i miejsce udostępnienia danych

Właścicielem danych zawartych w bazie Numerycznego Modelu Terenu jest Główny Geodeta Kraju. Dane do BW ZONE będą pobierane za pomocą usługi ATOM.

http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/ATOM/httpauth/atom/CODGIK_NMT100

7.4. Opłaty

Pobranie oraz wykorzystywanie danych Numerycznego Modelu Terenu dla obszaru Polski nie wymaga opłat.

7.5. Warunki formalne pozyskania danych

Brak formalnych warunków na pozyskanie danych Numerycznego Modelu Terenu przez zainteresowanych.

7.6. Aktualizacja danych źródłowych

Aktualizacja danych następuje, po uzyskaniu nowych zaktualizowanych danych wysokościowych dla danego obszaru. Nie jest wymagana obligatoryjna aktualizacja danych.

7.7. Termin ważności danych

Ważność danych zawartych w bazie numerycznego modelu terenu dla projektu ZONE upływa z chwilą uzyskania aktualnych danych pozyskanych z organu nimi władającego.

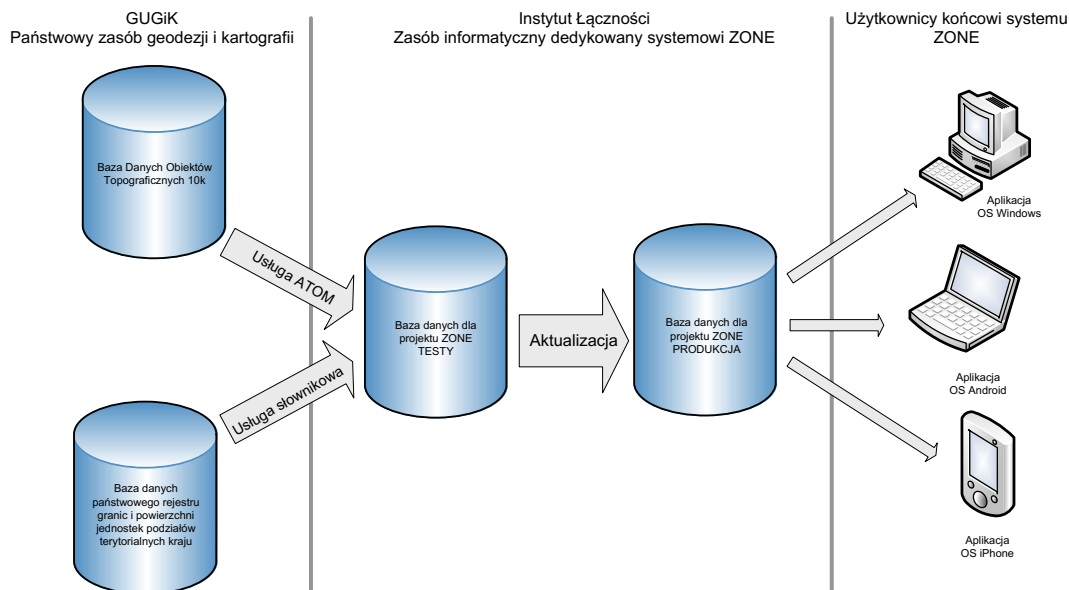
7.8. Aktualizacja danych

Aktualizacja danych dla numerycznego modelu terenu, wykorzystywanych w projekcie ZONE będzie odbywać się w trzech etapach:

- ❖ uzyskanie nowych zaktualizowanych danych,
- ❖ sprawdzenie pozyskanych danych pod względem ich kompletności i typu na zgodność z projektem funkcjonalnym bazy danych dla projektu ZONE,
- ❖ zaktualizowanie danych w bazie danych wykorzystywanej w projekcie ZONE.

8. Integracja z bazami zewnętrznymi

Zależnie od informacji zawartej w bazie danych oraz od sposobu wykorzystania w projekcie ZONE, proponowane usługi pobierania i aktualizacji danych udostępnianych przez GUGiK zostały zawarte na schemacie przedstawionym na poniższym rysunku.



Rysunek 1. Schemat integracji systemu ZONE z danymi z GUGiK

8.1. Programowa integracja z bazami danych GUGiK z wykorzystaniem usługi ATOM i usług słownikowych

Bazy danych GUGiK, których zawartość wykorzystywana jest w projekcie ZONE to:

- ❖ Baza Danych Obiektów Topograficznych 10k (BDOT10k),
- ❖ Państwowy Rejestr Granic i Powierzchni Jednostek Podziałów Terytorialnych (PRG),

Zawartość wymienionych baz danych będzie pobierana a następnie na jej podstawie będą aktualizowane zawartości baz danych wykorzystywane w projekcie ZONE.

Pierwszą z usług oferowanych przez GUGiK to usługa ATOM, która umożliwia proste pobieranie predefiniowanych zestawów danych. W naszym przypadku usługa ta zostanie wykorzystywana do pobierania paczek zawierających dane z bazy BDOT 10k w podziale na województwa. Usługa zostanie zaimplementowana w skrypcie programowym języka Python. Dzięki skryptowi nastąpi odpytywanie serwera, na którym znajdują się dane GUGiK o datę aktualizacji wybranego pliku bazodanowego. W momencie stwierdzenia, że data pliku na serwerze GUGiK jest późniejsza niż pliku znajdującego się w bazie ZONE, zostanie on ściągnięty i umieszczony w bazie danych dla projektu ZONE – TESTY (patrz rys.1). Tak pobrany plik będzie oczekiwał na kolejny etap aktualizacji.

Drugą z usług do wykorzystania przy pobieraniu i aktualizacji zawartości baz danych projektu ZONE są usługi słownikowe. W przypadku tej usługi możliwe jest zdefiniowane pobieranie tylko tych danych, których tabele bazodanowe na serwerach GUGiK zostały zaktualizowane. Usługa ta zostanie wykorzystana do pobierania i aktualizacji danych z baz PRG (w szczególności punktów adresowych), a następnie do uaktualnienia zawartości danych w tabelach bazodanowych projektu ZONE. Podobnie jak w przypadku usługi ATOM, również i w tej usłudze jej adres należy zaimplementować w skrypcie programowym, który będzie odpytywał serwery GUGiK o daty modyfikacji zbiorów, oraz ich zawartości. W przypadku stwierdzenia różnicy w dacie skrypt pobierze całość lub tylko część przyrostową zbioru bazodanowego i zapisze go w bazie danych dla projektu ZONE – TESTY (patrz rys.1)

W przypadku aktualizacji plików bazodanowych wykorzystywanych w projekcie powinniśmy dokonywać tego w bazie danych dla projektu ZONE – TESTY i rozpatrzyć dwa przypadki aktualizacji.

Pierwszy z nich to aktualizacja o klasę budynki z bazy BDOT i adres lokalizacji. W tym przypadku wykorzystując zapytanie bazodanowe języka SQL zaimplementowane w kodzie Pythona należy wykonać operację złączenia budynków i punktów adresowych. Wyniki złączenia powinny zostać zapisane jako nowa tabela bazodanowa w bazie danych dla projektu ZONE – TESTY (patrz rys.1) . Następnie trzeba programowo dołączyć nowe dane do już istniejących poprzez przeniesienie ich z bazy danych dla projektu ZONE – TESTY do bazy danych dla projektu ZONE – PRODUKCJA (patrz rys.1).

Drugi przypadek to aktualizacja o klasę budynki z bazy BDOT. Wykorzystując zapytanie bazodanowe języka SQL zaimplementowane w kodzie Pythona trzeba dokonać porównania z wykorzystaniem języka SQL pomiędzy pobranymi a aktualnie posiadanymi danymi. Wyniki zapytania powinny zostać zapisane jako nowa tabela bazodanowa w bazie danych dla projektu ZONE – TESTY (patrz rys.1) . Następnie programowo należy dołączyć nowe dane do już istniejących przenosząc je z bazy danych dla projektu ZONE – TESTY do bazy danych dla projektu ZONE – PRODUKCJA (patrz rys.1).

8.2. Integracja z innymi bazami GUGiK z wykorzystaniem usługi WMS

Kolejnymi bazami danych, które będą wykorzystywane w projekcie ZONE, będącymi w posiadaniu GUGiK-u są to bazy grafiki wektorowej zawierające informacje o przebiegach sieci gazowniczej i sieci ciepłowniczej oraz urządzeniach związanych z tymi sieciami.

W przypadku integracji z wymienionymi bazami proponowanym rozwiązaniem jest wykorzystanie usługi WMS, która będzie zaimplementowana w kodzie aplikacji ZONE. Tak pozyskane dane zostaną zaprezentowane w formie warstwy georeferencyjnej.