



METADANE

Sławomir Bury

Wrocławski Instytut Zastosowań Informatyki
Przestrzennej i Sztucznej inteligencji





TREŚĆ WYKŁADU

- Cel wykładu – wyjaśnienie, czego uczestnicy dowiedzą się na szkoleniu, jaką nabędą wiedzę oraz jakie znaczenie ma ono dla pozostałych obszarów tematycznych.
- Definicja, istota i rodzaje metadanych stosowanych w zarządzaniu informacją przestrzenną.
- Metadane w INSPIRE – cel, rola i znaczenie.
- Profil metadanych INSPIRE – bazowe dokumenty.
- Rozporządzenie w zakresie metadanych.
- Elementy metadanych profilu INSPIRE – omówienie i przykłady.



CEL WYKŁADU

FUNDAMENTY

rozumienie celu, roli i znaczenia metadanych w krajowej i europejskiej IIP; podstawowa znajomość definicji oraz profili metadanych, w tym profilu INSPIRE



PYTANIE ZASADNICZE

Czy metadane są dla nas ważne?



POJĘCIE IIP

„IIP to zespół środków prawnych, organizacyjnych, ekonomicznych i technicznych, które:

- *zapewniają powszechny **dostęp do danych** i usług geoinformacyjnych dotyczących określonego obszaru,*
- *przyczyniają się do efektywnego **stosowania geoinformacji** dla zrównoważonego rozwoju tego obszaru,*
- *umożliwiają racjonalne **gospodarowanie zasobami** geoinformacyjnymi.”*

[J. Gaździcki, 2004, Leksykon PTIP]



PYTANIE ZASADNICZE

Czy metadane są dla nas ważne?

*„infrastruktura informacji przestrzennej
oznacza*

✓ *metadane,*

- ✓ *zbiory danych przestrzennych oraz usługi danych przestrzennych oraz*
- ✓ *usługi i technologie sieciowe;*
- ✓ *porozumienia w sprawie wspólnego korzystania, dostępu i użytkowania oraz*
- ✓ *mechanizmy kontroli i monitorowania,*
- ✓ *procesy i procedury ustanowione, stosowane lub udostępniane zgodnie z niniejszą dyrektywą.”*

[Dyrektywa INSPIRE]



PYTANIE ZASADNICZE

Czy metadane są dla nas ważne?

Słowo „**metadane**” znajdujemy w treści Dyrektywy INSPIRE **15** razy

Dyrektywa 2007/2/WE, Rozdział II

L 108/6	PL	Dziennik Urzędowy
ROZDZIAŁ II		
METADANE		
Artykuł 5		
1. Państwa członkowskie zapewniają utworzenie metadanych dla zbiorów oraz usług danych przestrzennych odpowiadających		

Dyrektywa 2007/2/WE, Art. 3.

- 6) „metadane” oznaczają informacje opisujące zbiory danych przestrzennych i usługi danych przestrzennych oraz umożliwiające ich odnalezienie, inwentaryzację i używanie;

Dyrektywa 2007/2/WE, Preambuła

- (6) Infrastruktury informacji przestrzennej w państwach członkowskich powinny być zaprojektowane tak, aby zapewnić [...] kiego wykorzystywania; aby łatwo było wyszukać dostępne dane przestrzenne, ocenić ich przydatność dla określonego celu oraz poznać warunki dotyczące ich wykorzystywania.
- (15) Główną przeszkodą dla pełnego wykorzystania dostępnych danych jest czasochłonność i kosztowność poszukiwania istniejących danych przestrzennych lub sprawdzanie, czy mogą one być użyte w danym celu. Państwa członkowskie powinny zatem dostarczać opisy dostępnych zbiorów danych przestrzennych oraz usług w formie metadanych.

Dyrektywa 2007/2/WE, Art. 5.

3. Państwa członkowskie podejmują niezbędne środki w celu zapewnienia, by metadane były kompletne, a pod względem jakości wystarczające do osiągnięcia celu określonego w art. 3 pkt 6.
4. W terminie do 15 maja 2008 należy przyjąć przepisy służące wdrożeniu niniejszego artykułu, zgodnie z procedurą



PYTANIE ZASADNICZE

Czy metadane są dla nas ważne?

Dyrektywa 2007/2/WE, Rozdział II, Art. 5

METADANE

Artykuł 5

1. Państwa członkowskie zapewniają utworzenie metadanych dla zbiorów oraz usług danych przestrzennych odpowiadających tematom wymienionym w załącznikach I, II i III, a także bieżące uaktualnianie tych metadanych.
2. Metadane obejmują informacje dotyczące:
 - a) zgodności zbiorów danych przestrzennych z przepisami wykonawczymi, o których mowa w art. 7 ust. 1;
 - b) warunków uzyskania dostępu do zbiorów danych przestrzennych i ich wykorzystania oraz usług danych przestrzennych jak również, gdy ma to zastosowanie, odpowiednich opłat;
 - c) jakości i ważności zbiorów danych przestrzennych;
 - d) organów publicznych odpowiedzialnych za utworzenie, administrowanie; utrzymywanie i dystrybuowanie zbiorów oraz usług danych przestrzennych;
 - e) ograniczeń dostępu publicznego oraz powodów takich ograniczeń, zgodnie z art. 13.



PYTANIE ZASADNICZE

Czy metadane są dla nas ważne?

USTAWA
z dnia 4 marca 2010 r.

201
489
951

o infrastrukturze informacji przestrzennej^{1) 2)}

Rozdział 1 Przepisy ogólne

Art. 1.

1. Ustawa określa:
 - 1) zasady tworzenia oraz użytkowania infrastruktury informacji przestrzennej;
 - 2) organy administracji właściwe w sprawach, o których mowa w pkt 1.
2. Zasady tworzenia oraz użytkowania infrastruktury informacji przestrzennej dotyczą:
 - 1) danych przestrzennych i metadanych infrastruktury informacji przestrzennej;
 - 2) usług danych przestrzennych;
 - 3) interoperacyjności zbiorów danych przestrzennych i usług danych przestrzennych;
 - 4) wspólnego korzystania z danych przestrzennych;
 - 5) współdziałania i koordynacji w zakresie infrastruktury informacji przestrzennej.

Art. 5.

1. Tworzenie, aktualizacja i udostępnianie zbiorów metadanych infrastruktury, zwanych dalej „metadanymi”, jest zadaniem organów administracji, odpowiedzialnych w zakresie swojej właściwości za prowadzenie rejestrów publicznych zawierających zbiory związane z wymienionymi w załączniku do ustawy tematami danych przestrzennych, oraz osób trzecich, których zbiory włączane są do infrastruktury.
2. Metadane obejmują informacje dotyczące w szczególności:
 - 1) zgodności zbiorów z obowiązującymi przepisami, dotyczącymi tematów danych przestrzennych określonych w załączniku do ustawy;
 - 2) warunków uzyskania dostępu do zbiorów i ich wykorzystania, usług danych przestrzennych oraz wysokości opłat, jeżeli są pobierane;
 - 3) jakości i ważności zbiorów w rozumieniu ust. 2 w części A załącznika do rozporządzenia Komisji (WE) nr 1205/2008 z dnia 3 grudnia 2008 r. w sprawie wykonania dyrektywy nr 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie metadanych (Dz. Urz. UE L 326 z 04.12.2008, str. 12);
 - 4) organów administracji odpowiedzialnych za tworzenie, aktualizację i udostępnianie zbiorów oraz usług danych przestrzennych;
 - 5) ograniczeń powszechnego dostępu do zbiorów i usług danych przestrzennych oraz przyczyn tych ograniczeń.



PYTANIE ZASADNICZE

Czy metadane są dla nas ważne?

Dyrektywa 2007/2/WE, Art. 5.

3. Państwa członkowskie podejmują niezbędne środki w celu zapewnienia, by metadane były kompletne, a pod względem jakości wystarczające do osiągnięcia celu określonego w art. 3 pkt 6.
4. W terminie do 15 maja 2008 należy przyjąć przepisy służące wdrożeniu niniejszego artykułu, zgodnie z procedurą

L 326/12	PL	Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej	4.12.2008
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			

Preambuła

- (2) Określenie zbioru elementów metadanych jest niezbędne w celu umożliwienia identyfikacji zasobu informacji, dla którego tworzone są metadane, jego klasyfikacji i położenia geograficznego oraz odniesienia czasowego, jakości i ważności, zgodności z przepisami wykonawczymi dotyczącymi interoperacyjności zbiorów danych przestrzennych i usług, ograniczeń w zakresie dostępu i użytkowania, jak również organizacji odpowiedzialnej za dany zasób. Elementy metadanych odnoszące się do samego zapisu metadanych są również konieczne do monitorowania aktualizacji utworzonych metadanych, a także identyfikacji organizacji odpowiedzialnej za tworzenie i przechowywanie metadanych. Jest to minimalny zbiór elementów metadanych niezbędny do spełnienia wymogów dyrektywy 2007/2/WE i nie stanowi on przeszkody, aby organizacje szerzej dokumentowały zasoby informacji, wykorzystując w tym celu dodatkowe elementy pozyskane zgodnie z międzynarodowymi normami lub praktykami przyjętymi przez zaintereso-

Artykuł 1

Przedmiot

Niniejsze rozporządzenie ustanawia wymagania w zakresie tworzenia i przechowywania metadanych dla zbiorów danych przestrzennych, serii zbiorów danych przestrzennych i usług danych przestrzennych dotyczących tematów wymienionych w załącznikach I, II i III do dyrektywy 2007/2/WE.



OLBRZYMIA BIBLIOTEKA





KATALOG BIBLIOTECZNY





CZYM SĄ METADANE?

Metadane – sumaryczny opis lub charakterystyka zbioru danych.

Odpowiedź na pytania: **co, kto, dlaczego, kiedy, jak?**

Dane o danych.

Informacje o danych.



KARTKA Z KATALOGU



Tytuł: *Ogniem i mieczem*

Autor: *Henryk Sienkiewicz*

Wydawnictwo: *Polskie Wydawnictwo Literackie*

Rok wydania: *2010*



INNA FORMA ZAPISU



Tytuł: *Ogniem i mieczem*

Autor: *Henryk Sienkiewicz*

Wydawnictwo: *Polskie Wydawnictwo Literackie*

Rok wydania: *2010*

2 warianty zapisu informacji o książce w formacie XML

<książka>

<tytuł>Ogniem i mieczem**</tytuł>**

<autor>Henryk Sienkiewicz**</autor>**

<wydawnictwo> Polskie Wydawnictwo
Literackie**</wydawnictwo>**

<rok_wydania>2010**</rok_wydania>**

</książka>

<pozycja_ks>

<tytuł>Ogniem i mieczem**</tytuł>**

<autor_ks>Henryk Sienkiewicz**</autor_ks>**

<wyd> Polskie Wydawnictwo Literackie**</wyd>**

<data_wyd>2010-06-16**</data_wyd>**

</pozycja_ks>



POTRZEBA STANDARDU



- Opracowane na 1995 Metadata Workshop sponsorowanym przez Online Computer Library Center
- 13 elementów – następnie zwiększone do 15:
 - Tytuł, Twórca, Temat, Opis, Wydawca, Współpracownik, Data, Typ, Format, Identyfikator, Źródło, Język, Powiązanie, Pokrycie, Prawa
- Serializacja w językach XML oraz OWL



STANDARYZACJA

METADANE

Standard DC



METADANE
ustandaryzowane

Tytuł: Ogniem i mieczem

Autor: Henryk Sienkiewicz

Wydawnictwo: Polskie Wydawnictwo Literackie

Rok wydania: 2010

```
<rdf:RDF
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/">
  <rdf:Description rdf:about="http://media.example.com/audio/guide.ra">
    <dc:creator>Henryk Sienkiewicz</dc:creator>
    <dc:title>Ogniem i mieczem</dc:title>
    <dc:date>2001-06-16</dc:date>
  </rdf:Description>
</rdf:RDF>
```

*Standard
Dublin Core*



KATALOGI BIBLIOTECZNE

*KATALOG BIBLIOTECZNY
wg. autorów*

*KATALOG BIBLIOTECZNY
wg. tytułu*

*KATALOG BIBLIOTECZNY
wg. słów kluczowych*

KATALOGI BIBLIOTEKI NARODOWEJ

Tytuł
Autor
Tytuł
Hasło przedmiotowe
Słowo z opisu
ISBN/ISSN/ISMN

Ogniem i mieczem Wyszukiwanie w całej bazie

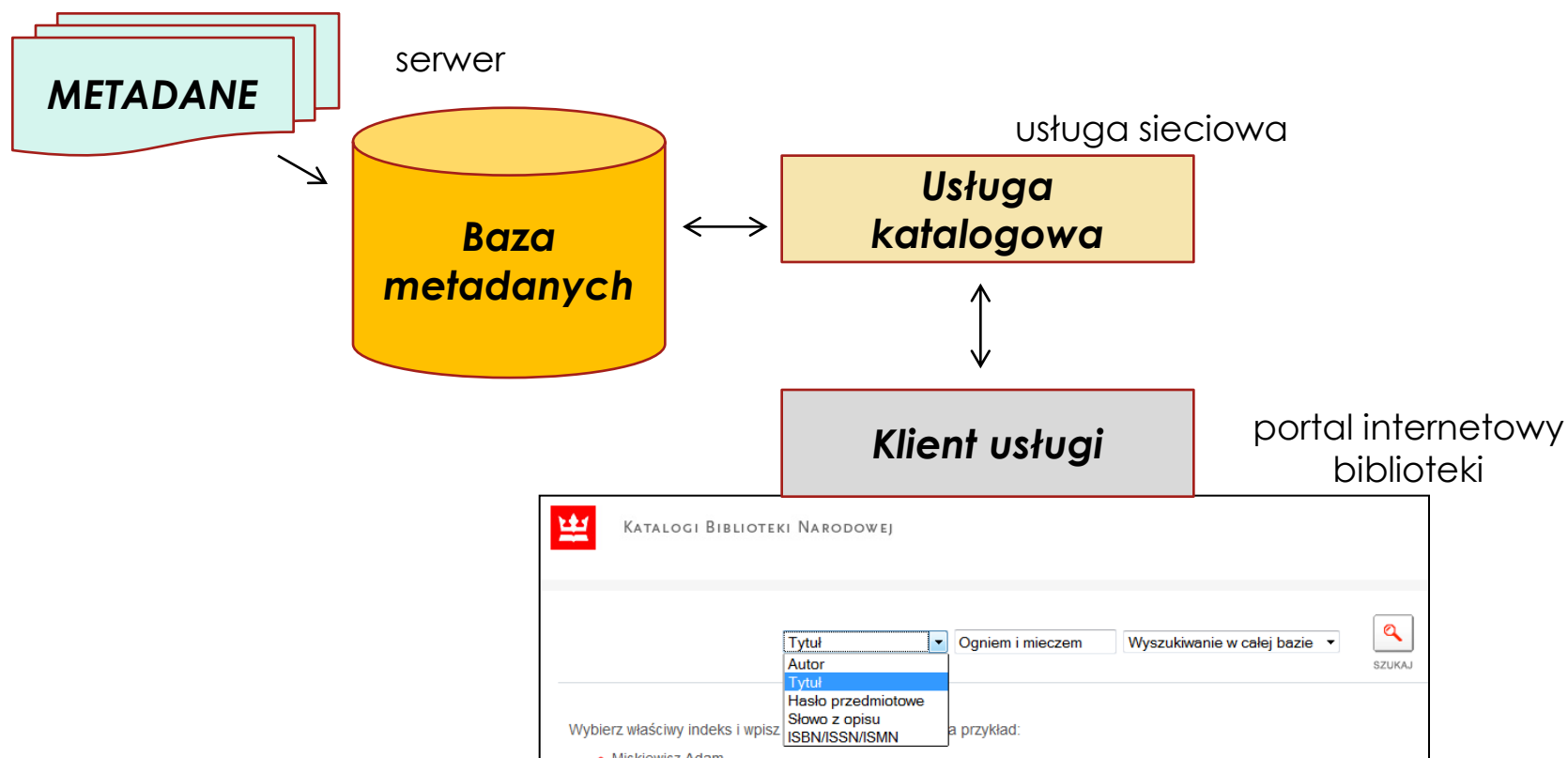
SZUKAJ

Wybierz właściwy indeks i wpisz a przykład:

• Mickiewicz Adam



ARCHITEKTURA KATALOGU METADANYCH



[illegible]



PODZIAŁ METADANYCH

METADANE

wyszukania

*służą do wybierania zbiorów
i usług które mogą być
przedmiotem
zainteresowania użytkownika
o określonych wymaganiach*

rozpoznania

*zawierają bardziej szczegółowe
informacje o zbiorze, które
umożliwiają m.in. ocenę jakości
danych, określenie przydatności
zbioru danych, nawiązanie
kontaktu z dysponentem danych*

stosowania

*określają te właściwości
zbioru, które są
potrzebne do odczytania
danych oraz ich
transferu, interpretacji
danych
i praktycznego
korzystania z nich*

Kompendium GSDI (Nebert 2003, Gaździcki 2004)



METADANE DLA INSPIRE

METADANE WYSZUKANIA INSPIRE

zbiór danych
identyfikowalna kolekcja
danych

seria zbiorów danych
kolekcja zbiorów danych, które
dzielą tą samą specyfikację
produktu

usługa
działanie wykonywane na
danych przestrzennych lub
metadanych



POTRZEBA STANDARDYZACJI





NORMY ISO

INTERNATIONAL STANDARD

**ISO
19115**

First edition
2003-05-01

Geographic information — Metadata

Information géographique — Métadonnées

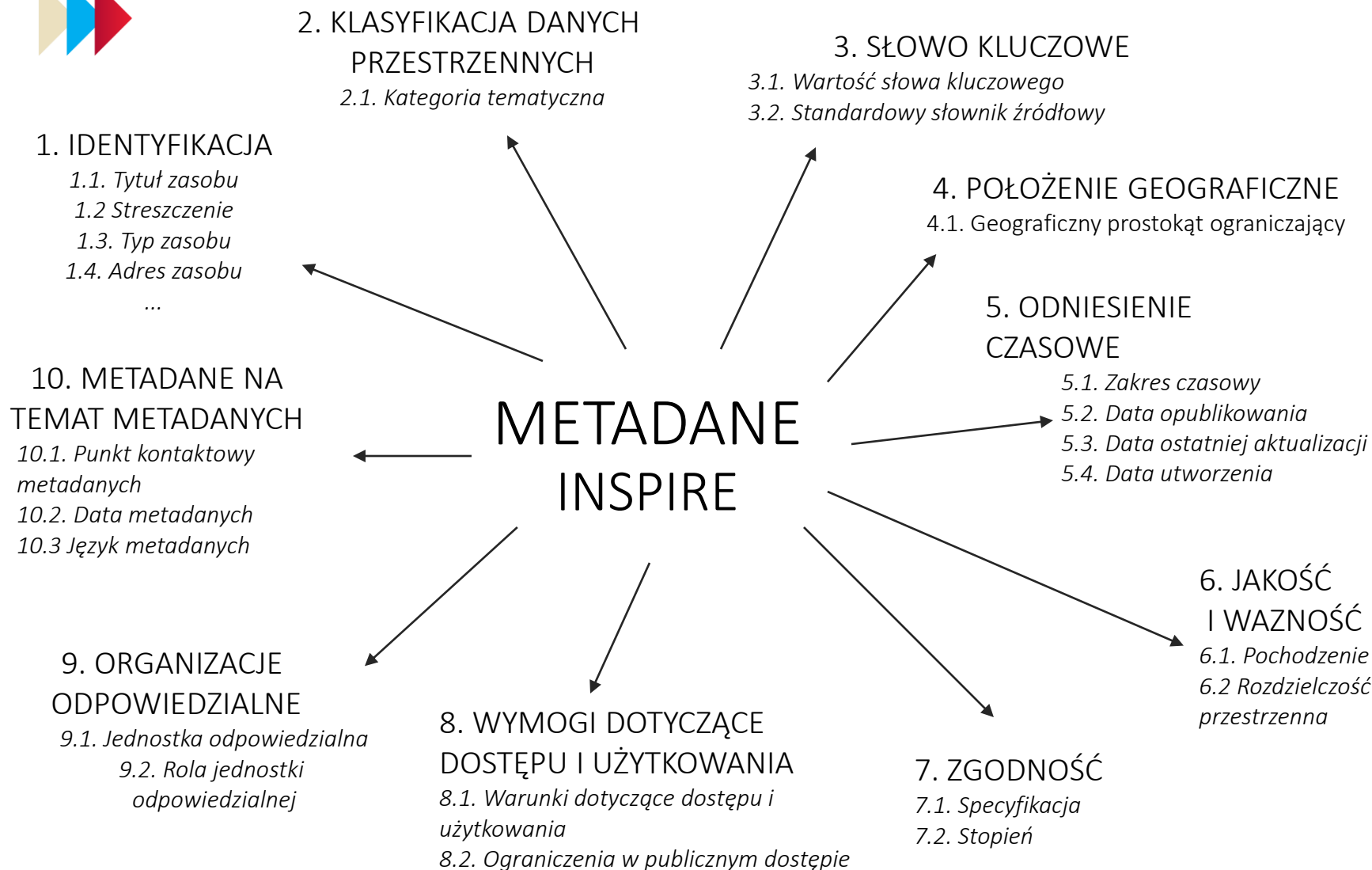
TECHNICAL SPECIFICATION

**ISO/TS
19139**

First edition
2007-04-15

Geographic information — Metadata — XML schema implementation

*Information géographique — Métadonnées — Implémentation de
schémas XML*





ROZPORZĄDZENIE NR 1205/2008

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

Artykuł 1

Przedmiot

Niniejsze rozporządzenie ustanawia wymagania w zakresie tworzenia i przechowywania metadanych dla zbiorów danych przestrzennych, serii zbiorów danych przestrzennych i usług danych przestrzennych dotyczących tematów wymienionych w załącznikach I, II i III do dyrektywy 2007/2/WE.



ROZPORZĄDZENIE NR 1205/2008

Artykuł 3

Tworzenie i przechowywanie metadanych

Metadane opisujące zbiór danych przestrzennych, serię zbiorów danych przestrzennych lub usługi danych przestrzennych obejmują elementy lub grupy metadanych określone w części B załącznika oraz są tworzone i przechowywane zgodnie z zasadami ustalonymi w częściach C i D załącznika.



ROZPORZĄDZENIE NR 1205/2008

CZĘŚĆ A
Interpretacja

1. Stosuje się następujące definicje:

- „łańcuch znaków” oznacza dziedzinę wartości elementów metadanych wyrażonych jako zbiór znaków, traktowanych jako jednostka,
- „dowolny tekst” oznacza dziedzinę wartości elementów metadanych wyrażoną w jednym lub więcej niż jednym języku naturalnym,
- „pochodzenie” oznacza historię zbioru danych oraz jego cykl życia od momentu zgromadzenia i pozyskania poprzez kompilację i doprowadzenie do jego aktualnej postaci, zgodnie z normą EN ISO 19101,
- „element metadanych” oznacza dyskretną jednostkę metadanych, zgodnie z normą EN ISO 19115,
- „przestrzeń nazw” oznacza zbiór nazw określonych poprzez odniesienie do jednolitego identyfikatora zasobów (URI), które to nazwy są stosowane w dokumentach XML (w rozszerzalnym języku znaczników) jako nazwy elementów i nazwy atrybutów,
- „jakość” oznacza całość cech produktu, które rzutują na jego zdolność do zaspokajania stwierdzonych i ukrytych potrzeb, zgodnie z EN ISO 19101,
- „zasób” oznacza zasób informacji odnoszących się bezpośrednio lub pośrednio do określonego położenia lub obszaru geograficznego,



ROZPORZĄDZENIE NR 1205/2008

CZĘŚĆ B

Elementy metadanych

1. IDENTYFIKACJA

Zapewnia się następujące elementy metadanych:

1.1. Tytuł zasobu

Charakterystyczna i często unikalna nazwa, pod którą dany zasób jest znany.

Dziedziną wartości tego elementu metadanych jest dowolny tekst.

1.2. Streszczenie

Jest to zwięzły opis zawartości zasobu.

Dziedziną wartości tego elementu metadanych jest dowolny tekst.



ROZPORZĄDZENIE NR 1205/2008 CD.

1.3. Typ zasobu

Jest to typ zasobu opisanego przez metadane.

Dziedzina wartości tego elementu metadanych jest określona w części D.1.

1.4. Adres zasobu

Adres zasobu określa odnośnik (odnośniki) do danego zasobu lub odnośnik do dodatkowych informacji na temat tego zasobu.

Dziedziną wartości tego elementu metadanych jest łańcuch znaków, zwykle wyrażany jako jednolity lokalizator zasobów (URL).

1.5. Unikalny identyfikator zasobu

Wartość identyfikująca dany zasób w unikalny sposób.

Dziedziną wartości tego elementu metadanych jest obowiązkowy kod łańcucha znaków, zwykle przypisany przez właściciela danych oraz przestrzeń nazw łańcucha znaków opisująca w unikalny sposób kontekst kodu identyfikatora (np. właściciela danych).



ROZPORZĄDZENIE NR 1205/2008 CD.

1.6. Sprzężony zasób

Jeżeli dany zasób jest usługą danych przestrzennych, wtedy ten element metadanych określa, w stosownych przypadkach, docelowy zbiór (zbiory) danych przestrzennych usługi stosując unikalny identyfikator zasobów (URI).

Dziedziną wartości tego elementu metadanych jest obowiązkowy kod łańcucha znaków, zwykle przypisany przez właściciela danych oraz przestrzeń nazw łańcucha znaków opisująca w unikalny sposób kontekst kodu identyfikatora (np. właściciela danych).

1.7. Język zasobu

Język stosowany (języki stosowane) w danym zasobie.

Dziedziną wartości tego elementu metadanych jest ograniczona do języków określonych w normie ISO 639-2.

2. KLASYFIKACJA DANYCH PRZESTRZENNYCH I USŁUG DANYCH PRZESTRZENNYCH

2.1. Kategoria tematyczna

Jest to wysokiego poziomu schemat klasyfikacyjny wspomagający grupowanie i ukierunkowane tematycznie wyszukiwanie dostępnych zasobów danych przestrzennych.

Dziedziną wartości tego elementu metadanych jest określona w części D.2.

2.2. Typ usług danych przestrzennych

Klasyfikacja ta wspomaga wyszukiwanie dostępnych usług danych przestrzennych. Konkretna usługa może być przypisana tylko do jednej kategorii,

Dziedziną wartości tego elementu metadanych jest określona w części D.3.



ROZPORZĄDZENIE NR 1205/2008 CD.

CZĘŚĆ C

Opis liczności i warunków dotyczących elementów metadanych

Metadane zbiorów danych przestrzennych i serii zbiorów danych przestrzennych

Odniesienie	Elementy metadanych	Liczność	Warunek
1.1	Tytuł zasobu	1	
1.2	Streszczenie	1	
1.3	Typ zasobu	1	
1.4	Lokalizator zasobu	0..*	Obowiązkowe, jeżeli jest dostępny URL umożliwiający uzyskanie szerszych informacji na temat zasobu lub na temat usług związanych z dostępem.
1.5	Unikalny identyfikator zasobu	1..*	
1.7	Język zasobu	0..*	Obowiązkowe, jeżeli zasób zawiera informacje w formie tekstu.



ROZPORZĄDZENIE NR 1205/2008

CD.

CZĘŚĆ C

Opis liczności i warunków dotyczących elementów metadanych

2.1	Kategoria tematyczna	1..*	
3	Słowo kluczowe	1..*	
4.1	Geograficzny prostokąt ograniczający	1..*	
5	Odniesienie czasowe	1..*	
6.1	Pochodzenie	1	
6.2	Rozdzielczość przestrzenna	0..*	Obowiązkowe w przypadku zbiorów danych i serii zbiorów danych, jeżeli można określić równoważną skalę lub rozdzielczość zasobu.
7	Zgodność	1..*	
8.1	Warunki dotyczące dostępu i użytkowania	1..*	
8.2	Ograniczenia w publicznym dostępie	1..*	
9	Organizacja odpowiedzialna	1..*	



ROZPORZĄDZENIE NR 1205/2008 CD.

CZĘŚĆ C

Opis liczności i warunków dotyczących elementów metadanych

Metadane usług danych przestrzennych

Odniesienie	Element metadanych	Liczność	Warunek
1.1	Tytuł zasobu	1	
1.2	Streszczenie	1	
1.3	Typ zasobu	1	
1.4	Lokalizator zasobu	0..*	Obowiązkowe, jeżeli dostępne jest powiązanie z usługą.
1.6	Sprzężony zasób	0..*	Obowiązkowe, jeżeli dostępne są powiązania ze zbiorami danych, które są wykorzystywane w ramach danej usługi.
2.2	Typ usług danych przestrzennych	1	
3	Słowo kluczowe	1..*	
4.1	Geograficzny prostokąt ograniczający	0...*	Obowiązkowe w przypadku usług o ściśle określonym zasięgu geograficznym.



ROZPORZĄDZENIE NR 1205/2008 CD.

CZĘŚĆ D

Dziedziny wartości

Dziedziny wartości określone w części D.1–D.6 – jeżeli są wymienione w opisie elementów metadanych w części B – należy stosować z uwzględnieniem liczności przedstawionej w części C, tabele 1 i 2.

W odniesieniu do poszczególnej dziedziny, każdą wartość określa się przy pomocy:

- identyfikatora numerycznego,
- nazwy w formie tekstu przeznaczonej dla ludzi, którą można przetłumaczyć na różne języki wspólnotowe,
- nazwy neutralnej językowo przeznaczonej dla komputerów (wartość wyrażona w nawiasie),
- opcjonalnego opisu lub definicji.

1. TYP ZASOBU

1.1. Seria zbiorów danych przestrzennych (series).

1.2. Zbiór danych przestrzennych (dataset)

1.3. Usługi danych przestrzennych (services)



ROZPORZĄDZENIE NR 1205/2008 CD.

2. KATEGORIE TEMATYCZNE ZGODNIE Z EN ISO 19115

2.1. Rolnictwo (farming)

Hodowla zwierząt lub uprawa roślin.

Kategoria ta odnosi się do określonego w dyrektywie 2007/2/WE następującego tematu danych przestrzennych: Obiekty rolnicze oraz akwakultury – załącznik III pkt 9.

2.2. Flora i fauna (biota)

Flora i/lub fauna w środowisku naturalnym.

Kategoria ta odnosi się do określonych w dyrektywie 2007/2/WE następujących tematów danych przestrzennych: Regiony biogeograficzne – załącznik III pkt 17, Siedliska i obszary przyrodniczo jednorodne – załącznik III pkt 18, Rozmieszczenie gatunków – załącznik III pkt 19.

2.3. Granice (boundaries)

Prawne opisy obszarów.

Kategoria ta odnosi się do określonych w dyrektywie 2007/2/WE następujących tematów danych przestrzennych: Jednostki administracyjne – załącznik I pkt 4, Jednostki statystyczne – załącznik III pkt 1.



WYTYCZNE TECHNICZNE



INSPIRE
Infrastructure for Spatial Information in
Europe

INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119

Title	INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119
Creator	Drafting Team Metadata and European Commission Joint Research Centre
Creation date	2007-10-26
Date of last revision	2013-10-29
Subject	INSPIRE Implementing Rules for Metadata
Status	V. 1.3
Publisher	European Commission Joint Research Centre
Type	Text
Description	Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119 for Commission Regulation (EC) No 1205/2008 of 3 December 2008 implementing Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council as regards metadata
Contributor	See Acknowledgements
Format	Pdf



WYTYCZNE TECHNICZNE

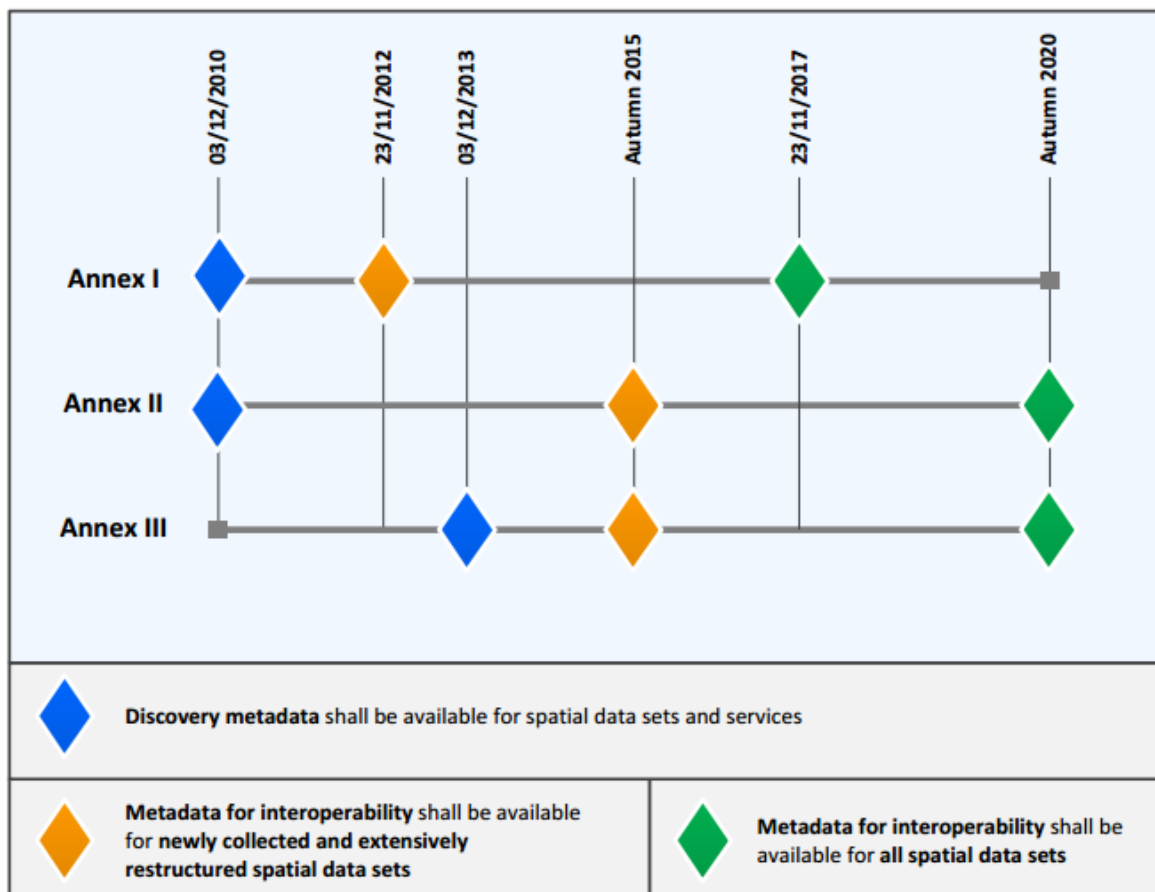


Figure 1. Illustration of Implementation Roadmap for discovery metadata and metadata for interoperability³



WYTYCZNE TECHNICZNE

1.1.1 Spatial dataset and spatial dataset series

The table below compares the core requirements of ISO 19115 (see Table 3 in 6.5 of ISO 19115:2003) to the requirements of INSPIRE for spatial dataset and spatial dataset series as defined in the Implementing Rules for metadata.

ISO 19115 Core	INSPIRE Implementing Rules for Metadata	Comments
Dataset title (M)	Part B 1.1 Resource Title	-
Dataset reference date (M)	Part B 5 Temporal Reference	ISO 19115 is more demanding. The metadata shall contain a date of publication, revision or creation of the resource, while in INSPIRE the Temporal Reference can also be expressed through Temporal Extent.
Dataset responsible party (O)	Part B 9 Responsible organisation	INSPIRE is more demanding by mandating both the name of the organisation, and a contact e-mail address
Geographic location of the dataset (C)	Part B 4.1 Geographic Bounding Box	INSPIRE is more restrictive. A Geographic bounding box is mandated
Dataset language (M)	Part B 1.7 Resource Language	ISO 19115 is more demanding. It mandates the dataset language, even if the resource does not include any textual information. The ISO 19115 Dataset language is defaulted to the Metadata language.
Dataset character set (C)	-	ISO 19115 is more demanding. The dataset



WYTYCZNE TECHNICZNE

CZĘŚĆ B

Elementy metadanych

1. IDENTYFIKACJA

Zapewnia się następujące elementy metadanych:

1.1. Tytuł zasobu

Charakterystyczna i często unikalna nazwa, pod którą dany zasób jest znany.

Dziedziną wartości tego elementu metadanych jest dowolny tekst.

2.2 Identification

2.2.1 Resource title

This is a characteristic, and often unique, name by which the resource is known. The title is the most informative element of a metadata record and usually the highest priority as search engines go to this element.

Metadata element name	Resource title
Reference	Part B 1.1
Definition	Name by which the cited resource is known
ISO 19115 number and name	360. title
ISO/TS 19139 path	identificationInfo[1]*/citation*/title
INSPIRE obligation / condition	Mandatory
INSPIRE multiplicity	[1]
Data type (and ISO 19115 no.)	CharacterString
Domain	Free text
Example	SPI: Standardized Precipitation Index
Comments	

Example of XML encoding:

```
<gmd:MD_Metadata ...
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
      <gmd:citation>
        <gmd:CI_Citation>
          <gmd:title>
            <gco:CharacterString>SPI: Standardized
Precipitation Index</gco:CharacterString>
          </gmd:title>
        </gmd:CI_Citation>
      </gmd:citation>
    </gmd:MD_DataIdentification>
  </gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>
```



WYTYCZNE TECHNICZNE

- oficjalna specyfikacja techniczna INSPIRE
- dokumentacja implementacyjna profilu INSPIRE, określonego rozporządzeniem nr 1205/2008 do dyrektywy INSPIRE
- określa sposób mapowania elementów metadanych profilu
- opisuje jak zgodnie z normami ISO opracować metadane za pomocą zestaw elementów metadanych INSPIRE
- przedstawia sposób kodowania metadanych przy użyciu języka XML zgodnie z ISO 19139
- zawiera liczne przykłady
- określa relacje między profilem INSPIRE a podstawowym profilem ISO 19115



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



INSPIRE
Infrastructure for Spatial Information in
Europe

INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119

Title	INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119
Creator	Drafting Team Metadata and European Commission Joint Research Centre
Creation date	2007-10-26
Date of last revision	2013-10-29
Subject	INSPIRE Implementing Rules for Metadata
Status	V. 1.3
Publisher	European Commission Joint Research Centre
Type	Text
Description	Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119 for Commission Regulation (EC) No 1205/2008 of 3 December 2008 implementing Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council as regards metadata
Contributor	See Acknowledgements
Format	PDF

Artykuł 1
Przedmiot

Niniejsze rozporządzenie ustanawia wymagania w zakresie tworzenia i przechowywania metadanych dla zbiorów danych przestrzennych, serii zbiorów danych przestrzennych i usług danych przestrzennych dotyczących tematów wymienionych w załącznikach I, II i III do dyrektywy 2007/2/WE.



REZULTAT

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<gmd:MD_Metadata xsi:schemaLocation="http://www.isotc211.org/2005/gmd
http://schemas.opengis.net/csw/2.0.2/profiles/apiso/1.0.0/apiso.xsd" xmlns:gco="http://www.isotc211.org/2005/gco"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml" xmlns:xlink="
http://www.w3.org/1999/xlink" xmlns:gmd="http://www.isotc211.org/2005/gmd">
  <gmd:fileIdentifier>
    <gco:CharacterString>72ea840b-91c2-4395-a8af-bab04570d251</gco:CharacterString>
  </gmd:fileIdentifier>
  <gmd:language>
    <gmd:LanguageCode codeList="http://www.loc.gov/standards/iso639-2/" codeListValue="pol">pol
    </gmd:LanguageCode>
  </gmd:language>
  <gmd:characterSet>
    <gmd:MD_CharacterSetCode codeList="
http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/Codelist/ML_gmxCodeList
ts.xml#MD_CharacterSetCode" codeListValue="utf8">utf8</gmd:MD_CharacterSetCode>
  </gmd:characterSet>
  <gmd:hierarchyLevel>
    <gmd:MD_ScopeCode codeList="
http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/Codelist/ML_gmxCodeList
ts.xml#MD_ScopeCode" codeListValue="dataset">dataset</gmd:MD_ScopeCode>
  </gmd:hierarchyLevel>
  <gmd:contact>
    <gmd:CI_ResponsibleParty>
      <gmd:organisationName>
        <gco:CharacterString>Urząd Miasta Rybnik, Wydział Geodezji i Kartografii</gco:CharacterString>
      </gmd:organisationName>
      <gmd:contactInfo>
        <gmd:CI_Contact>
          <gmd:phone>
            <gmd:CI_Telephone>
              <gmd:voice>
                <gco:CharacterString>+48324392353</gco:CharacterString>
              </gmd:voice>
            </gmd:CI_Telephone>
          </gmd:phone>
          <gmd:address>
            <gmd:CI_Address>
              <gmd:electronicMailAddress>
                <gco:CharacterString>geodezja@um.rybnik.pl</gco:CharacterString>
              </gmd:electronicMailAddress>
            </gmd:CI_Address>
          </gmd:address>
          <gmd:onlineResource>
            <gmd:CI_OnlineResource>
```



ETAPY OPRACOWANIA METADANYCH

Typowe działania w procesie budowy zbioru metadanych:

- Zgłoszenie zbioru(ów) danych przestrzennych do ewidencji zbiorów oraz usług danych przestrzennych IIP
- Zdefiniowanie i zebranie informacji o zbiorze danych
- Utworzenie pliku zawierającego odpowiednio uporządkowane metadane
- Sprawdzenie i poprawienie pliku pod względem syntaktycznym
- Dokonanie końcowego przeglądu metadanych celem sprawdzenia, że opisują one zbiór danych w sposób poprawny



KORZYŚCI Z ZASTOSOWANIA METADANYCH

- Ułatwia organizację i zarządzanie zbiorami danych
- Ułatwia wyszukiwanie, rozpoznanie i ponowne wykorzystanie danych. Użytkownicy będą w stanie lepiej lokalizować, uzyskiwać dostęp, oceniać, nabywać i wykorzystywać dane geograficzne
- Pozwala użytkownikom ustalić, czy dane geograficzne znajdujące się w zbiorze będą dla nich przydatne
- Ułatwia korzystanie z nagromadzonych zasobów zgodnie z aktualnymi potrzebami
- Stwarza możliwości korzystania z nich w przyszłości, gdy będą stanowiły materiały historyczne
- Pozwala na lepsze planowanie przedsięwzięć dotyczących pozyskiwania i aktualizacji danych
- Rozszerza krąg użytkowników danych przestrzennych
- Umożliwia realizację istotnych usług w ramach infrastruktury danych przestrzennych



POZYSKANIE METADANYCH

Edytory metadanych typu desktop

MEDARD

(MEtaDAta standaRD editor)

- opracowany przez *ISPIK*,
- przeznaczony do tworzenia metadanych geoinformacyjnych,
- zgodność z ISO serii 19100 oraz IR v. 1.0,
- na licencji GPL.

MEE2

(MEtadata Editor)

- wynik współpracy GEOscope oraz UP we Wrocławiu,
- przeznaczony do tworzenia i edycji metadanych XML,
- zgodność ze standardami OGC, ISO serii 19100, Polskim Krajowym Profilem metadanych,
- na licencji GPL.

INSPIRE - UP

- opracowany przez Kon-Dor s.c.,
- przeznaczony do tworzenia i edycji metadanych XML z wykorzystaniem arkuszy kalkulacyjnych
- zgodność ze standardami OGC, ISO serii 19100, Polskim Krajowym Profilem metadanych.



POZYSKANIE METADANYCH

<http://edytor.gugik.gov.pl>

<http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/editor/>

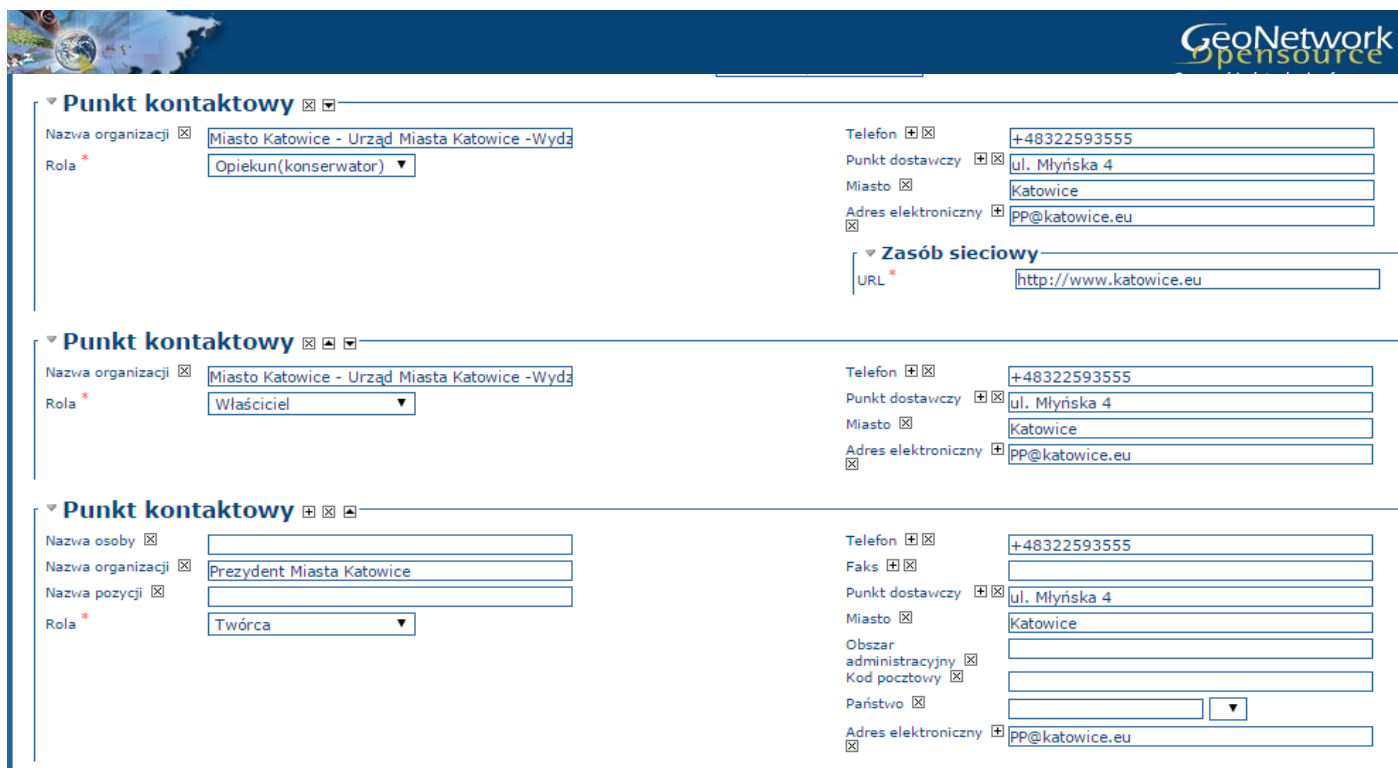
The screenshot shows the 'INSPIRE GEOPORTAL' interface with the 'Metadata Editor' tab selected. The header includes the European Commission logo and the text 'Enhancing access to European spatial data'. Below the header, there are navigation tabs: 'Metadanych', 'Identyfikacja', 'Klasyfikacja', 'Słowo kluczowe', 'Geograficzne', 'Czasowy', 'Jakość i ważność', and 'Zgodno'. The main content area is titled 'METADANE NA TEMAT METADANYCH' and contains a form for 'Punkt kontaktowy metadanych (*)'. The form has two sections: 'Punkt kontaktowy 1' with a 'Nazwę organizacji (*)' field and an 'E-mail (*)' field, and 'Data metadanych'.

The screenshot shows the 'EDYTOR METADANYCH' interface. The header is blue with the title 'EDYTOR METADANYCH'. Below the header, there are navigation tabs: 'Konta', 'Edycja', 'Lista plików', and 'Kontakt'. The main content area is titled 'Identyfikacja' and contains a form for 'Identyfikacja:'. The form has several fields: 'Unikalny identyfikator pliku' (value: f6e514e2-e9c8-46f2-9c30-38c73ded2a72), 'Język metadanych' (value: pol), 'Pełna nazwa standardu zapisu znaków użytego dla zbioru metadanych' (value: utf8), 'Zakres, wobec którego mają zastosowanie metadane' (value: zbiórDanych), 'Data metadanych' (value: 2010-11-09), 'Stanard metadanych' (value: ISO19115), and 'Zastosowany standard metadanych' (value: 2003/Cor.1:2006).

<http://edytor.geoportal.gov.pl>

The screenshot shows the 'EDYTOR METADANYCH' interface. The header is blue with the title 'EDYTOR METADANYCH'. Below the header, there are navigation tabs: 'Start' and 'Plik'. The main content area is titled 'Metadane na temat metadanych' and contains a form for 'Identyfikacja zasobu'. The form has several fields: 'Identyfikator pliku metadanych' (value: 00eac2d3-1500-4373-88b4-dbe41b8ed50e), 'Język metadanych' (value: pol), 'Standard zapisu znaków' (value: utf8), 'Identyfikator pliku serii (rodzica)', and 'Punkt kontaktowy metadanych'.

TWORZENIE I EDYCJA PLIKU METADANYCH



The screenshot displays the GeoNetwork OpenSource web interface with three identical contact point forms. Each form is titled 'Punkt kontaktowy' and contains fields for organizational details, contact information, and network resources.

Form 1: Punkt kontaktowy

- Nazwa organizacji: Miasto Katowice - Urząd Miasta Katowice -Wyd
- Rola: Opiekun(konserwator)
- Telefon: +48322593555
- Punkt dostawczy: ul. Młyńska 4
- Miasto: Katowice
- Adres elektroniczny: PP@katowice.eu
- Zasób sieciowy: http://www.katowice.eu

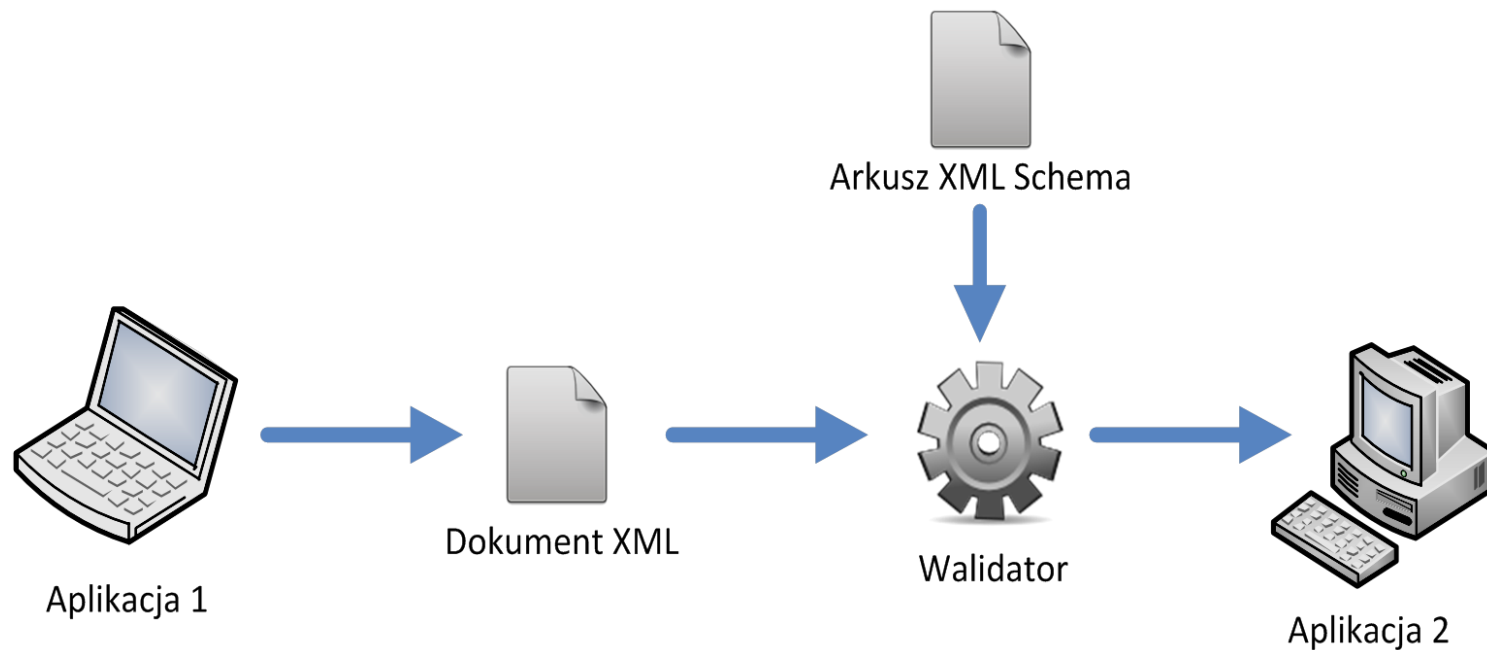
Form 2: Punkt kontaktowy

- Nazwa organizacji: Miasto Katowice - Urząd Miasta Katowice -Wyd
- Rola: Właściciel
- Telefon: +48322593555
- Punkt dostawczy: ul. Młyńska 4
- Miasto: Katowice
- Adres elektroniczny: PP@katowice.eu

Form 3: Punkt kontaktowy

- Nazwa osoby: [empty]
- Nazwa organizacji: Prezydent Miasta Katowice
- Nazwa pozycji: [empty]
- Rola: Twórca
- Telefon: +48322593555
- Faks: [empty]
- Punkt dostawczy: ul. Młyńska 4
- Miasto: Katowice
- Obszar administracyjny: [empty]
- Kod pocztowy: [empty]
- Państwo: [empty]
- Adres elektroniczny: PP@katowice.eu

WALIDACJA METADANYCH XML





WALIDACJA METADANYCH

kontrola zgodności z profilem
oraz prawidłowego
formatowania treści (XML)

kontrola zgodności z profilem –
sprawdzenie czy wszystkie pola
obligatoryjne zostały wypełnione

INSPIRE Geoportal Metadata Validator

[\(Change log\)](#) [\(Document\)](#)

This validator replaces the former [schematron validator](#) and implements the same validation criteria applied during the IF discovery process.

It is possible to use this validator as a Web Service (instructions available [here](#)).

Paste your resource in the text field below

(ISO 19139 Metadata or OGC Service Endpoint or CSW GetRecords or GetRecordById GET Request or URL to metadata)



USŁUGA WYSZUKIWANIA

DYREKTYWA 2007/2/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY

z dnia 14 marca 2007 r.

ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE)

ROZDZIAŁ IV

USŁUGI SIECIOWE

Artykuł 11

1. Państwa członkowskie tworzą i obsługują sieć obejmującą następujące usługi danych przestrzennych oraz usługi, dla których metadane zostały utworzone zgodnie z niniejszą dyrektywą:

- usługi wyszukiwania, umożliwiające wyszukiwanie zbiorów oraz usług danych przestrzennych na podstawie zawartości odpowiadających im metadanych oraz umożliwiające wyświetlanie zawartości metadanych;
- usługi przeglądania, umożliwiające co najmniej: wyświetlanie, nawigowanie, powiększanie i pomniejszanie, przesuwanie lub nakładanie na siebie zbiorów danych przestrzennych oraz wyświetlanie informacji z legendy i wszelkiej istotnej zawartości metadanych;
- usługi pobierania, umożliwiające pobieranie kopii całych zbiorów danych przestrzennych lub części takich zbiorów oraz, gdy jest to wykonalne, dostęp bezpośredni;
- usługi przekształcania, umożliwiające przekształcenie zbiorów danych przestrzennych w celu osiągnięcia interoperacyjności;
- usługi umożliwiające uruchamianie usług danych przestrzennych.

USTAWA

z dnia 4 marca 2010 r.

o infrastrukturze informacji przestrzennej^{1) 2)}

Rozdział 4

Usługi danych przestrzennych

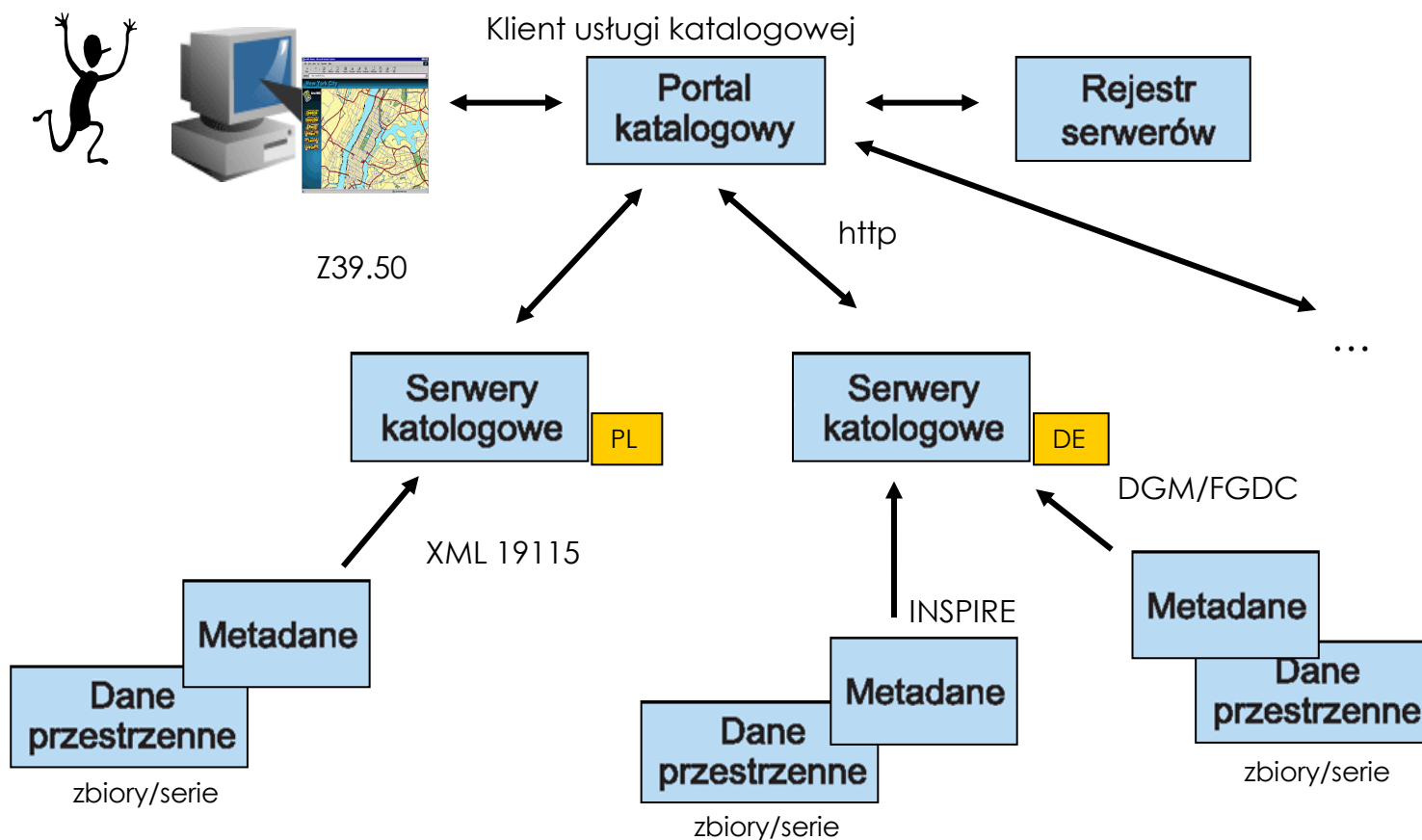
Art. 9.

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:

- wyszukiwania, umożliwiające wyszukiwanie zbiorów oraz usług danych przestrzennych na podstawie zawartości odpowiadających im metadanych oraz umożliwiające wyświetlanie zawartości metadanych;
- przeglądania, umożliwiające co najmniej: wyświetlanie, nawigowanie, powiększanie i pomniejszanie, przesuwanie lub nakładanie na siebie zobrażowanych zbiorów oraz wyświetlanie objaśnień symboli kartograficznych i zawartości metadanych;
- pobierania, umożliwiające pobieranie kopii zbiorów lub ich części oraz, gdy jest to wykonalne, bezpośredni dostęp do tych zbiorów;
- przekształcania, umożliwiające przekształcenie zbiorów w celu osiągnięcia interoperacyjności zbiorów i usług danych przestrzennych;
- umożliwiające uruchamianie usług danych przestrzennych.

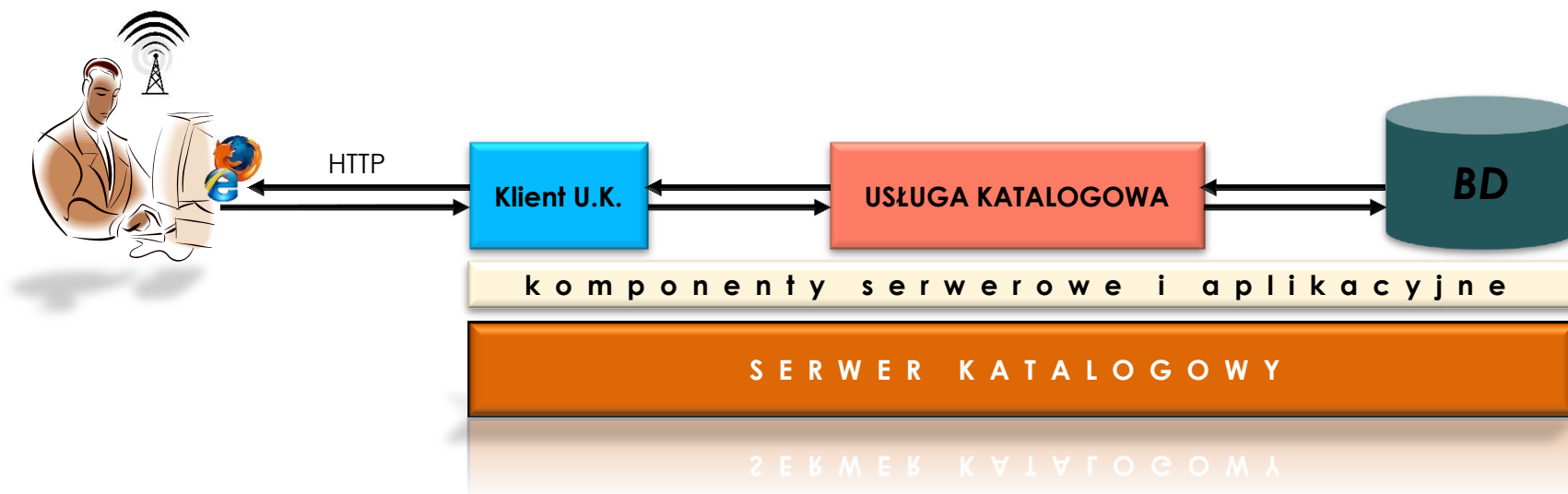


ARCHITEKTURA SYSTEMU USŁUGI KATALOGOWEJ





ARCHITEKTURA SYSTEMU METADANYCH



INSPIRE-GEOPORTAL.EC.EUROPA.EU/DISCOVERY/



INSPIRE GEOPORTAL

Enhancing access to European spatial data

EUROPEAN COMMISSION > INSPIRE > INSPIRE GEOPORTAL > Discovery / Viewer

Find a place in: Europe Powered by GeoNames



Active Layers: 0

Search: [Advanced Search](#)

☒ działki katastralne

sorted by relevance most relevant displaying 1 to 10 out of 53287 results

< 1 **2** 3 ... 5328 5329 >

 [dataset] Ewidencja gruntów i budynków, powiat węgrowski, gmina Skoki, Roszkowo, obręb ewidencyjny 302805_5.0020

Ewidencja gruntów i budynków (kataster nieruchomości) to jed ...[\(show more\)](#)

 [dataset] Ewidencja gruntów i budynków, powiat otwocki, gmina Kolbiel, Gadka, obręb ewidencyjny 141705_2.0008

Ewidencja gruntów i budynków (kataster nieruchomości) to jed ...[\(show more\)](#)

 [dataset] Ewidencja gruntów i budynków, powiat świdwiński, gmina m. Świdwin, Świdwin 08, obręb ewidencyjny 321601_1.0008

Ewidencja gruntów i budynków (kataster nieruchomości) to jed ...[\(show more\)](#)

 [dataset] Ewidencja gruntów i budynków, powiat warszawski zachodni, gmina Izabelin, Sieraków, obręb ewidencyjny 143202_2.0022

Ewidencja gruntów i budynków (kataster nieruchomości) to jed ...[\(show more\)](#)

 [dataset] Ewidencja gruntów i budynków, powiat warszawski zachodni, gmina Ożarów



GEOPORTAL.GOV.PL

The screenshot displays the Geoportal.gov.pl interface. The main map shows a rural area with Rutkowie highlighted. The top navigation bar includes 'PLIK', 'WIDOK', 'POMIARY', and 'WYSZUKIWANIA'. A search panel on the right, titled 'Wyszukiwanie metadanych', contains the following sections:

- Zasięg przestrzenny**:
 - ☐ Są w widocznym zasięgu mapy
 - ☒ pominąć zasięg przestrzenny w zapytaniu
 - Coordinates: N 55° 37' 48.22", E 28° 1' 5.60", S 47° 49' 33.15", W 11° 52' 18.52"
 - ☐ Wskaż na mapie
- Typ zasobu**:
 - Typ zasobu: [dropdown]
 - Typ usługi: [dropdown]
- Kategoryzacja**:
 - Kategoria tematyczna: [dropdown]
 - Słowa kluczowe: [input]
 - Temat danych przestrzennych: [dropdown]
 - Układ współrzędnych: [dropdown]

METADANE.PSIP.WROTAPODLASIA.PL

PODLASKI SYSTEM INFORMACJI PRZESTRZENNEJ

droga

Propozycje 1-5 z 18

- ☐ Baza danych topograficznych (TBD) – komponent TOPO
Autostrada, Autostrada w budowie, Autostrada z oddalonymi jezdniami, Droga gruntowa
- ☒ Mapa administracyjno-gospodarcza powiatów w skali 1:100000
Drogi dwujezdniowe, Drogi gminne i wewnętrzne ogólnodostępne, Drogi gruntowe, Drogi
- ☒ Mapa administracyjno-gospodarcza woj. podlaskiego w skali 1:200000
Drogi, Drogi krajowe, Drogi powiatowe i gminne, Drogi wojewódzkie
- ☒ Mapa glebowo-rolnicza w skali 1:25000
Drogi główne
- ☐ Mapa obszarów chronionych
Drogi, Drogi gminne, Drogi inne, Drogi krajowe, Drogi powiatowe, Drogi wojewódzkie

danych | serie | usługi

zmienną zmienność siedliska glebowego
h właściwości fizycznych i przydatności

ostatnio otwierane metadane

Słowa kluczowe:

Baza Danych Topograficznych (TBD) jest urzędową nazwą spójnego pojęciowego w skali kraju systemu gromadzenia, zarządzania i udostępniania danych topograficznych. Komponent TOPO jest jednym z czterech komponentów tej bazy, stanowiący wektorową bazę danych zgodną z zasadami cyfrowego modelu krajobrazu (DLM). Seria zawiera zbiory danych odpowiadające obszarowo fragmentom województwa podlaskiego w ramach umowy GI-703-30/2003 - kod C7, PN/12/37/2005 - kod E14, PN/12/37/2005 - kod F3

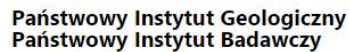
Budynki, Sieci cieków, Sieci dróg i kolei, Kompleksy pokrycia terenu, Budowle i urządzenia, Kompleksy użytkowania terenu, Obiekty inne, Tereny chronione, Jednostki podziału terytorialnego, Osnowa geodezyjna i fotogrametryczna, Elementy rzeźby terenu, Sieci transportowe, Obszary chronione, Jednostki administracyjne, Użytkowanie terenu

Tytuł: Baza Danych Topograficznych (TBD)

Typ zasobu: zbiór danych

Abstrakt: Baza Danych Topograficznych (TBD) jest urzędową nazwą spójnego pojęciowego w skali kraju systemu gromadzenia, zarządzania i udostępniania danych topograficznych. Komponent TOPO jest jednym z czterech komponentów tej bazy, stanowiący wektorową bazę danych zgodną z zasadami cyfrowego modelu krajobrazu (DLM). Seria zawiera zbiory danych odpowiadające obszarowo fragmentom województwa podlaskiego w ramach umowy GI-703-30/2003 - kod C7, PN/12/37/2005 - kod E14, PN/12/37/2005 - kod F3

Słowa kluczowe: Budynki, Sieci cieków, Sieci dróg i kolei, Kompleksy pokrycia terenu, Budowle i urządzenia, Kompleksy użytkowania terenu, Obiekty inne, Tereny chronione, Jednostki



WROCLAWSKI INSTYTUT
ZASTOSOWAŃ
INFORMACJI
PRZESTRZENNEJ
I SZTUCZNEJ
INTELEGENCJI





Google

metadane augustów



GOOGLE.COM

Internet Grafika Mapy Filmy Wiadomości Więcej Narzędzia wyszukiwania

Okolo 20 800 wyników (0,90 s)

N-34-83-A-c-3 (AUGUSTÓW-LIPOWIEC)

[metadane.pspip.wrotapodlasia.pl/...metadata/11A771ba-98b2-40a5-A65C...](#)

Znajdź więcej metadanych wykorzystując Inteligentnego Klienta Usługi Katalogowej.

Informacje podstawowe: Tytuł: N-34-83-A-c-3 (AUGUSTÓW-LIPOWIEC).

Ta strona została przez Ciebie odwiedzona w dniu 28.10.14.

N-34-82-B-d-3 (AUGUSTÓW-WÓŁKI)

[metadane.pspip.wrotapodlasia.pl/...metadata/a698C013-c673-4572-94B0...](#)

Znajdź więcej metadanych wykorzystując Inteligentnego Klienta Usługi Katalogowej.

Informacje podstawowe: Tytuł: N-34-82-B-d-3 (AUGUSTÓW-WÓŁKI).

225.14 (AUGUSTÓW)

[metadane.pspip.wrotapodlasia.pl/...metadata/8040d4d8-5C88-421a-80B9...](#)

Znajdź więcej metadanych wykorzystując Inteligentnego Klienta Usługi Katalogowej. ...

Link do strony HTML: <http://www.geonames.org/776597/Augustow.html>.

N-34-82-B-d-4

[metadane.pspip.wrotapodlasia.pl/...metadata/8125C4AA-803f-4378-9487...](#)

Link do strony HTML: <http://www.geonames.org/776597/Augustow.html> ...

Semantyczne metadane wygenerowane przez Kon-Dor GIS Consulting we współpracy ...

N-34-83-A-c-3 (AUGUSTÓW-LIPOWIEC)

11A771ba-98b2-40a5-A65C-4D4aBa637deD

[Znajdź więcej metadanych wykorzystując Inteligentnego Klienta Usługi Katalogowej.](#)

Informacje podstawowe:

Tytuł:

N-34-83-A-c-3 (AUGUSTÓW-LIPOWIEC)

Kategoria:

kod [imageryBaseMapsEarthCover] - imageryBaseMapsEarthCover

Abstrakt:

Mapa topograficzna w skali 1:10000 jest wielkoskalowym urzędowym opracowaniem i aktualizowanym w sposób jednolity dla całego kraju. Treść geograficznego powierzchni Ziemi i ich przestrzenne związki.

Słowa kluczowe:

Nazwa słownika podstawowego:

GEMET - Themes, version 2.4

Słowa kluczowe:

Budynki, Hydrografia, Nazwy geograficzne, Sieci transportowe, Ukształtów Koleje i obiekty z nimi związane, Drogi i obiekty z nimi związane, Roślinność Zagospodarownie przestrzenne

Zakres przestrzenny:

Północna szerokość geograficzna:

53.875

Zachodnia długość geograficzna:

23

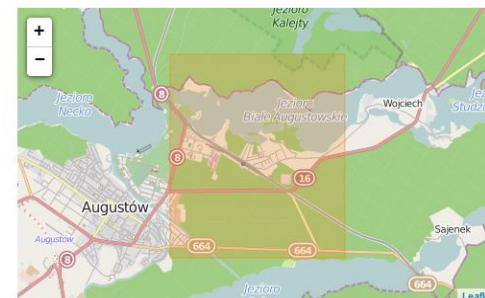
Wschodnia długość geograficzna:

23.0625

Południowa szerokość geograficzna:

53.83333

[Pokaż mapę](#)





DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

Sławomir Bury

Wrocławski Instytut Zastosowań Informatyki
Przestrzennej i Sztucznej inteligencji

