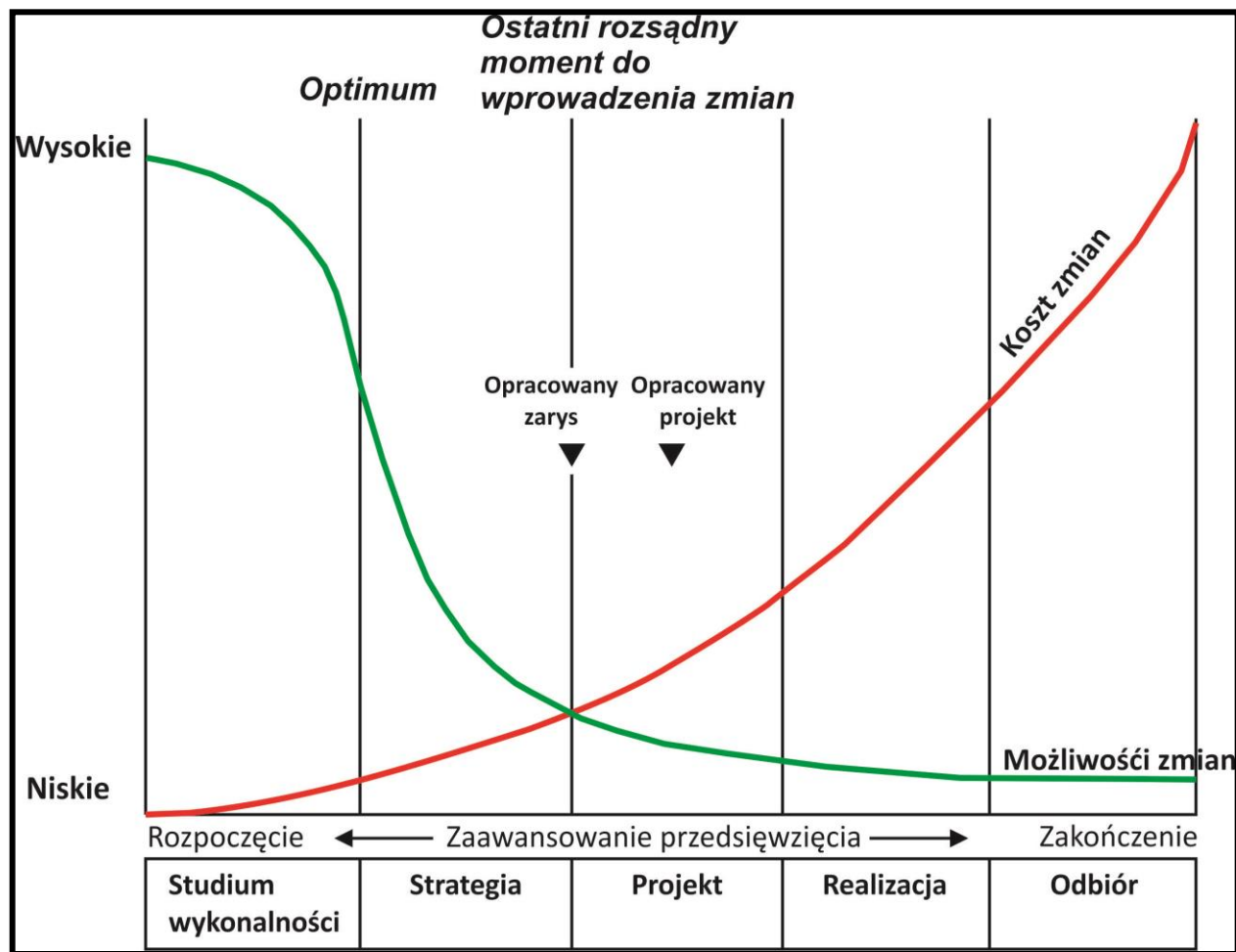




Bazy danych geologiczno-inżynierskich Państwowej Służby Geologicznej w procesie inwestycyjnym i w planowaniu przestrzennym

Etapy realizacji inwestycji a geologia

GEOLOGIA

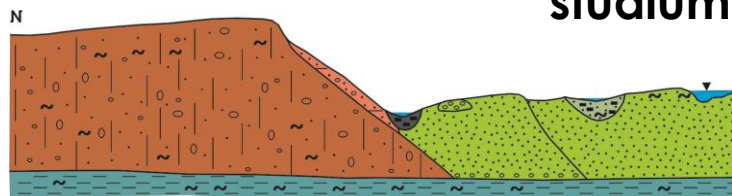


Na każdym etapie realizacji inwestycji potrzebujemy danych geologicznych

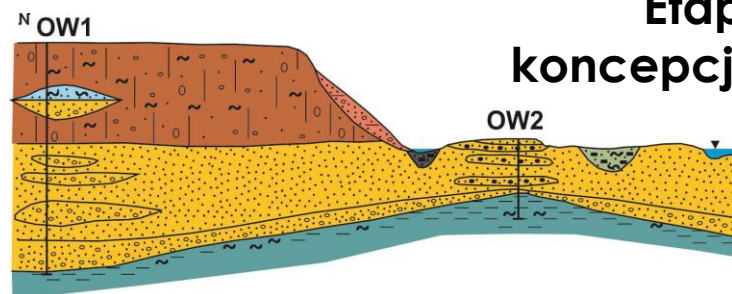
Im więcej wiemy o warunkach geologicznych na początku procesu, tym bezpieczniej i ekonomiczniej możemy zaplanować inwestycję

Etapy realizacji inwestycji

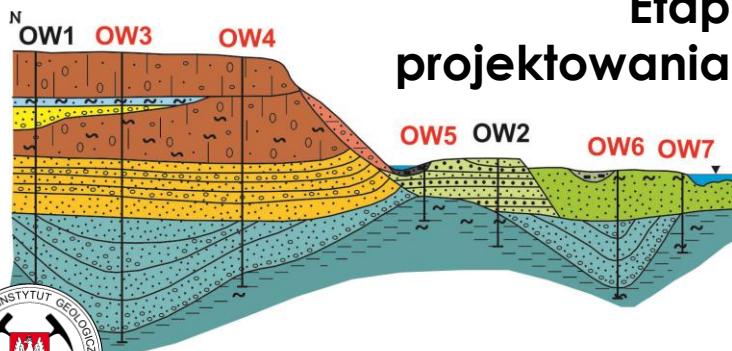
**Etap
studium**



**Etap
koncepcji**



**Etap
projektowania**



[wg W. C.
Kowalski 1988]

MODEL GEOLOGICZNY

– dokładność,
prawdopodobieństwo, błędy

Przedstawione w dokumentacjach opisy budowy geologicznej, warunków geologiczno-inżynierskich i prognoz zmiany środowiska oraz ich graficzne obrazy (przekroje, mapy, blokdiagramy) należy zawsze traktować jako modele, a nie dokładne odbicie rzeczywistości

Modele budowy geologicznej sporządzone dla różnych stadiów projektowania i dokumentowania obiektu inwestycyjnego pokazują:

1. konstruowanie coraz dokładniejszego i prawdopodobnego modelu geologicznego
2. niewłaściwą interpretację - błędy

WAŻNE: etap, dokładność modelu, zakres prac

Zadanie PSG
BAZA DANYCH
GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH (BDGI)
Realizowane działania 2013 – 2016



ŹRÓDŁO DANYCH GEOLOGICZNYCH
dla INWESTORÓW

Prowadzenie i aktualizacja
Bazy Danych Geologiczno-Inżynierskich
wraz ze sporządzeniem
Atlasu geologiczno-inżynierskiego
wybranych obszarów kraju w skali 1:10 000

Aktualizacja wcześniejszych atlasów,
Stworzenie jednolitej bazy BDGI dla całego kraju,
Nowe atlasy geologiczno-inżynierskie
Studium wykonalności BDGI i atlasów

atlasy.pgi.gov.pl

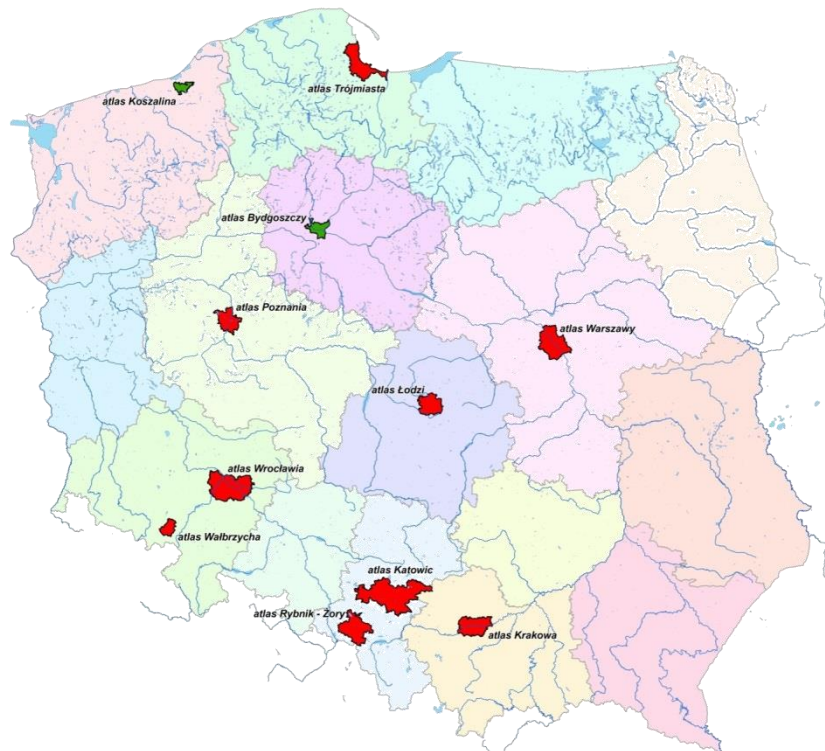
Dane geologiczno-inżynierskie

Rys historyczny

1998 rok – idea tworzenia nowoczesnych opracowań geologiczno-inżynierskich dla aglomeracji miejskich przydatnych w planowaniu przestrzennym oraz zarządzaniu kryzysowym. (GIS)

Powstało 9 atlasów:

- 1. Warszawa,**
- 2. Katowice,**
- 3. Trójmiasto,**
- 4. Kraków,**
- 5. Poznań,**
- 6. Wrocław,**
- 7. Rybnik,**
- 8. Łódź,**
- 9. Wałbrzych.**



13 atlasów

* 25 ark. 10K

* 10 warstw tem.

= ok. 3200 arkuszy
SMGP:1065 ark

>320 000 otworów

Zakres projektu BDGI

**Prowadzenie i aktualizacja
Bazy Danych Geologiczno-Inżynierskich
wraz ze sporządzeniem**

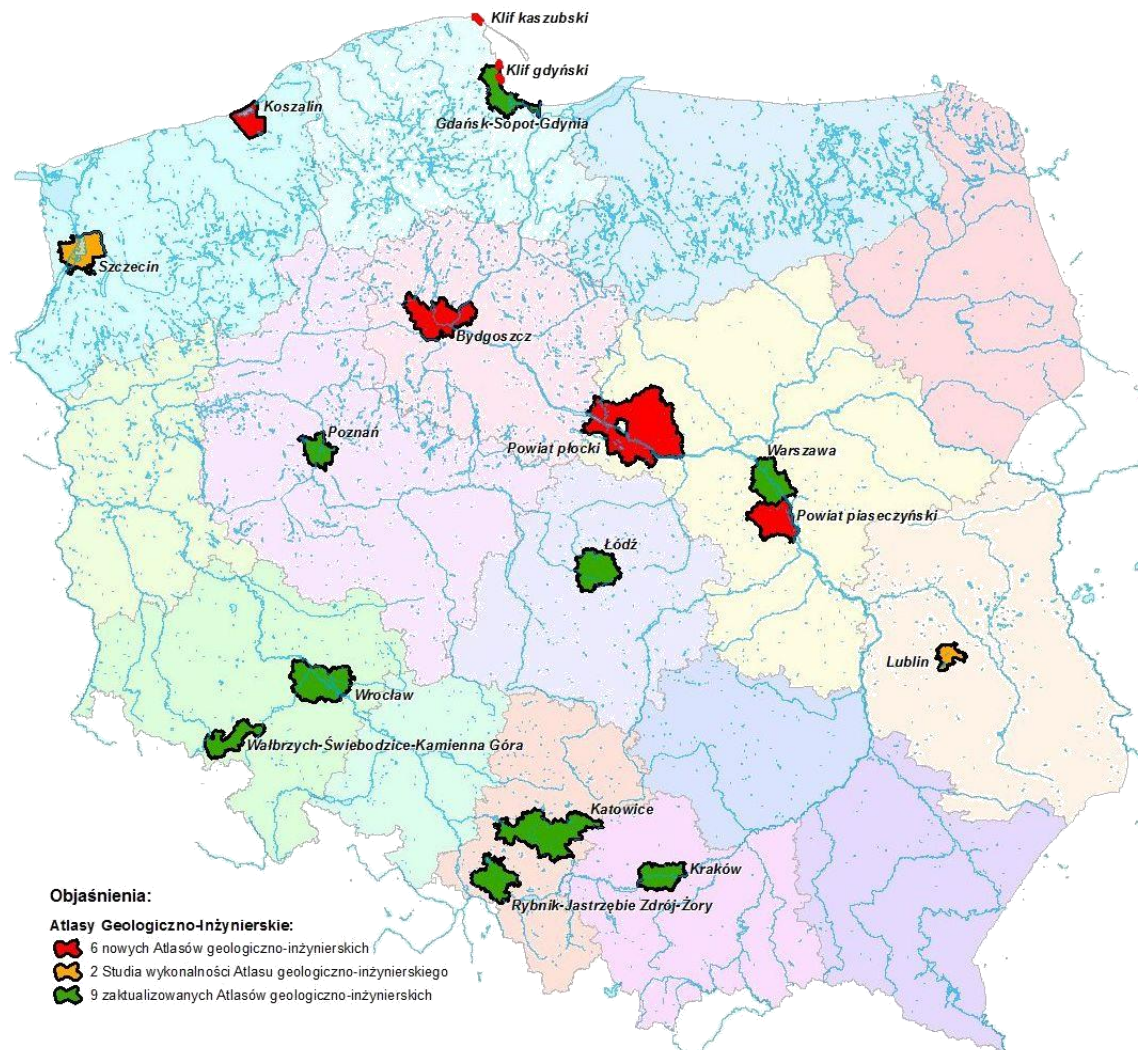
**Atlasu geologiczno-inżynierskiego
wybranych obszarów kraju w skali 1:10 000**

- Aktualizacja wcześniejszych atlasów,**
- Stworzenie jednolitej bazy BDGI dla całego kraju,**
- Nowe atlasy geologiczno-inżynierskie:**

**Bydgoszcz, Koszalin, pow. płocki i piaseczyński, klif
kaszubski i klif gdyński,**

- Studium wykonalności BDGI i atlasów: Szczecin, Lublin.**

Zakres projektu BDGI



Objaśnienia:

Atlasy Geologiczno-Inżynierskie:

-  6 nowych Atlasów geologiczno-inżynierskich
-  2 Studia wykonalności Atlasu geologiczno-inżynierskiego
-  9 zaktualizowanych Atlasów geologiczno-inżynierskich

MODEL GEOLOGICZNY

podstawą określania zagrożeń dla inwestycji

INTEGRACJA DANYCH

Dane geodezyjne →

Dane projektowe np.:
CAD →

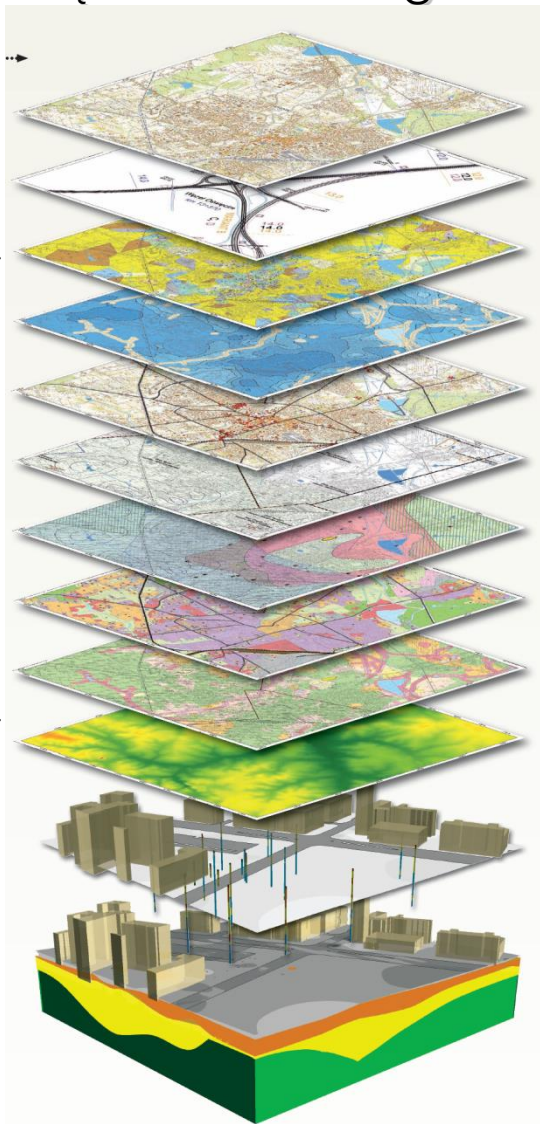
P
R
Z
E
T
W
A
R
Z
A
N
I
E

Dane archiwalne np.:
geologiczne
środowiskowe
teledetekcyjne →

Badania terenowe
Badania laboratoryjne →

MODEL GEOLOGICZNY
2D/3D/4D →

EFEKT



Efekt rzeczowy tematu to
baza otworowa oraz
zestaw map tematycznych
w skali 1:10 000

Mapy tematyczne w
wykonane w ramach
Atlasów geologiczno-
inżynierskich:

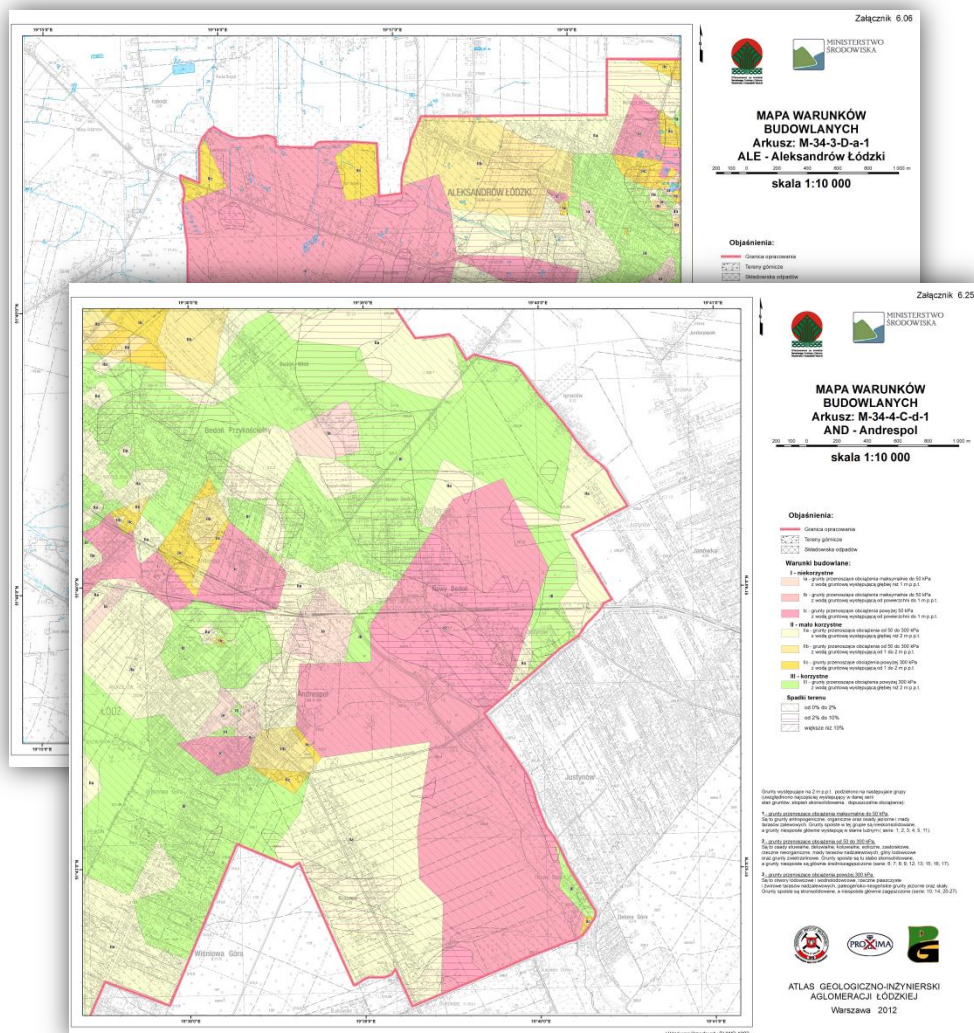
- Mapa dokumentacyjna
- Mapy gruntów na zadanych głębokościach
- Mapa gruntów antropogenicznych
- Mapa głębokości zwierciadła wód podziemnych
- Mapa warunków budowlanych
- Mapa zagospodarowania terenu
- Mapa terenów zagrożonych i wymagających ochrony
- Mapa geomorfologiczna
- inne mapy tematyczne obrazujące problemy geologiczno-inżynierskie i zagrożenia

AKTUALIZACJA
MODELU

ARCHIWIZACJA

czas

Mapę warunków budowlanych opracowano z przeznaczeniem dla potrzeb planowania przestrzennego (do opracowań fizjograficznych) oraz projektowania obiektów budowlanych, a także oceny geologiczno-inżynierskiej obszarów przeznaczonych dla różnego rodzaju inwestycji.



Efekt rzeczowy tematu to baza otworowa oraz zestaw map tematycznych w skali 1:10 000

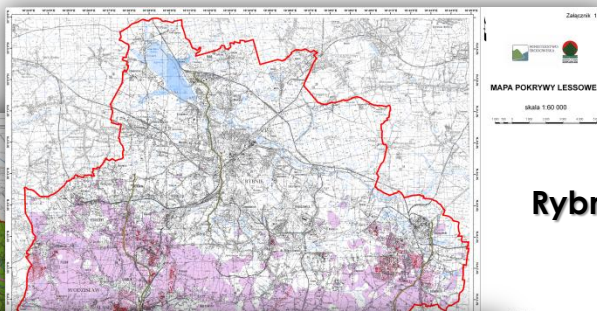
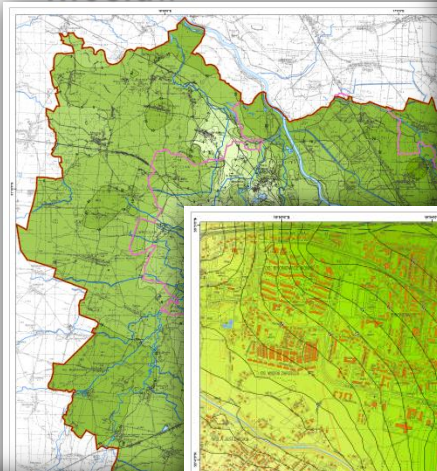
Mapy tematyczne w wykonane w ramach Atlasów geologiczno-inżynierskich:

- Mapa dokumentacyjna,
- Mapy gruntów na zadanych głębokościach,
- Mapa gruntów antropogenicznych,
- Mapa głębokości zwierciadła wód podz.,
- **Mapa warunków budowlanych,**
- Mapa zagospodarowania terenu,
- Mapa terenów zagrożonych i wymagających ochrony,
- Mapa geomorfologiczna,
- inne mapy tematyczne obrazujące problemy geologiczno-inżynierskie i zagrożenia

Mapa warunków budowlanych jest mapą syntetyczną uwzględniającą istotne czynniki kształtujące warunki geologiczno-inżynierskie:

1. geomorfologiczne
2. geologiczne
3. hydrogeologiczne
4. geodynamiczne

Wrocław

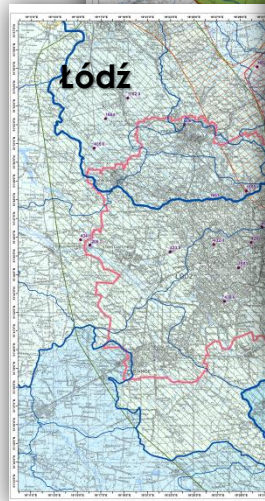


Rybnik

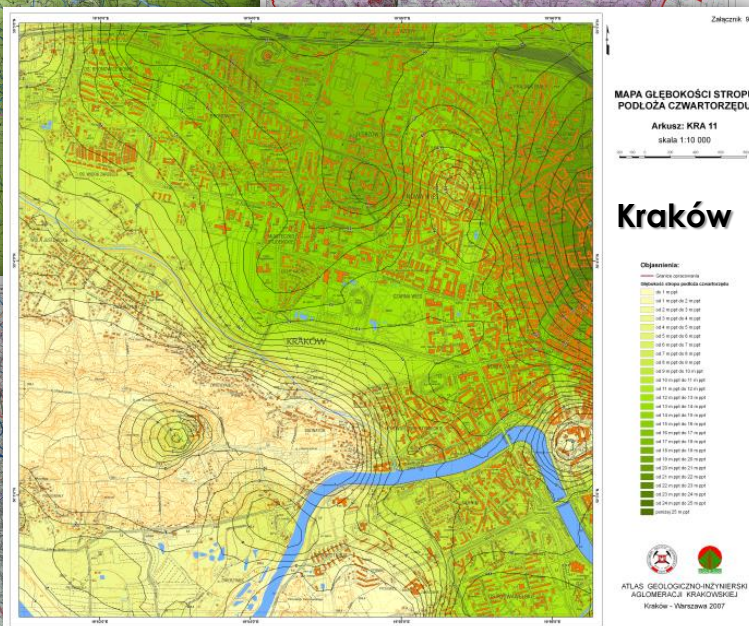
**Efekt rzeczowy tematu to
baza otworowa oraz
zestaw map tematycznych
w skali 1:10 000**

**Mapy tematyczne w wykonane w ramach
Atlasów geologiczno-inżynierskich:**

- Mapa dokumentacyjna,
- Mapy gruntów na zadanych głębokościach,
- Mapa gruntów antropogenicznych,
- Mapa głębokości zwierciadła wód podz.,
- Mapa warunków budowlanych,
- Mapa zagospodarowania terenu,
- Mapa terenów zagrożonych i wymagających ochrony,
- Mapa geomorfologiczna,
- inne mapy tematyczne obrazujące problemy geologiczno-inżynierskie i zagrożenia

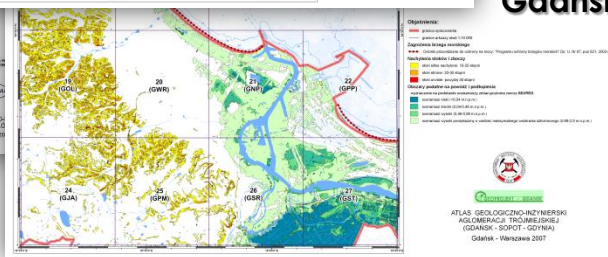


Łódź



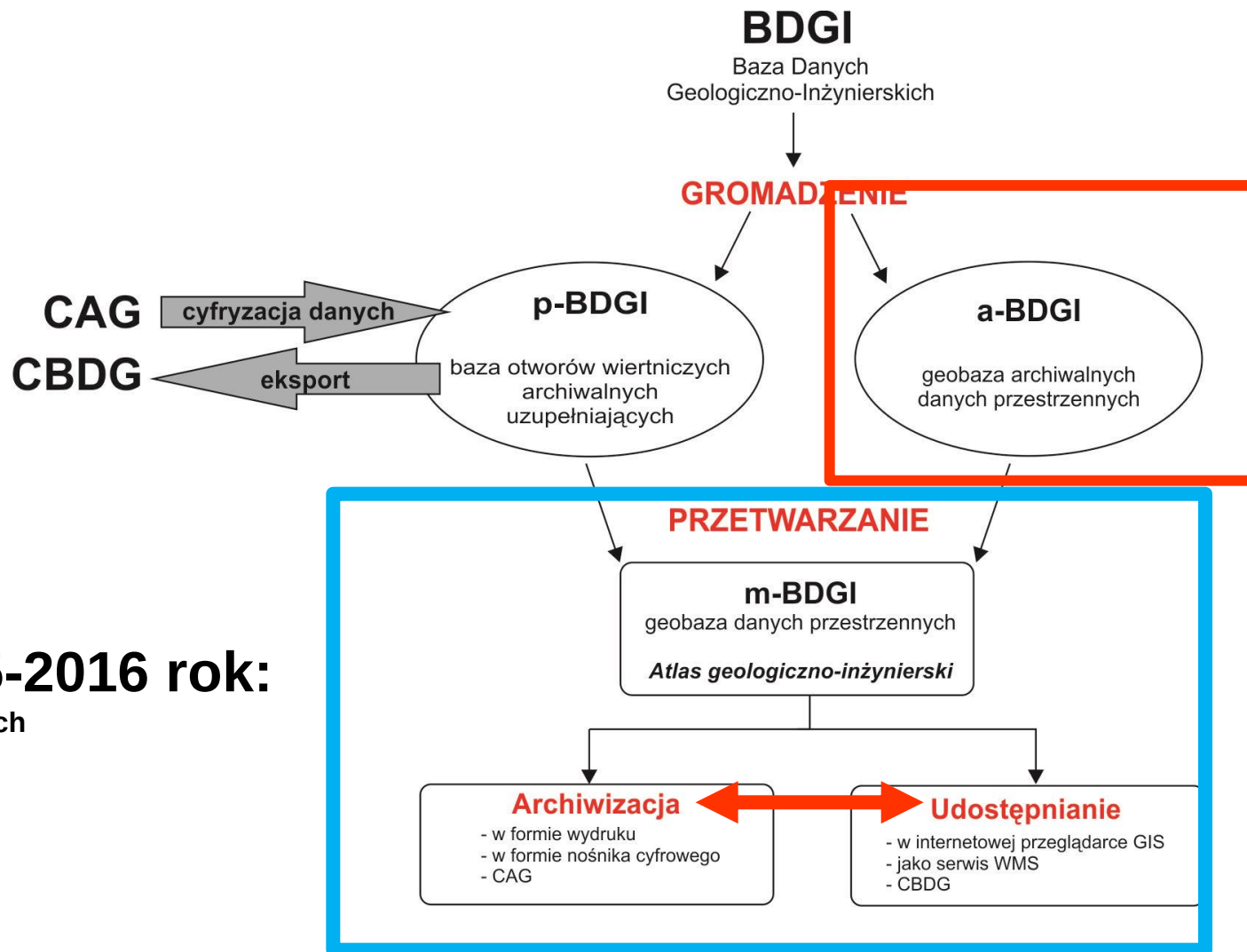
Kraków

Gdańsk



Efekt : baza danych geologiczno-inżynierskich BDGI

– opracowany autorski interfejs wprowadzania danych



ZADANIE 2015-2016 rok:

-System Przetwarzania Danych
Geologiczno-Inżynierskich
(portal GIS)- SPDGI



Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy

Baza danych geologiczno-inżynierskich

Strona główna PIG | Portal CBDG | Atlasy

Kontakt | Intranet

BDGI

Strona główna
O projekcie
Atlas Katowic
Atlas Krakowa
Atlas Łodzi
Atlas Poznania
Atlas Rybnika
Atlas Trójmiasta
Atlas Wałbrzycha
Atlas Warszawy
Atlas Wrocławia
Publikacje
Finansowanie
Kontakt



Atlasy geologiczno-inżynierskie aglomeracji miejskich to największy i unikatowy w Polsce zbiór cyfrowych danych tego typu. Obejmują one szczegółowe informacje pozyskane z dokumentacji geologiczno-inżynierskich, geotechnicznych, hydrogeologicznych oraz profili otworów wiertniczych.

Mapy tematyczne atlasów to graficzna synteza informacji tworzona z danych geologiczno-inżynierskich umieszczonych w [Centralnej Bazie Danych Geologicznych](#). Pozwalają one na ocenę warunków geologiczno-inżynierskich na terenach aglomeracji, między innymi dla potrzeb planowania przestrzennego. Umożliwiają także podejmowanie decyzji związanych z projektowaniem szczegółowych badań podłoża, minimalizacją szkód w środowisku i przygotowaniem prognoz oraz ekonomicznych aspektów inwestycji. Analiza warstw informacyjnych o zagrożeniach geologicznych i ekonomicznych umożliwia opracowanie map ryzyka.



Wyszukaj w PORTALU

Szukaj

Otwory
geologiczno-
inżynierskie

Drogi
i
koleje

CBL CENTRUM BADAŃ
GS LABORATORYJNYCH
GRUNTÓW I SKAŁ





Atlasy Geologiczno-Inżynierskie > O projekcie

BDGI

Strona główna

O projekcie

Atlas Katowic

Atlas Krakowa

Atlas Łodzi

Atlas Poznania

Atlas Rybnika

Atlas Trójmiasta

Atlas Wałbrzycha

Atlas Warszawy

Atlas Wrocławia

Publikacje

Finansowanie

Kontakt

O Projekcie

O Atlasach

Główny cel

Metodyka

Stan realizacji

Wyszukaj w PORTALU

Szukaj

Projekt BDGI

Idea tworzenia nowoczesnych opracowań geologiczno-inżynierskich przydatnych między innymi w planowaniu przestrzennym oraz zarządzaniu kryzysowym, powstała już w 1998, kiedy to rozpoczęto pracę nad „Atlasem geologiczno-inżynierskim Warszawy”. Ten prototypowy projekt skutkował później utworzeniem 8 atlasów dla kolejnych aglomeracji miejskich na przestrzeni lat 2003-2012. PIG-PIB (poza atlasem aglomeracji poznańskiej), uczestniczył w ich opracowywaniu w charakterze konsorcjanta lub kooperanta.

W 2013 r. powierzono PIG-PIB do zrealizowania temat „**Prowadzenie i aktualizacja Bazy Danych Geologiczno-Inżynierskich wraz ze sporządzeniem Atlasu geologiczno-inżynierskiego wybranych obszarów kraju w skali 1:10 000**”. Jest to bezpośrednia kontynuacja poprzednich opracowań i wpisuje się w zakres zadań Państwowej Służby Geologicznej na lata 2013-2016 (na mocy Ustawy Prawo geologiczne i górnicze).

Podczas realizowania zadania zostanie utworzona jedna „Baza Danych Geologiczno-Inżynierskich (BDGI)”. Baza scali i ujednolici bazy wcześniejszych atlasów. Będzie ona jednocześnie uzupełniana o dane z archiwalnych dokumentacji geologicznych i aktualizowana na bieżąco danymi z opracowań wykonanych na potrzeby BDGI. Ponadto w ramach zadania zostanie sporządzonych 6 nowych Atlasów geologiczno-inżynierskich w skali 1:10 000 (Bydgoszcz, Koszalin, powiat plocki, powiat piaseczyński, klif gdyński i klif kaszubski), zostaną zaktualizowane wcześniejsze geologiczno-inżynierskie atlasy aglomeracji miejskich oraz zostaną opracowane 2 studia wykonalności Atlasów geologiczno-inżynierskich (dla Lublina i Szczecina).

Ponadto w ramach popularyzacji wiedzy o geologii inżynierskiej zostanie wydana publikacja z cyklu „Zasady dokumentowania geologiczno-inżynierskiego” oraz będzie prowadzona strona internetowa o geologii inżynierskiej.



**Geo
LOG**





Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy

Baza danych geologiczno-inżynierskich



PROXIMA

PAŃSTWOWY INSTYTUT GEOLOGICZNY
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY
00-975 Warszawa, ul. Rakowiecka 4,
tel. 022 849 53 51, fax. +48(22) 849 53 42
www.pgi.gov.pl

PRZEDSIĘBIORSTWO GEOLOGICZNE
we WROCŁAWIU PROXIMA S.A.
50-056 Wrocław, ul. Wierzbowa 15,
Tel.: +48(71) 344 96 00, fax. +48(71) 344 96 05,
www.pg-proxima.pl

ATLASY GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKIE AGLOMERACJI MIEJSKICH

W SKALI 1:10 000

Instrukcja wykonywania

Wykonano na zamówienie
Ministra Środowiska
Za środki finansowe wypłacone przez
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej



MINISTERSTWO
ŚRODOWISKA



Opracował zespół pod kierunkiem:
mgr Krzysztofa Majera

Warszawa, czerwiec 2012 r.



Zaloguj



Kontakt | Intranet

Metodyka

Stan realizacji

Wyszukaj w PORTALU

Szukaj



CBL
GS CENTRUM BADAŃ
LABORATORYJNYCH
GRUNTÓW I SKAŁ

zno-inżynierskich przydatnych między
niu kryzysowym, powstała już w 1998,
ologiczno-inżynierskim "Warszawy". Ten
m 8 atlasów dla kolejnych aglomeracji
poza atlasem aglomeracji poznańskiej),
nsorcjanta lub kooperanta.

temat „Prowadzenie i aktualizacja
wraz ze sporządzeniem Atlasu
ów kraju w skali 1:10 000”. Jest to
ań i wpisuje się w zakres zadań
(na mocy Ustawy Prawo geologiczne i



Geo
LOG

jedna „Baza
za scali i
ędzie ona
okumentacji
opracowań
ach zadania
geologiczno-
alin, powiat
kaszubski),
inżynierskie
ane 2 studia
la Lublina i



ologii inżynierskiej zostanie wydana
ologiczno-inżynierskiego” oraz będzie
kiej.

owowy Instytut Badawczy



Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy

Baza danych geologiczno-inżynierskich



PROXIMA

PAŃSTWOWY INSTYTUT GEOLOGICZNY
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY
00-975 Warszawa, ul. Rakowiecka 4,
tel. 022 849 53 51, fax. +48(22) 849 53 42
www.pgi.gov.pl

PRZEDSIĘBIORSTWO GEOLOGICZNE
we WROCŁAWIU PROXIMA S.A.
50-056 Wrocław, ul. Wierzbowa 15,
Tel.: +48(71) 344 96 00, fax. +48(71) 344 96 05,
www.pg-proxima.pl

ATLASY GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKIE AGLOMERACJI MIEJSKICH

W SKALI 1:10 000

Instrukcja wykonywania

Wykonano na zamówienie
Ministra Środowiska
Za środki finansowe wypłacone przez
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej



MINISTERSTWO
ŚRODOWISKA



Opracował zespół pod kierunkiem:
mgr Krzysztofa Majera

Warszawa, czerwiec 2012 r.



Kontakt | Intranet

Metodyka Stan realizacji

Wyszukaj w PORTALU
Szukaj

Otwory geologiczno-inżynierskie

zno-inżynierskich przydatnych między
niu kryzysowym, powstała już w 1998,

Objaśnienia:
Granice województw
Wody powierzchniowe
Atlasy geologiczno-inżynierskie:
Nowe atlasy geologiczno-inżynierskie
Studium wykonalności atlasu geologiczno-inżynierskiego
Atlasy geologiczno-inżynierskie przeznaczone do aktualizacji
Kłify

Warszawa, czerwiec 2012 r.



Atlasy Geologiczno-Inżynierskie > Atlas geologiczno-inżynierski Wałbrzycha

BDGI

Strona główna
O projekcie
Atlas Katowic
Atlas Krakowa
Atlas Łodzi
Atlas Poznania
Atlas Rybnika
Atlas Trójmiasta
Atlas Wałbrzycha
Atlas Warszawy
Atlas Wrocławia
Publikacje
Finansowanie
Kontakt

O Atlasie

**Baza danych
otworów**

Mapy Atlasu

Do pobrania

Atlas geologiczno-inżynierski aglomeracji Wałbrzych – Świebodzice – Kamienna Góra

Atlas geologiczno-inżynierski aglomeracji Wałbrzych - Świebodzice - Kamienna Góra został opracowany w oparciu o doświadczenie autorów nabyte podczas pracy nad wcześniejszymi atlasami geologiczno-inżynierskimi oraz o „Instrukcję sporządzania atlasów geologiczno-inżynierskich dla miast techniką komputerową” znowelizowaną w 2005r.

Opracowanie objęło zasięgiem obszary powiatów: kamiennogórskiego, wałbrzyskiego i świdnickiego oraz gmin: miejska Kamienna Góra, Kamienna Góra, Boguszów Gorce, Szczawno Zdrój, Wałbrzych, Świebodzice, miejska Świdnica i Świdnica. Łączna powierzchnia tak wyznaczonej aglomeracji wynosi 381,05 km².

Atlas był wykonany na zlecenie Ministerstwa Środowiska (umowa z dnia 21.06.2011 r.). Prace nad nim zakończono we wrześniu 2012r. Projekt finansowano ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Wykonawcami opracowania było konsorcjum: Przedsiębiorstwo Geologiczne we Wrocławiu PROXIMA S.A. (jako lider), Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy oraz Przedsiębiorstwo Geologiczne S.A. w Krakowie.

Wyszukaj w PORTALU

Szukaj



**Geo
LOG**



W pracach nad projektem uczestniczyli:

Przedsiębiorstwo Geologiczne we Wrocławiu Państwowy Instytut Geologiczny
PROXIMA S.A. - Państwowy Instytut Badawczy

- mgr Małgorzata Supel
- mgr inż. Janusz Supel
- dr Zbigniew Frankowski
- dr Adam Ihnatowicz



Atlasy Geologiczno-Inżynierskie > Atlas geologiczno-inżynierski Wałbrzycha

BDGI

Strona główna
O projekcie

Atlas Katowic
Atlas Krakowa
Atlas Łodzi
Atlas Poznania
Atlas Rybnika
Atlas Trójmiasta
Atlas Wałbrzycha
Atlas Warszawy
Atlas Wrocławia

Finansowanie
Kontakt

O Atlasie

Baza danych
otworów

Mapy Atlasu

Do pobrania

Wyszukaj w PORTALU

Szukaj

Atlas geologiczno-inżynierski aglomeracji Wałbrzych – Świebodzice – Kamienna Góra

Atlas geologiczno-inżynierski aglomeracji Wałbrzych - Świebodzice - Kamienna Góra został opracowany w oparciu o doświadczenie autorów nabyte podczas pracy nad wcześniejszymi atlasami geologiczno-inżynierskimi oraz o „Instrukcję sporządzania atlasów geologiczno-inżynierskich dla miast techniką komputerową” znowelizowaną w 2005r.

Opracowanie objęło zasięgiem obszary powiatów: kamiennogórskiego, wałbrzyskiego i świdnickiego oraz gmin: miejska Kamienna Góra, Kamienna Góra, Boguszów Gorce, Szczawno Zdrój, Wałbrzych, Świebodzice, miejska Świdnica i Świdnica. Łączna powierzchnia tak wyznaczonej aglomeracji wynosi 381,05 km².

Atlas był wykonany na zlecenie Ministerstwa Środowiska (umowa z dnia 21.06.2011 r.). Prace nad nim zakończono we wrześniu 2012r. Projekt finansowano ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Wykonawcami opracowania było konsorcjum: Przedsiębiorstwo Geologiczne we Wrocławiu PROXIMA S.A. (jako lider), Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy oraz Przedsiębiorstwo Geologiczne S.A. w Krakowie.



W pracach nad projektem uczestniczyli:

Przedsiębiorstwo Geologiczne we Wrocławiu Państwowy Instytut Geologiczny
PROXIMA S.A. - Państwowy Instytut Badawczy

- mgr Małgorzata Supel
- mgr inż. Janusz Supel

- dr Zbigniew Frankowski
- dr Adam Ichniowski



Nr serii	Stratygrafia		Geneza		Typy skał
	System	Oddział	Pododdział		
1	Czwartorzęd		antropogen	A	wałdy przemysłowe - skała płonna, popioły
2					osadniki poflotacyjne
3					nasypy budowlane - drogowe, kolejowe, kontrolowane
5					składowiska odpadów komunalnych
4					nasypy niebudowlane - niekontrolowane
6			holocen	H	gleba
7					torfy i namuły torfiaste
8				Rz	piaski, żwiry den dolinnych i tarasów rzecznych
9					mulki den dolinnych
10				mady rzeczne	
11			holocen-plejstocen (czwartorzęd nierozdzielony)	D	gliny deluwialne miejscami z rumoszem skalnym
12				Rz	żwiry i piaski stożków napływowych (lokalnie z glinami)
13			plejstocen	E	lessy i utwory lessopochodne
14				Rz	piaski i żwiry tarasów rzecznych, lokalnie gliny pylaste i pyły
15				FG	żwiry i piaski wodnolodowcowe, lodowcowe i akumulacji szczelinowej
16				G	gliny żwałowe
17				Za	osady zastoiskowe - ily, mulki, sporadycznie piaski pylaste
20	Neogen	miocen	J	ily i mulki	
21				węgły brunatne	
22				Rz	piaski, żwirowce słabozwięzłe przechodzące w żwiry; żwiry rzeczne
30	Kreda	górna	SM	piaskowce/piaski kwarcowe	
				mułowce wapnisto-ilaste	
				mułowce krzemionkowe	
				mułowce i ilowce wapniste	
31				piaskowce	
				piaskowce wapniste	
				piaskowce skaleniowe	
				piaskowce glaukonitowe	
32				piaskowce kwarcowe	
				wapienie piaszczyste	
40	Jura - Trias			W	żyły kwarcowo-barytowe i barytowo-kalcytowe


BDGI
 Baza Danych
 Geologiczno-Inżynierskie[illegible][illegible]

Numer serii geologiczno-inżynierskiej	Dominujące rodzaje gruntów wg PN-B-02480:1986	Cechy fizyczno-mechaniczne serii geologiczno-inżynierskich					
		Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności	Gęstość objętościowa	Wilgotność naturalna	Kąt tarcia wewnętrzne-go	Spójność całkowita
		Ip [%]	Ik [%]	[Mg/m³]	Wn [%]	φ [°]	c [kPa]
4	T, Nm, Nmg, Nmp, G	-	≥0,10	1,20 – 1,90	20 - 120	≤20	≤30
5	Ps, Pd, Z, Po, KO	0,30 – 0,70	-	1,70 – 2,10	8 - 20	28 - 34	-
6	Pd	0,40 – 0,70	-	1,50 – 1,80	5 - 15	<36	-
7	G, Gp, Gπ, Pg, Pog, Zg	-	0,05 - 0,60	1,50 – 2,00	19 - 29	2 - 20	10 - 100
8	Z, KW, KO, Gπ,	0,20 – 0,55	-	1,60 – 2,00	10 - 22	24 - 31	-
9	Π, Gπ	-	≤0,00 – 0,15	1,60 – 1,80	5 - 20	<32	<50
10	Ps, Pr, Z, Zg KO, Po, (G, Gp)	0,30 – 0,70	-	1,70 – 2,10	8 - 20	28 - 34	-
11	Pd, Ps, Pr, Z, Po, KO	0,30 – 0,70	-	1,70 – 2,10	8 - 20	28 - 34	-
12	G, Gp, Gπ, GpZ, GZ	-	≤0,00 – 0,45	1,60 – 2,25	7 - 22	15 - 32	10 - 120
13	G, Gπ, GπZ, GpZ, GZ, I, Π	-	≤0,00 – 0,35	1,80 – 2,10	19 - 32	<22	<100
14	G, Gp, Gπ, GZ, I, Π	-	-	-	-	-	-

Numer serii geologiczno-inżynierskiej	typ litologiczny	Cechy fizyczno-mechaniczne serii geologiczno-inżynierskich			
		Gęstość objętościowa	Wytrzymałość na jednoosiowe ściskanie	Wytrzymałość na rozciąganie	Moduł Younga
		[Mg/m³]	R _d [MPa]	R _t [MPa]	E
17	Mulowce, ilowce	2,11*	7,59*	0,74*	0,21x10 ⁴ *
18	piaskowce	1,23 – 2,30	34,9 – 120,4	1,26 – 1,51	0,5 – 1,0x10 ⁴
19	zlepierńce		73,0 – 157,0(*)	7,79(*)	1,0 – 1,5x10 ⁴ (*)
20	Wapienie i dolomity	1,80 – 2,77	61,3 – 167,3	1,17 – 3,66*	0,23 – 1,4x10 ⁵
22	Skąły wulkaniczne	2,43 – 3,07	120,8 – 277,6	4,33 – 14,66	1,0 – 7,5x10 ⁴
23	Skąły metamorficzne	2,34 – 2,69	50,3 – 166,9	4,65	2,0 – 5,0x10 ⁴

**SERIE
GEOLOGICZNO-
INŻYNIERSKIE**

BDGI

[Strona główna](#)
[O projekcie](#)
[Atlas Katowic](#)
[Atlas Krakowa](#)
[Atlas Łodzi](#)
[Atlas Poznania](#)
[Atlas Rybnika](#)
[Atlas Trójmiasta](#)
[Atlas Wałbrzyska](#)
[Atlas Warszawy](#)
[Atlas Wrocławia](#)
[Publikacje](#)
[Finansowanie](#)
[Kontakt](#)

O Atlasie

Baza danych
otworów

Mapy Atlasu

Do pobrania

Wybierz: ☒ Arkusze map ☐ Linie przekrojów[Otwory geologiczno-inżynierskie](#)

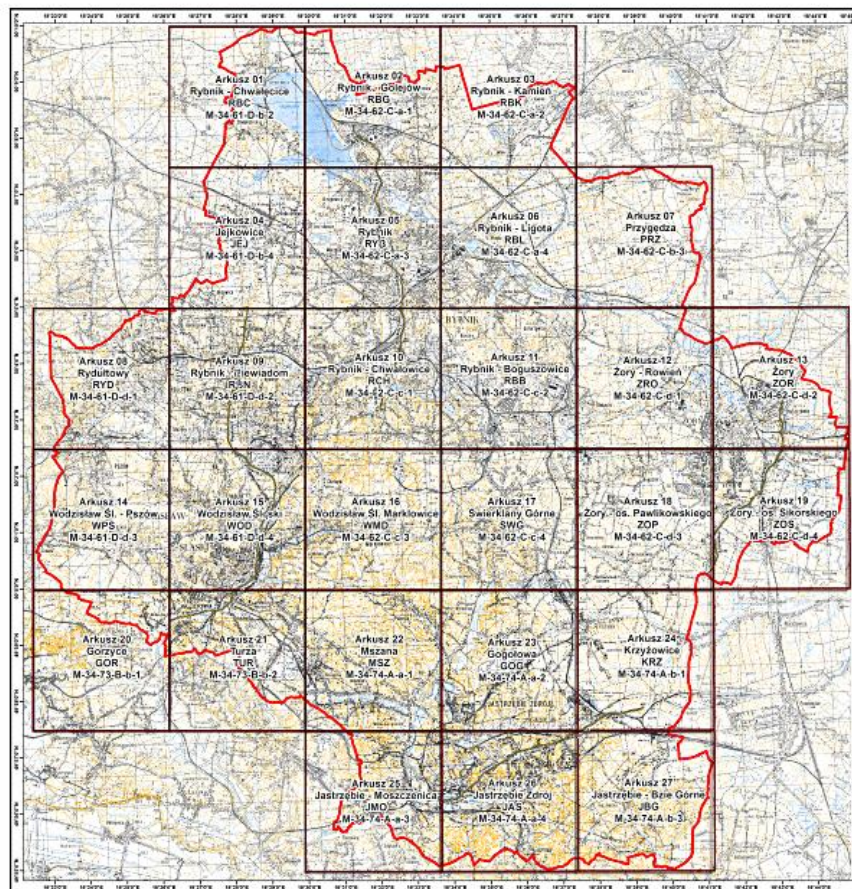
Wyszukaj w PORTALU

Szukaj



CBL GS CENTRUM BADAŃ
 LABORATORYJNYCH
 GRUNTÓW I SKAŁ


Geo LOG

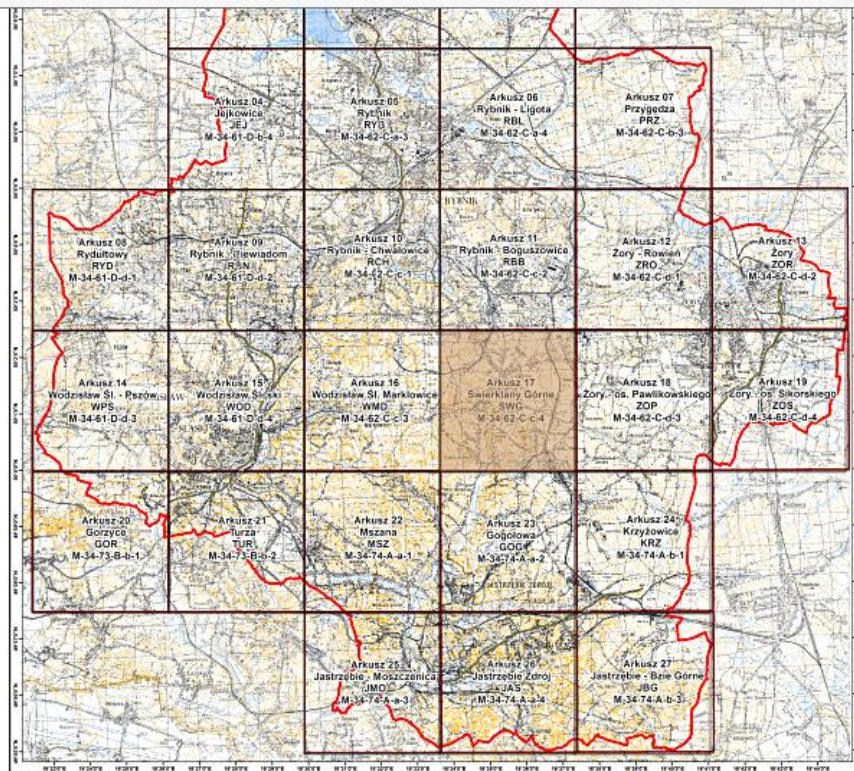


▼ Mapy dla całego obszaru

-  [Mapa lokalizacyjna](#)
-  [Mapa geomorfologiczna](#)
-  [Mapa zakresu udokumentowania terenu](#)



Geo
LOG



▼ Mapy dla całego obszaru

-  [Mapa lokalizacyjna](#)
-  [Mapa geomorfologiczna](#)
-  [Mapa zakresu udokumentowania terenu](#)

Mapy arkusza numer: M-34-62-C-c-4

Mapa dokumentacyjna skala 1: 10 000

Mapa geologiczno-inżynierska na głębokości 1 m p.p.t. - skala 1:10 000

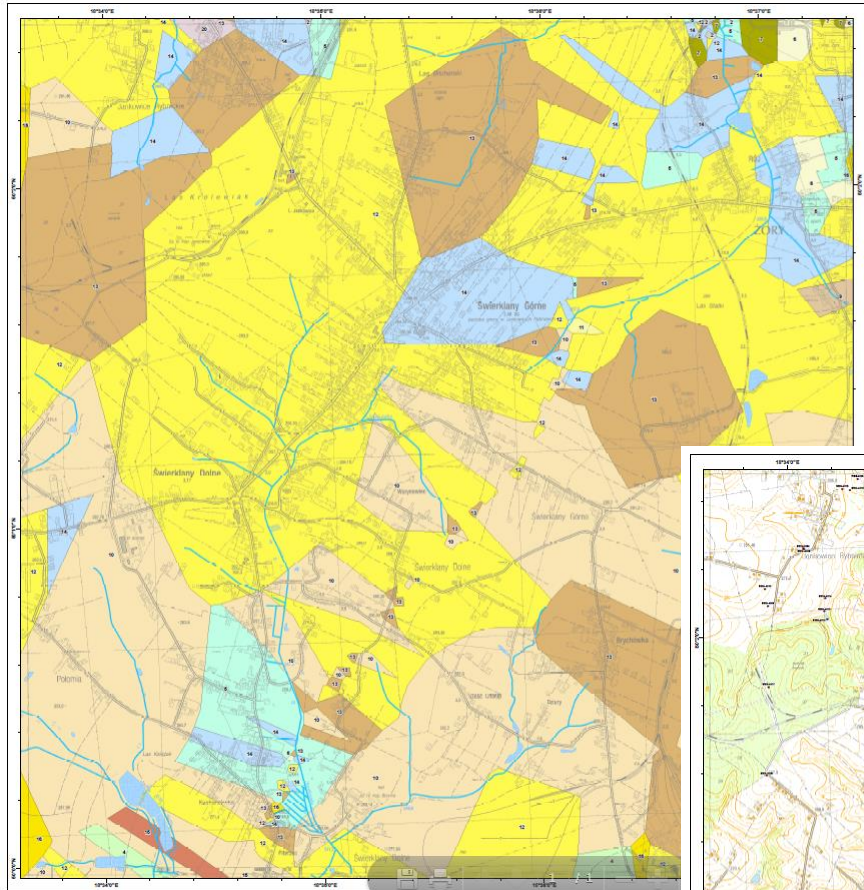
Mapa geologiczno-inżynierska na głębokości 2 m p.p.t. - skala 1:10 000

Mapa geologiczno-inżynierska na głębokości 4 m p.p.t. - skala 1:10 000

Mapa utworów antropogenicznych - skala 1:10 000

Mapa warunków budowlanych na głębokości 2 m p.p.t. - skala 1:10 000

Atlas geologiczno-inżynierski Rybnika(GIS)



Załącznik 5.17

MINISTERSTWO ŚRODOWISKA

**MAPA GRUNTÓW
NA GŁĘBOKOŚCI 4m
POD POWIERZCHNIĄ TERENU**

Arkusze: 17 - SWG
Swierklany Górne

skala 1:10 000

0 100 200 300 400 500 600 m

Objaśnienia:

— Linia przekrojów

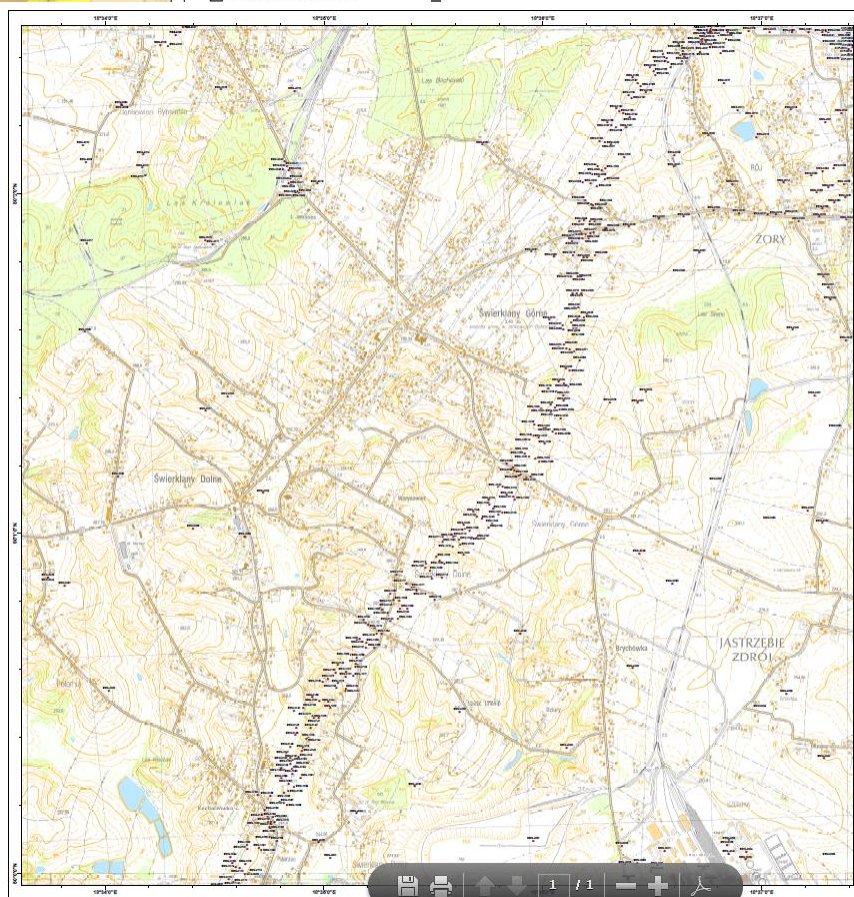
— Granica obszaru opracowania

— Wzrosty powierzchniowe

Granice na 1m pgt (stratygrafia i seria):

— Czerwone

— 1 - rzędy obserwacji, granice, powłoki, wód



Załącznik 2.17

MINISTERSTWO ŚRODOWISKA

MAPA DOKUMENTACYJNA

Arkusze: 17 - SWG
Swierklany Górne

skala 1:10 000

0 100 200 300 400 500 600 m

Objaśnienia:

— Linia przekrojów

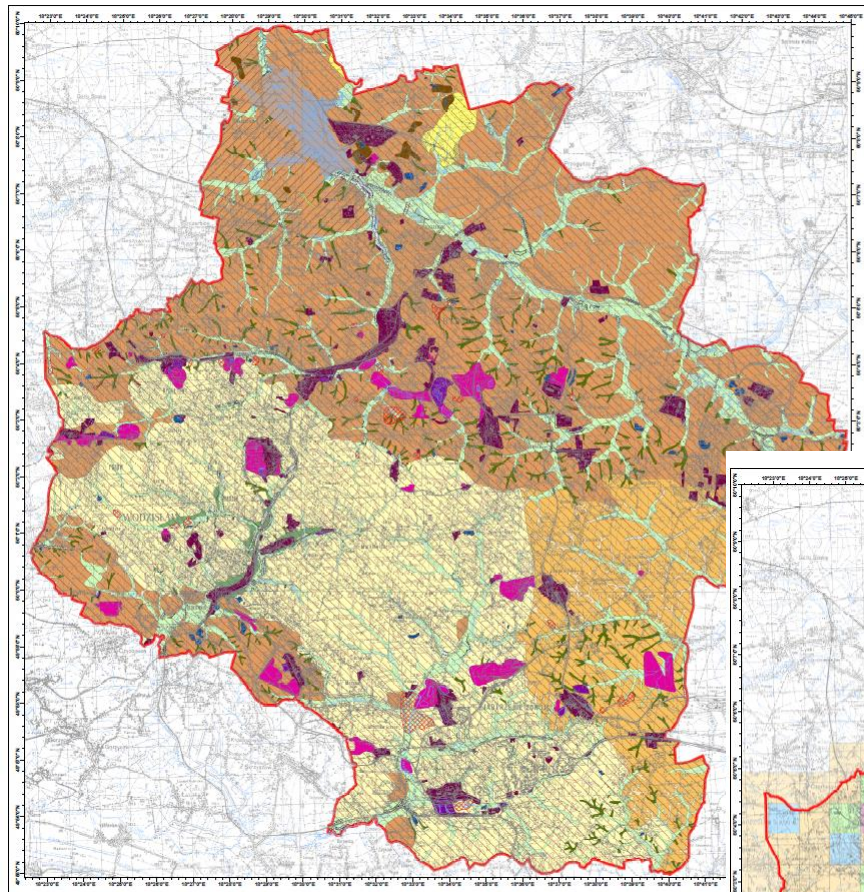
— Granica obszaru opracowania

Punkty dokumentacyjne:

— punkty archiwalne (materiał)

— punkty odwołane na potrzeby atlasu (materiał)

— punkty odwołane na potrzeby atlasu wraz z sondażem CPL (materiał)



Załącznik 13

MINISTERSTWO ŚRODOWISKA

MAPA GEOMORFOLOGICZNA

skala 1:60 000

1 000 000 0 1 000 2 000 3 000 4 000 5 000 m

Objaśnienia:

Geomorfologia

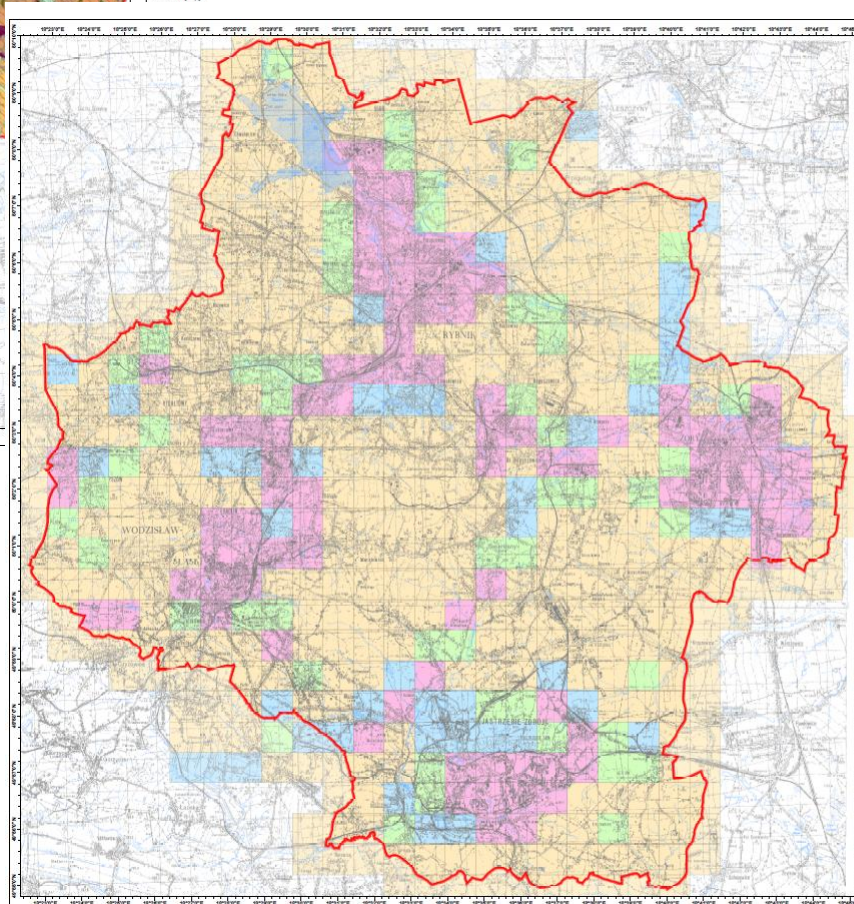
Jednostki figuracyjne:

— Kształt Równiny

— Płaskowyż Równiny

Formy antropogeniczne:

— Wykopy



Załącznik 14

MINISTERSTWO ŚRODOWISKA

MAPA ZAKRESU UDOKUMENTOWANIA

skala 1:60 000

1 000 000 0 1 000 2 000 3 000 4 000 5 000 m

Objaśnienia:

— Granice obszaru opracowania

Zakres udokumentowania

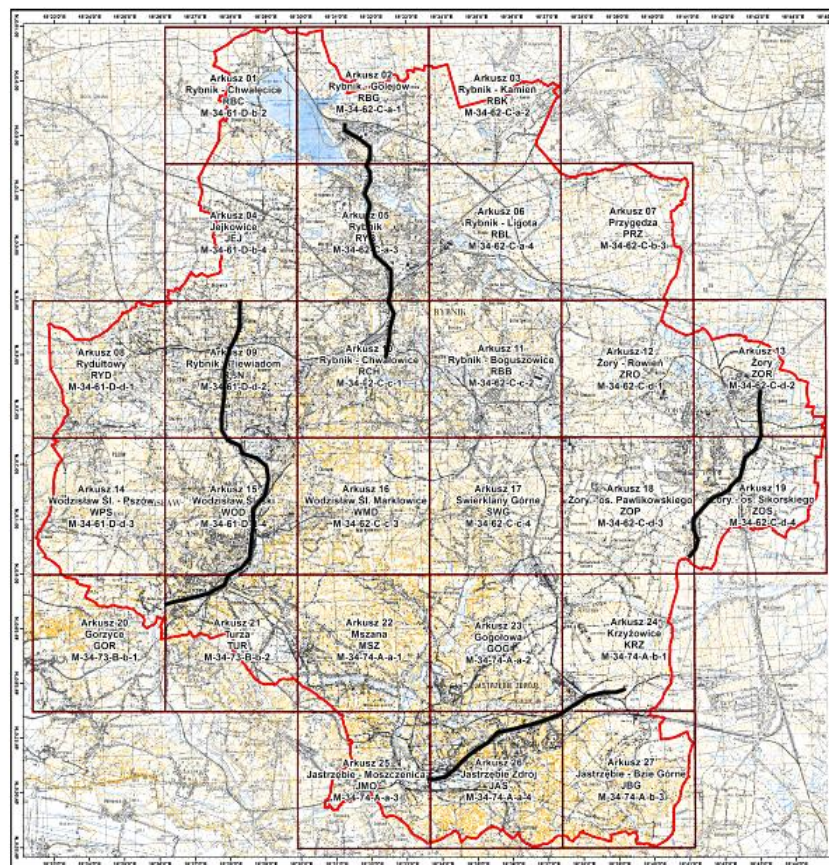
Obszar:

— teren dla którego udokumentowanie jest wymagane (1000 m na km kw)

— obszar udokumentowany: od 40 do 60 dni na km kw

— teren udokumentowany: od 20 do 40 dni na km kw

— teren udokumentowany: powyżej 20 dni na km kw

BDGI[Strona główna](#)[O projekcie](#)[Atlas Katowic](#)[Atlas Krakowa](#)[Atlas Łodzi](#)[Atlas Poznania](#)[Atlas Rybnika](#)[Atlas Trójmiasta](#)[Atlas Wałbrzyska](#)[Atlas Warszawy](#)[Atlas Wrocławia](#)[Publikacje](#)[Finansowanie](#)[Kontakt](#)[O Atlasie](#)[Baza danych
otworów](#)[Mapy Atlasu](#)[Do pobrania](#)Wybierz: ☐ Arkusze map ☒ Linie przekrojów[Otwory geologiczno-inżynierskie](#)[Pobierz objaśnienia do przekrojów](#)

▼ Mapy dla całego obszaru

[Mapa lokalizacyjna](#)[Mapa geomorfologiczna](#)[Mapa zakresu udokumentowania terenu](#)**Mapy arkusza numer: M-34-62-C-c-4**

Mapa dokumentacyjna skala 1:10 000

Wyszukaj w PORTALU

[Szukaj](#)



**Geo
LOG**

Objaśnienia do przekrojów geologiczno-inżynierskich:

Załącznik 15.1



TUR-0172 - nazwa otworu
 226.56 - rzędna terenu [m n.p.m.]

Symbole gruntów i skal

Pe - piasek pylisty	nH - nasyp niebudowlany
Pd - piasek drobny	nB - nasyp budowlany
Ps - piasek średni	asf - asfalt
Pr - piasek grubo	zi - żużel
Pog - pospółka gliniasta	c - cegła, gruz ceglany
Pol - pospółka	D - drewno
Zg - żwir gliniasty	b - beton, gruz budowlany
Z - żwir	gr - gruz
KO - otoczaki	ok - węgiel
KRg - rumoż gliniasty	Id - pyl dymnicowy
KR - rumoż	
KW - zwietrzlina	/ - na pograniczu
Pg - piasek gliniasty	// - przewarstwienia
ITp - pyl piaszczysty	+ - domieszki
II - pyl	
Gp - glina piaszczysta	
G - glina	
Gm - glina pylasta	
Gz - glina zwięzła	
Gsz - glina pylasta zwięzła	
I - il	
Ix - il pylasty	
Nm - namul	
Nmg - namul gliniasty	
Nmp - namul piaszczysty	
T - torf	
Gb - gleba	
H - grunt próchniczny	
wk - węgiel kamienny	
l - lupek	
li - lupek ilasty	
hw - lupek węglowy	
il - ilotupek	
po - piaskowiec	
mc - mułowiec	
w - wapieni	

CZWARTORZĘD

HOLOCEN	1 - nasypy przemysłowe, górnicze, przerobcze, wtórne
	2 - nasypy budowlane i niebudowlane
	3 - gleby (barwa ta sama co podłoże w je spagu)
	4 - osady organiczne
	5 - mady rzeki rozłokowej (lekkie) i rzeki meandrującej (ciężkie)
	6 - współczesne aluwia facji korytowej

PLEISTOCEN/NOLOCEN	7 - osady zbczowe i utwory lessopodobne (deluwia i deluwia lessowe)
	8 - piaski eoliczne
	9 - aluwia glin zwałowych i innych utworów periglacialnych

PLEISTOCEN	zładowanie bałtyckie
	10 - lesy
	11 - piaski i żwiry rzeczne tarasów nadzwałowych
	zładowanie środkowopolskie
	12 - piaski i żwiry wodnolodowcowe (górne i dolne) oraz moren czołowych
	13 - gliny zwałowe
	14 - osady zastoisowe
	zładowanie południowopolskie
	15 - gliny zwałowe
	16 - piaski i żwiry wodnolodowcowe
	17 - osady zastoisowe

NIERZODZIELONY	18 - zwietrzliny gliniaste
	19 - zwietrzliny piaszczyste, kamieniste i rumosze skalne

TRZECIORZĘD

MIOCEN	20 - osady morskie i wysychających zatok
--------	--

KARBON

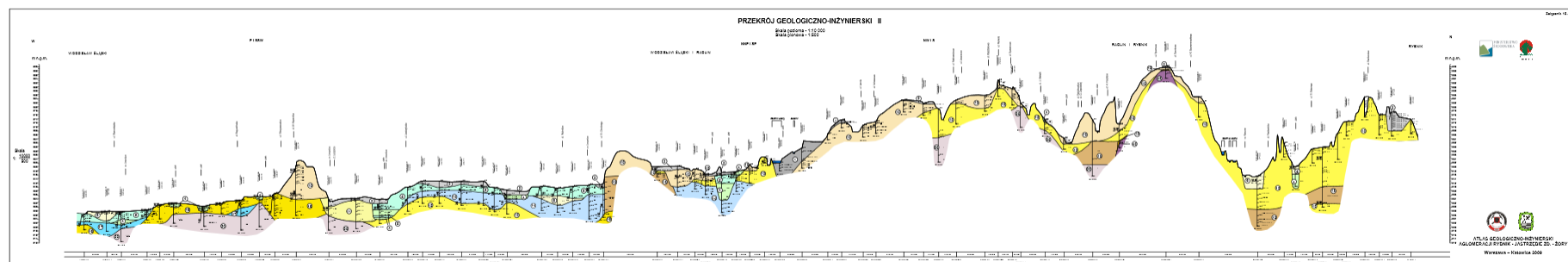
NAMUR	górnośląska seria piaskowców i mułowców
	41 - węglonośne utwory kontynentalne z przewagą rzecznych
	seria paraliczna
	42 - węglonośne utwory paraliczne (łądowe z okr. wpływami zalewów morskich)

Oznaczenia zwierciadła wód gruntowych

↓	ścężenie
▽	zwierciadło swobodne
▽	zwierciadło napięte



ATLAS GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI
AGLOMERACJI RYBNIK - JASTRZĘBIE ZD. - ŻORY
 Warszawa - Katowice 2009





Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy

Baza danych geologiczno-inżynierskich

Strona główna PIG | Portal CBDG | Atlasy

Kontakt | Intranet

BDGI

Strona główna
O projekcie
Atlas Katowic
Atlas Krakowa
Atlas Łodzi
Atlas Poznania
Atlas Rybnika
Atlas Trójmiasta
Atlas Wałbrzycha
Atlas Warszawy
Atlas Wrocławia
Publikacje
Finansowanie
Kontakt



Atlasy geologiczno-inżynierskie aglomeracji miejskich to największy i unikatowy w Polsce zbiór cyfrowych danych tego typu. Obejmują one szczegółowe informacje pozyskane z dokumentacji geologiczno-inżynierskich, geotechnicznych, hydrogeologicznych oraz profili otworów wiertniczych.

Mapy tematyczne atlasów to graficzna synteza informacji tworzona z danych geologiczno-inżynierskich umieszczonych w [Centralnej Bazie Danych Geologicznych](#). Pozwalają one na ocenę warunków geologiczno-inżynierskich na terenach aglomeracji, między innymi dla potrzeb planowania przestrzennego. Umożliwiają także podejmowanie decyzji związanych z projektowaniem szczegółowych badań podłoża, minimalizacją szkód w środowisku i przygotowaniem prognoz oraz ekonomicznych aspektów inwestycji. Analiza warstw informacyjnych o zagrożeniach geologicznych i ekonomicznych umożliwia opracowanie map ryzyka.



Wyszukaj w PORTALU

Szukaj

Otwory
geologiczno-
inżynierskie

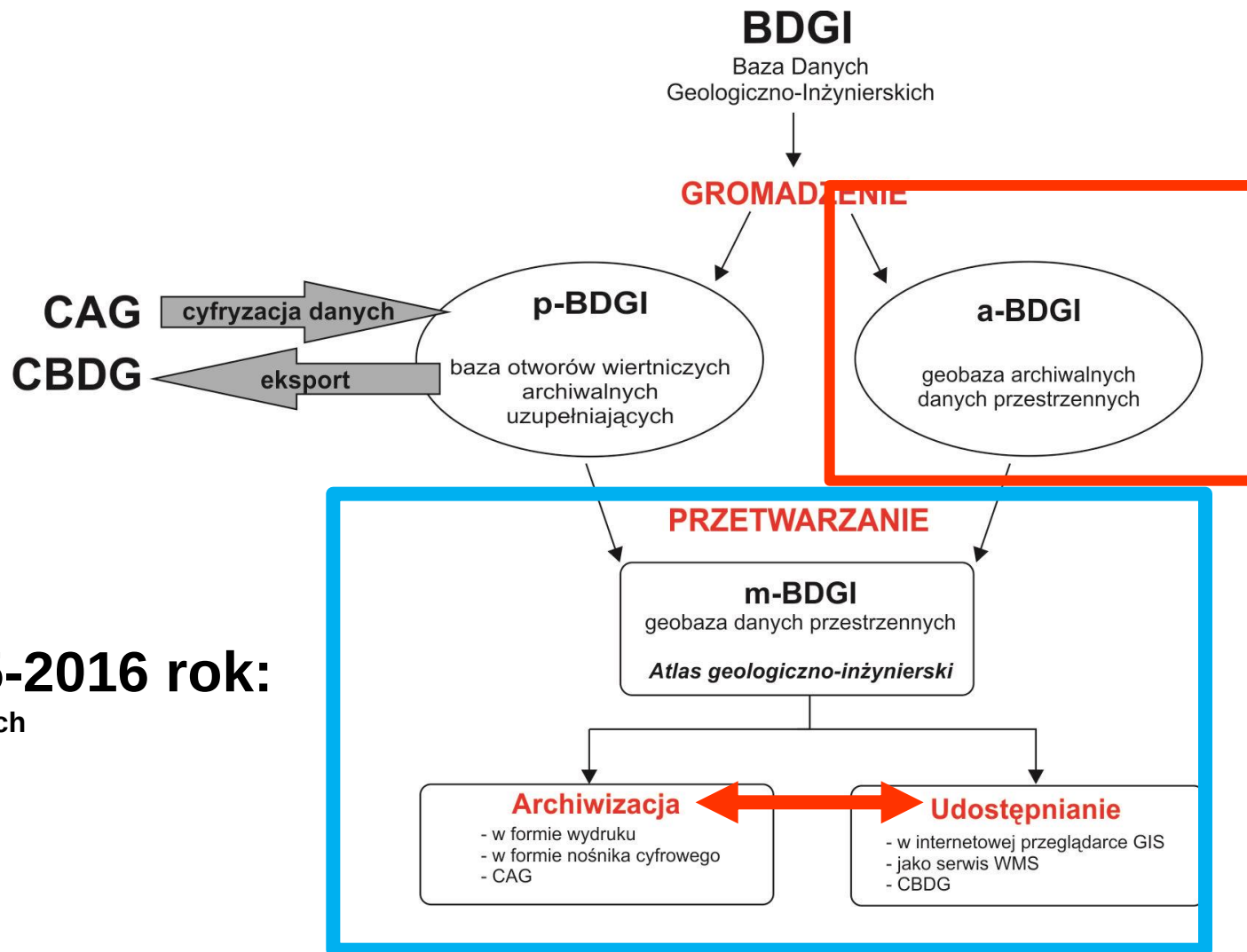
Drogi
i
koleje

CBL CENTRUM BADAŃ
GS LABORATORYJNYCH
GRUNTÓW I SKAŁ



Efekt : baza danych geologiczno-inżynierskich BDGI

– opracowany autorski interfejs wprowadzania danych



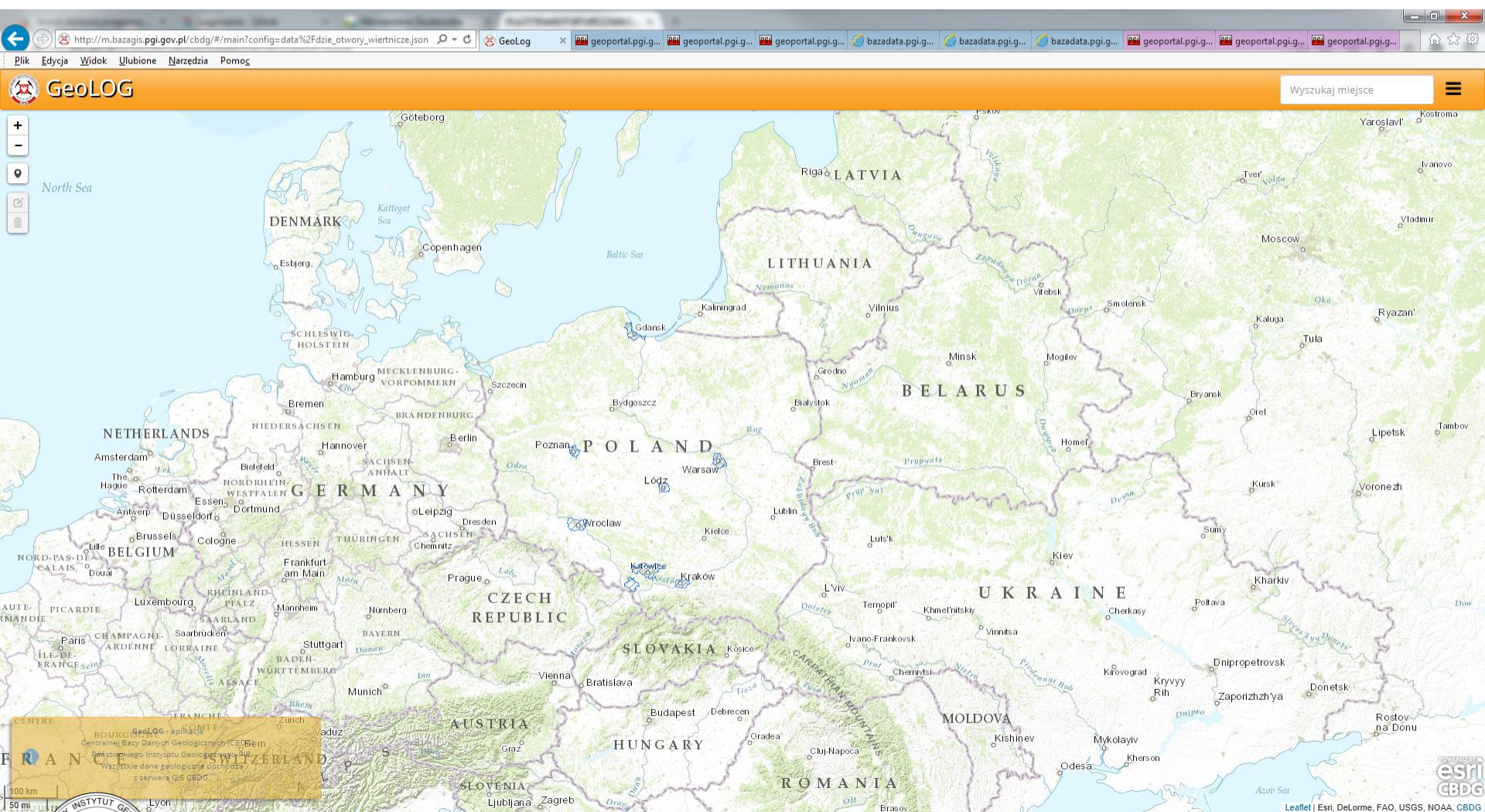
ZADANIE 2015-2016 rok:

-System Przetwarzania Danych
Geologiczno-Inżynierskich
(portal GIS)- SPDGI

Przeglądarka na urządzenia mobilne

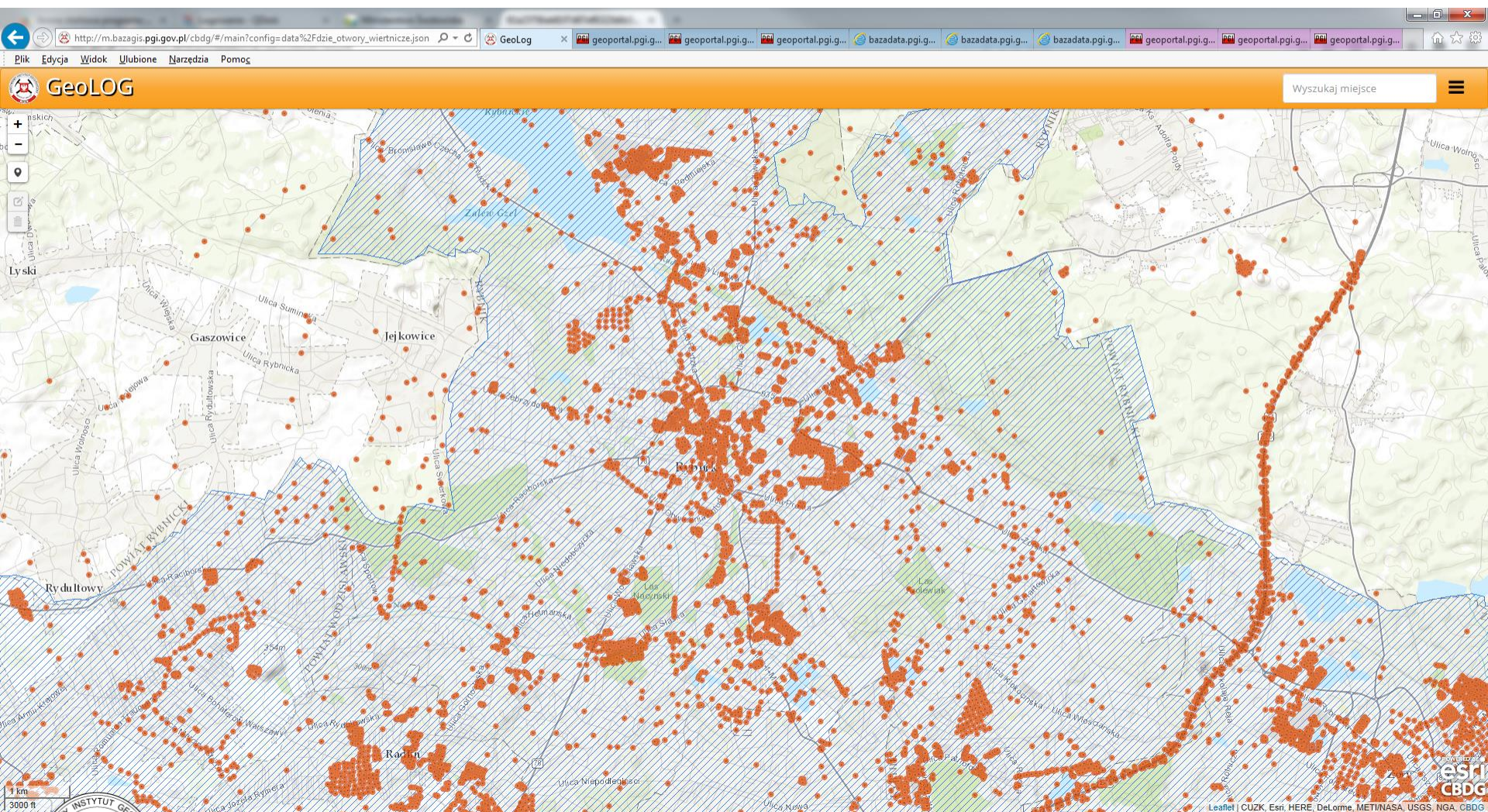


Geo
LOG



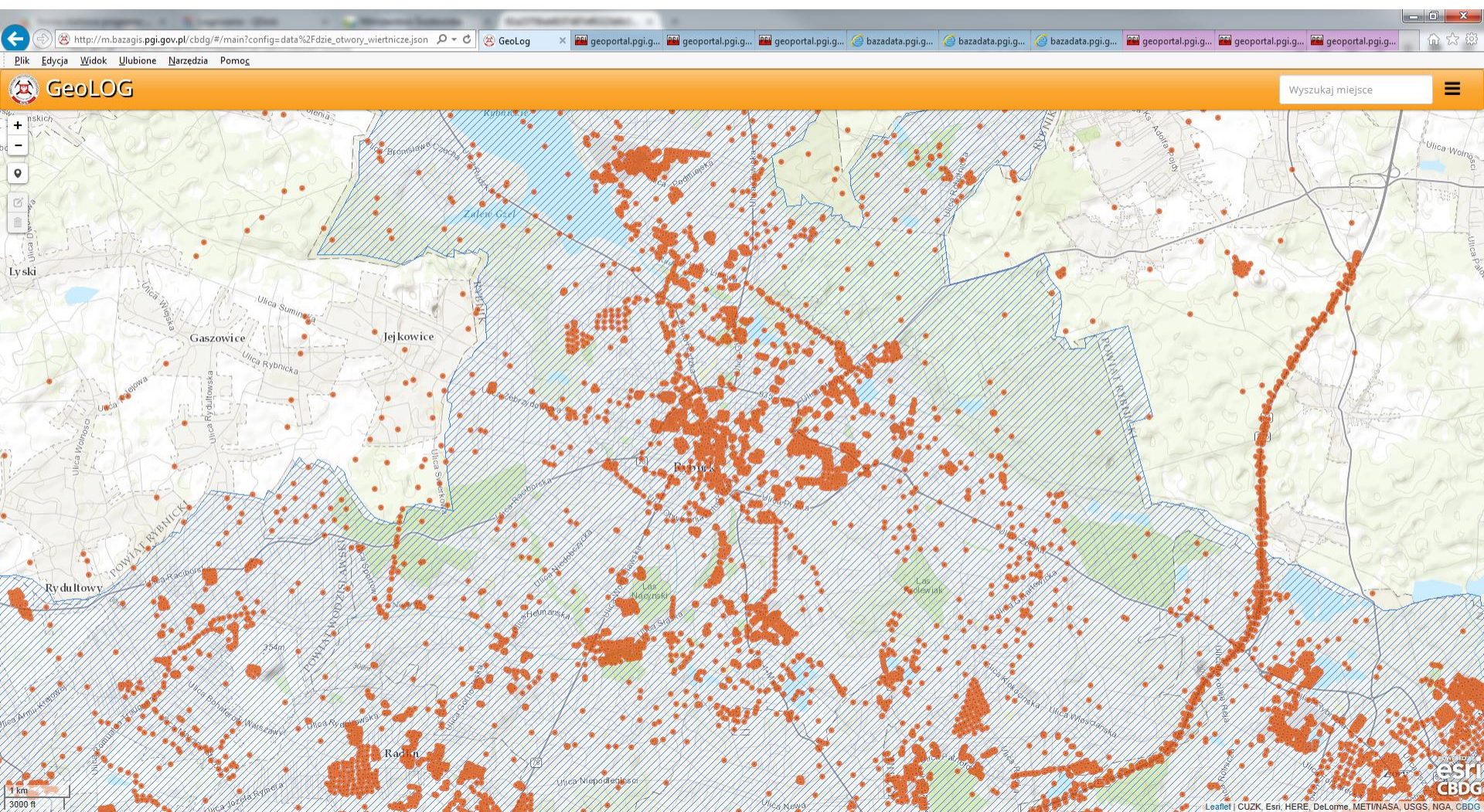


Geo
LOG



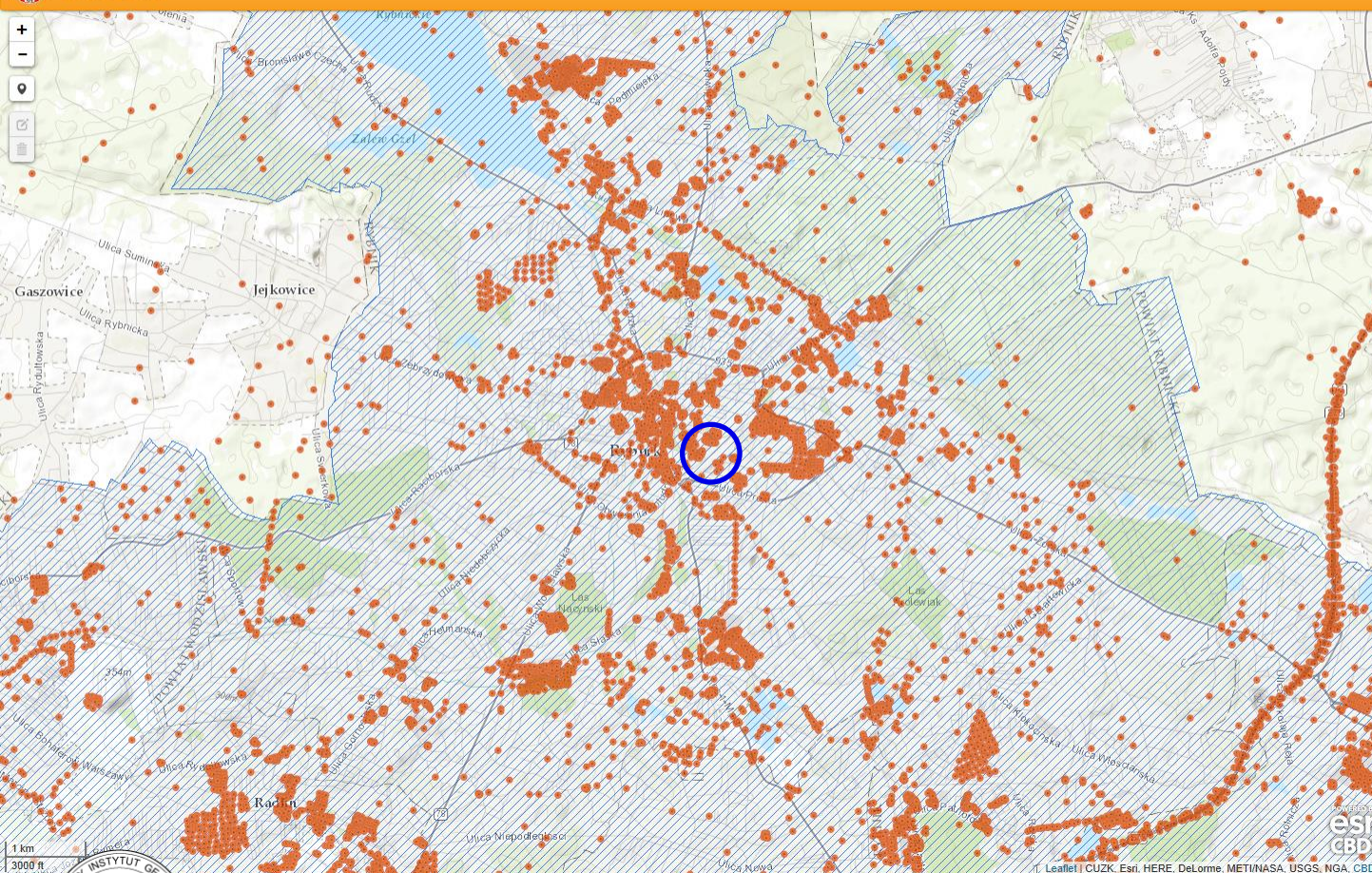


Geo
LOG





Geo
LOG



Wybrano

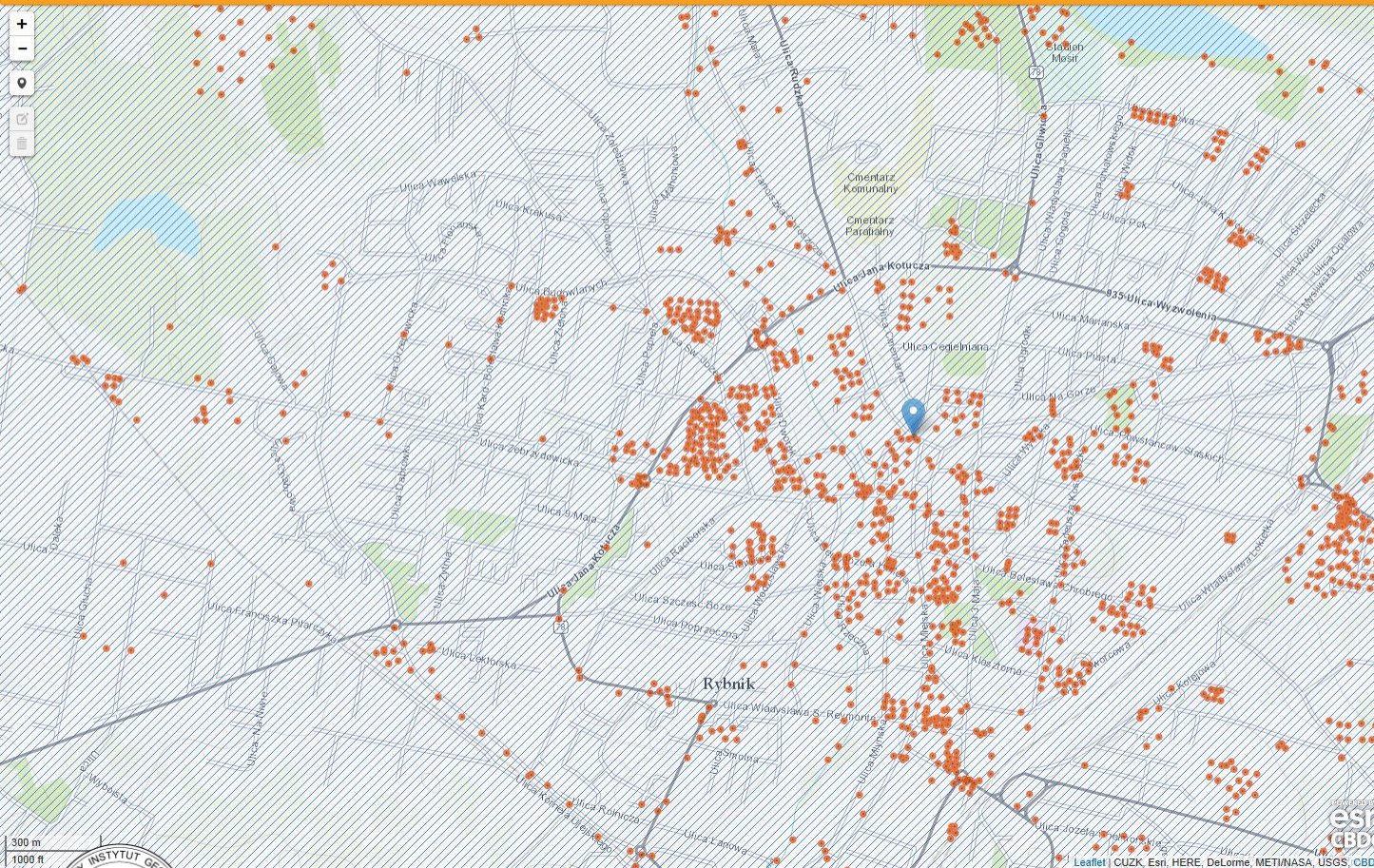
Otwory geologiczno-inżynierskie i atlasy aglomeracji 114
otwory badawcze

Otwory geologiczno-inżynierskie i atlasy aglomeracji 1
obszary atlasów geologiczno-inżynierskich





GeoLOG



Wybrano

^ I07-RYB-0029

[Informacje](#) [Pokaż](#)

NAZWA I07-RYB-0029

X 467226

Y 247877

H 232.8

GLEBOKOSC 6

NAZWA ZEW

ROK

OPIS ARCH Archiwalny otwór badawczy

^ I07-RYB-0079

^ I07-RYB-0080

^ I07-RYB-0081

^ I07-RYB-0082

^ I07-RYB-0136

^ I07-RYB-0137

^ I07-RYB-0138

^ I07-RYB-0139

^ I07-RYB-0224

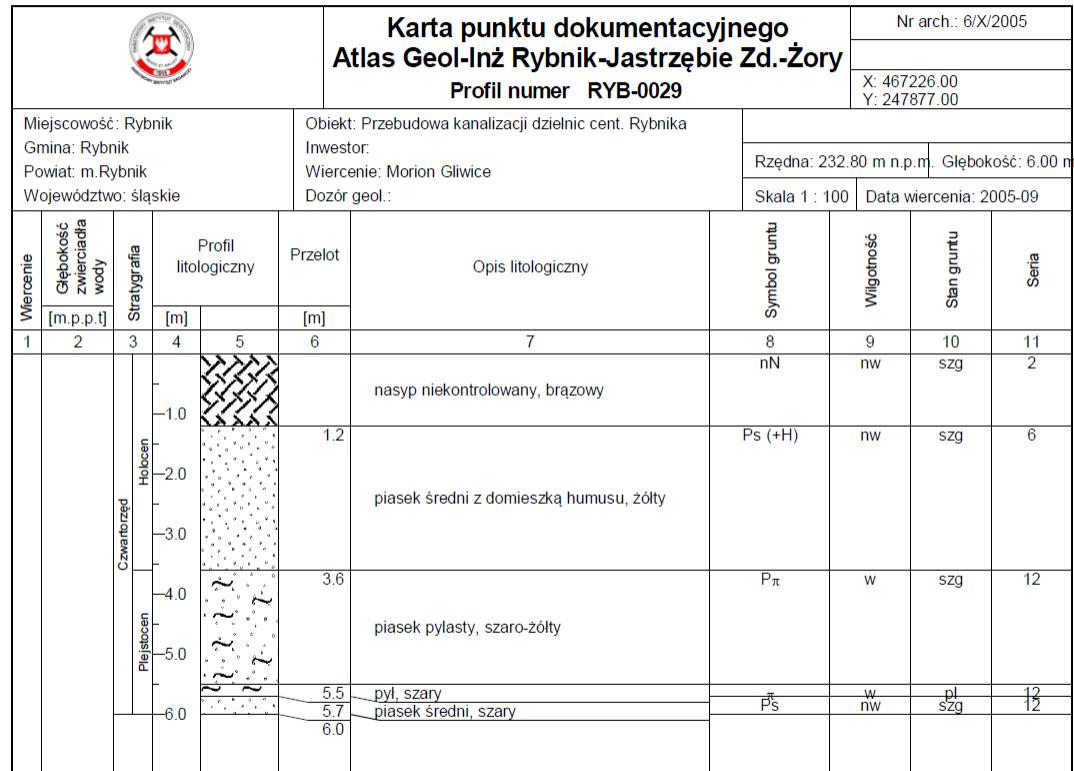
^ I07-RYB-0225

^ I07-RYB-0241

^ I07-RYB-0242



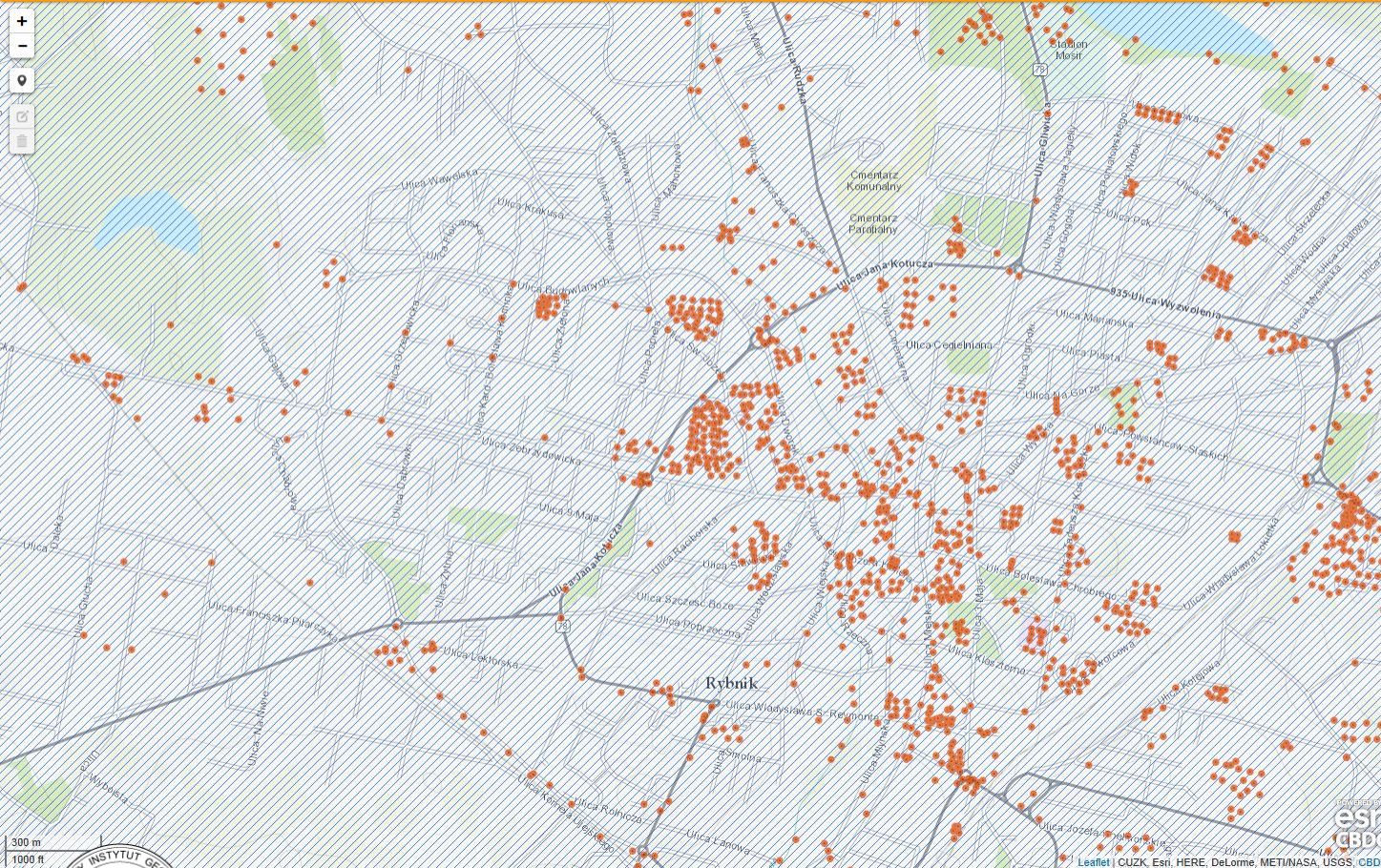
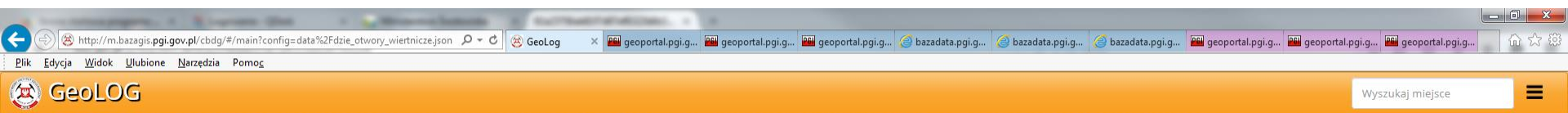
Geo
LOG



Rysunek wykonano programem "GeoStar"



Geo LOG



Wybrano

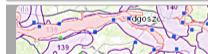
^ Baza danych geologiczno-inżynierskich wraz z opracowaniem atlasu geologiczno-inżynierskiego aglomeracji Rybnik - Jastrzębie Zdr. - Żory

[Informacje](#)

ID	7
NAZWA	Baza danych geologiczno-inżynierskich wraz z opracowaniem atlasu geologiczno-inżynierskiego aglomeracji Rybnik - Jastrzębie Zdr. - Żory
WYKONAWCA	Państwowy Instytut Geologiczny; Katowickie Przedsiębiorstwo Geologiczne, Przedsiębiorstwo Geologiczne we Wrocławiu PROXIMA SA
TEMAT	Atlas geologiczno-inżynierskie aglomeracji w Polsce
REGION	Wódzislav Śląski, Rybnik, Żory, Jastrzębie Zdrój
ROK WYK OD	2007
ROK WYK DO	2010
ROK O PROC	2010
DOKUM	zrealizowany
ARCH	CAG-PIG
WEBSITE	rybnik
AGLOMERACJA	rybnik



Gorlice (Gmina) Lipinki



pe

2

a

3

2

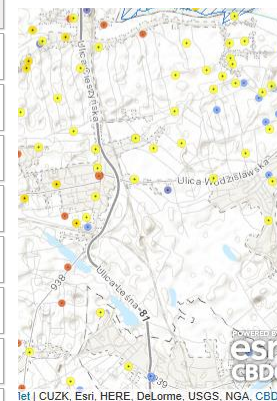
a

2

2

5

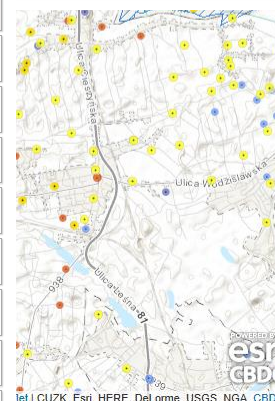




Mapy dziedzinowe

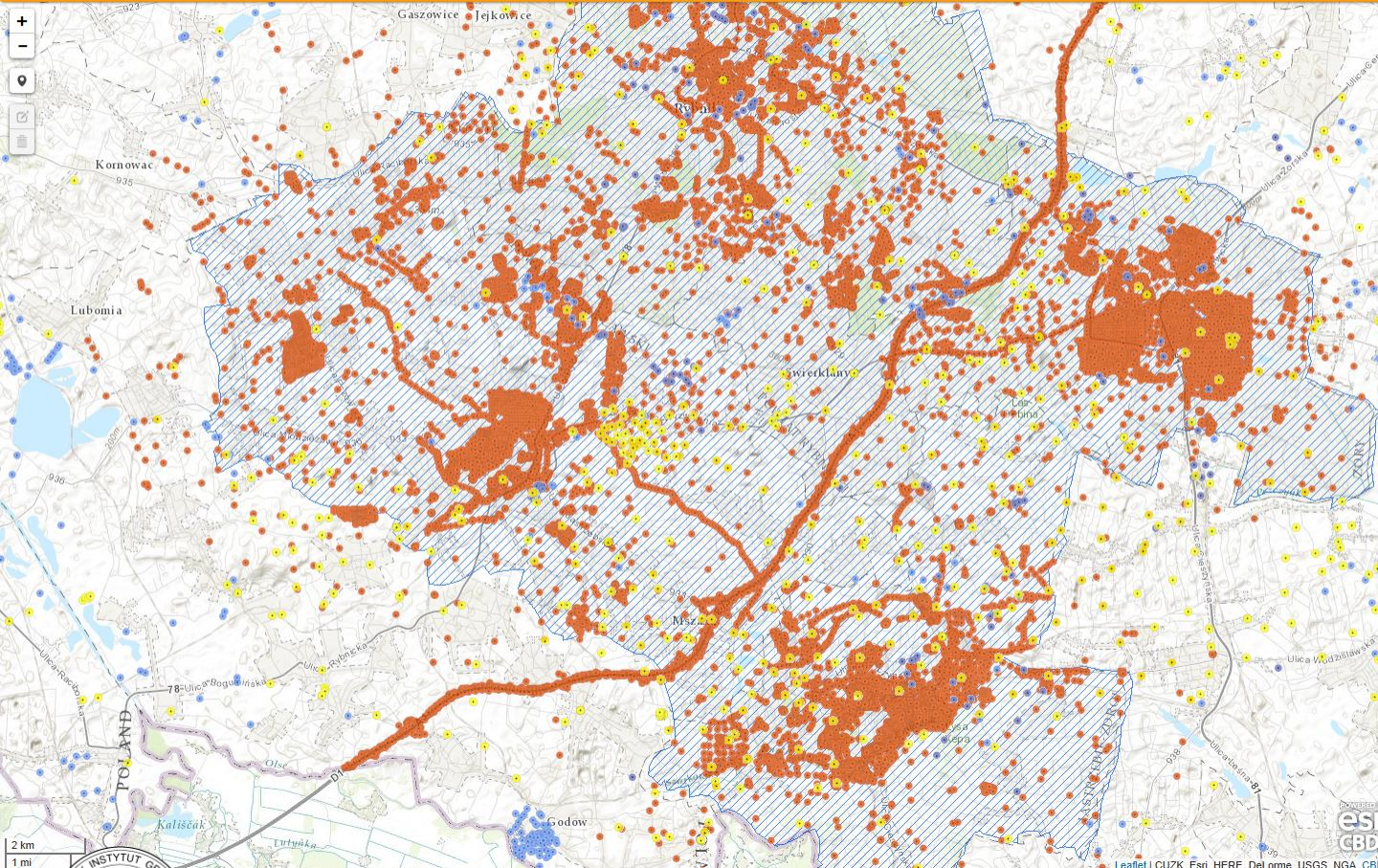


Surowce mineralne	
Geochemia	
Geotermia	
Geozagrożenia	
Georóżnorodność	
Mapy topograficzne	
Podział administracyjny	





GeoLOG



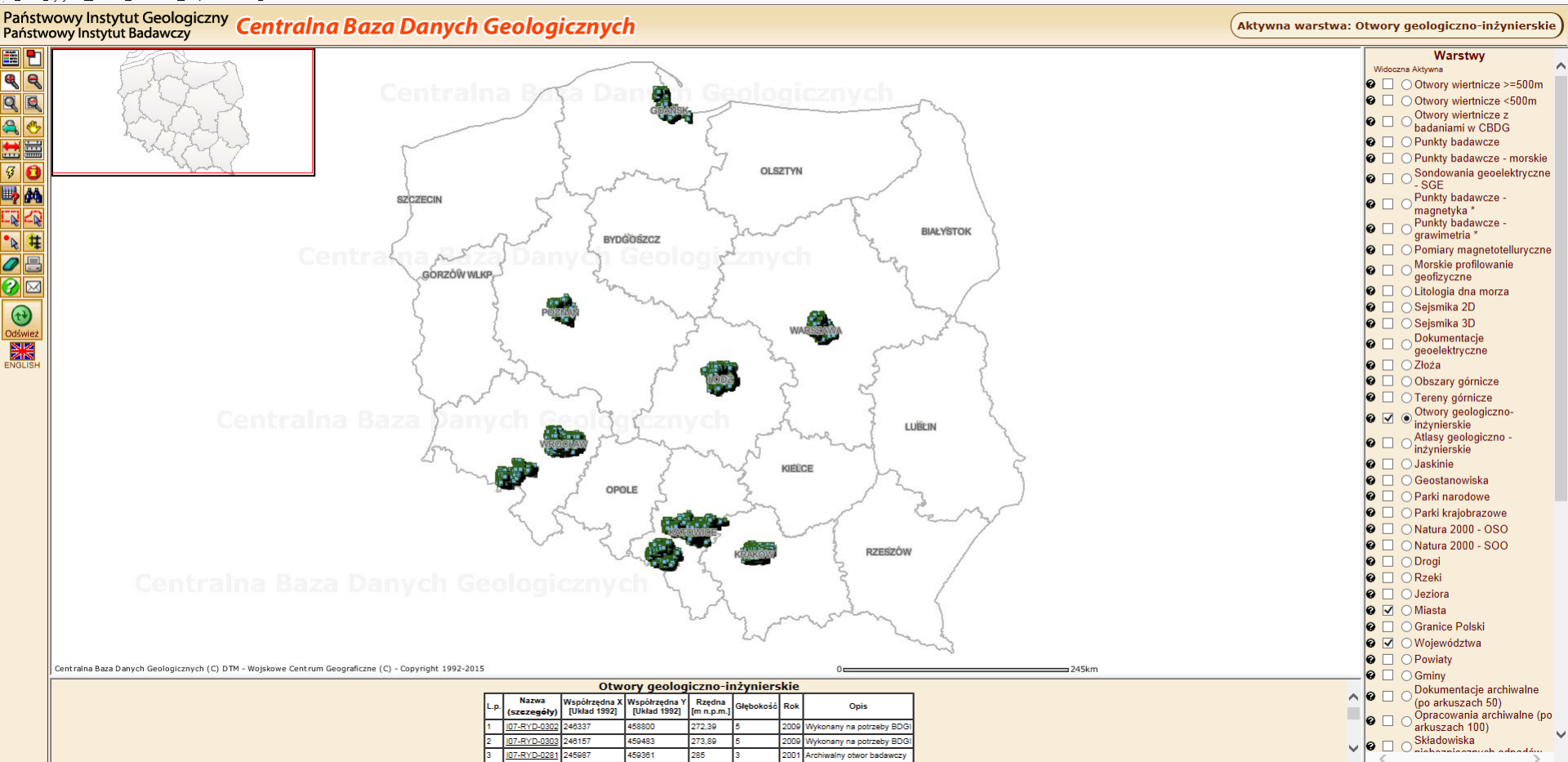
Wybrano

- Otwory geologiczno-inżynierskie i atlasy aglomeracji
otwory badawcze 35
- Otwory geologiczno-inżynierskie i atlasy aglomeracji
obszary atlasów geologiczno-inżynierskich 1
- Obiekty hydrogeologiczne
CBDH - otwory 9
- Otwory wiertnicze
otwory 5





Przeglądarka CBDG – ARC IMS





Zasady mają charakter poradnika metodycznego i przeznaczone są jako materiał metodyczny dla oceny geologiczno-inżynierskich uwarunkowań prac likwidacyjnych i zagospodarowania terenów likwidowanych i zlikwidowanych zakładów górniczych. **Pobierz**



Opracowanie ma charakter poradnika w zakresie zagadnień związanych z badaniami geologiczno-inżynierskimi w granicach polskich obszarów morskich i w pasie nadbrzeżnym. W całości poświęcone jest badaniom geologiczno-inżynierskim w odniesieniu do szeroko rozumianego budownictwa morskiego i ochrony brzegu. **Pobierz**



Opracowanie ma charakter poradnika metodycznego w zakresie zagadnień związanych z badaniami geologiczno-inżynierskimi na potrzeby rekultywacji terenów zdegradowanych. Poradnik zawiera informacje na temat zasad dokumentowania geologiczno-inżynierskiego m.in. dla osuwisk i terenów podtapianych. **Pobierz**

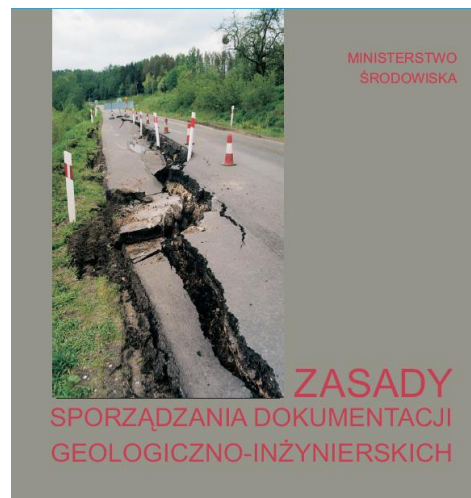


Zasady oceny przydatności gruntów spoiстых Polski do budowy mineralnych barier izolacyjnych zawierają informacje na temat przydatności 34 typowych gruntów spoiстых z terenu kraju dla potrzeb formowania sztucznych barier geologicznych składowisk odpadów. **Pobierz**



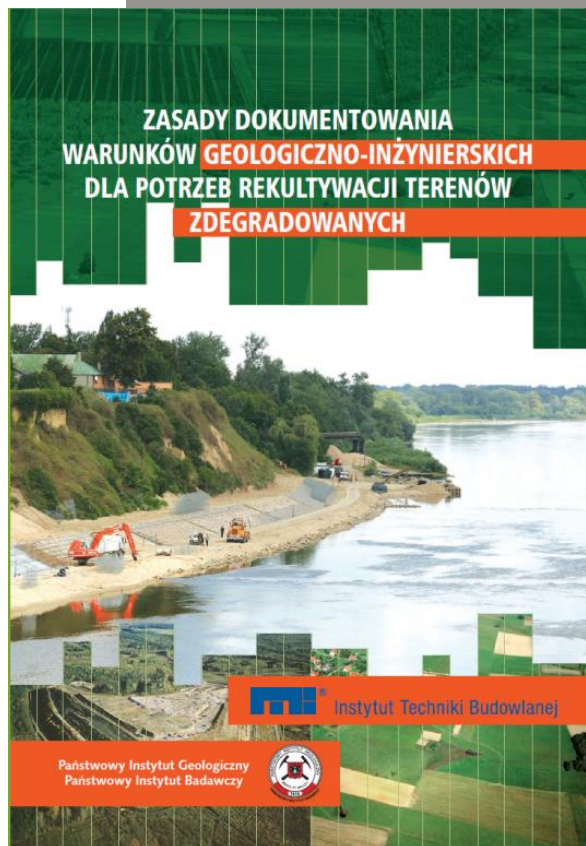
Poradnik metodyczny, który szczegółowo omawia w jaki sposób opracować dokumentację hydrogeologiczną dla potrzeb projektowania i budowy infrastruktury drogowej. **Pobierz**

Wytężenie badań podłoża gruntowego dla potrzeb budowy i modernizacji infrastruktury kolejowej



MINISTERSTWO ŚRODOWISKA

ZASADY SPORZĄDZANIA DOKUMENTACJI GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy



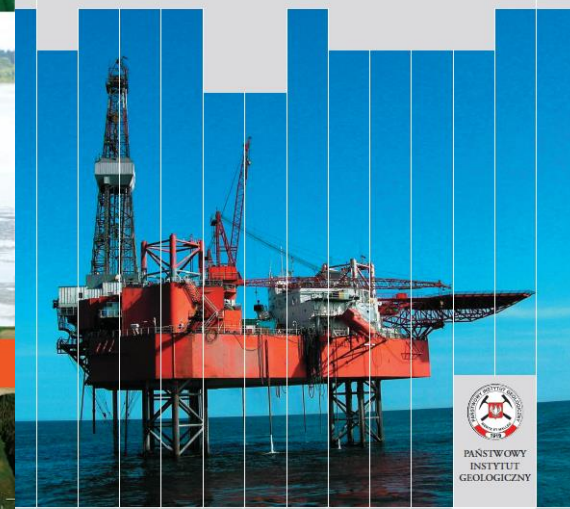
MINISTERSTWO ŚRODOWISKA

ZASADY DOKUMENTOWANIA WARUNKÓW GEOLOGICZNO- INŻYNIERSKICH DLA CELÓW LIKWIDACJI KOPALNÍ



NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA
I GOSPODARKI WODNEJ

ZASADY DOKUMENTOWANIA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH WARUNKÓW POSADOWIENIA OBIEKTÓW BUDOWNICTWA MORSKIEGO I ZABEZPIECZEŃ BRZEGU MORSKIEGO



ENVIROTECHNICA
S.A.

geoportal.pgi.gov.pl

Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy
Baza danych geologiczno-inżynierskich

Strona główna PIG | Portal CBDG | Atlasy | Kontakt | Intranet

Publikacje

BDGI

Strona główna
O projekcie
Atlas Katowic
Atlas Krakowa
Atlas Łodzi
Atlas Poznania
Atlas Rybnika
Atlas Trójmiasta
Atlas Wałbrzyska
Atlas Wrocławia
Publikacje
Finansowanie
Kontakt

Publikacje

Geologia dla budownictwa

Folder informacyjny o geologii dla budownictwa opracowany przez pracowników Programu Bezpieczna Infrastruktura i Środowisko. Zawiera podstawowe informacje dotyczące pozyskiwania danych geologicznych oraz ofertę Instytutu i państwowej służby geologicznej w zakresie geologii inżynierskiej i geotechniki dla budownictwa. **Pobierz**

Energia geotermalna

Folder informacyjny o energii geotermalnej i pompach ciepła opracowany przez pracowników państwowej służby geologicznej i państwowej służby hydrogeologicznej. Zawiera podstawowe informacje dotyczące definicji, pozyskiwania danych geologicznych, przydatności do instalowania pomp ciepła oraz ofertę Instytutu w zakresie geotermii. **Pobierz**

Instrukcja sporządzania mapy warunków geologiczno-inżynierskich w skali 1:10 000 i większej dla potrzeb planowania przestrzennego w gminach

Instrukcja dotyczy metodyki i procedur cyfrowego sporządzania map geologiczno-inżynierskich w skali 1:10 000 dla potrzeb planowania przestrzennego w gminach. **Pobierz**

Zasady sporządzania dokumentacji geologiczno-inżynierskich

W poradniku omówiono zasady wykonywania robót geologicznych, przeprowadzania badań oraz sporządzania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej w nawiązaniu do rozwiązań określonych w prawie geologicznym i górniczym i odpowiednich rozporządzeniach. Celem poradnika jest ujednolicenie zasad dokumentowania geologiczno-inżynierskiego. **Pobierz**

Zasady dokumentowania warunków geologiczno-inżynierskich dla celów likwidacji kopalń

Zasady mają charakter poradnika metodycznego i przeznaczone są jako materiał metodyczny dla oceny geologiczno-inżynierskich uwarunkowań prac likwidacyjnych i zagospodarowania terenów likwidowanych i zlikwidowanych zakładów górniczych. **Pobierz**

Zasady dokumentowania geologiczno-inżynierskich warunków posadowienia obiektów budownictwa morskiego i zabezpieczeń brzegu morskiego

Opracowanie ma charakter poradnika w zakresie zagadnień związanych z badaniami geologiczno-inżynierskimi w granicach polskich obszarów morskich i w pasie nadbrzeżnym. W całości poświęcone jest badaniom geologiczno-inżynierskim w odniesieniu do szeroko rozumianego budownictwa morskiego i ochrony brzegu. **Pobierz**

Zasady dokumentowania warunków geologiczno-inżynierskich dla potrzeb rekultywacji terenów zdegradowanych

Opracowanie ma charakter poradnika metodycznego w zakresie zagadnień związanych z badaniami geologiczno-inżynierskimi na potrzeby rekultywacji terenów zdegradowanych. Poradnik zawiera informacje na temat zasad dokumentowania geologiczno-inżynierskiego m.in. dla osuwisk i terenów podtapianych. **Pobierz**

Zasady oceny przydatności gruntów spoistych Polski do budowy mineralnych barier izolacyjnych

Zasady oceny przydatności gruntów spoistych Polski do budowy mineralnych barier izolacyjnych zawierają informacje na temat przydatności 34 typowych gruntów spoistych z terenu kraju dla potrzeb formowania sztucznych barier geologicznych składowisk odpadów. **Pobierz**

Zasady sporządzania dokumentacji określających warunki hydrogeologiczne w związku z projektowaniem dróg krajowych i

MINISTERSTWO ŚRODOWISKA

ZASADY SPORZĄDZANIA DOKUMENTACJI GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH

ZASADY DOKUMENTOWANIA WARUNKÓW GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH DLA POTRZEB REKULTYWACJI TERENÓW ZDEGRADOWANYCH

Institut Techniki Budowlanej

Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy

BDGI Baza Danych Geologiczno-Inżynierskich

MINISTERSTWO ŚRODOWISKA

ZASADY DOKUMENTOWANIA WARUNKÓW GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH DLA CELÓW LIKWIDACJI KOPALŃ

NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

ZASADY DOKUMENTOWANIA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH WARUNKÓW POSADOWIENIA OBIEKTÓW BUDOWNICTWA MORSKIEGO I ZABEZPIECZEŃ BRZEGU MORSKIEGO

PAŃSTWOWY INSTYTUT GEOLOGICZNY

11 publikacji
do pobrania (PDF)



BDGI

Strona główna
O projekcie
Atlas Katowic
Atlas Krakowa
Atlas Łodzi
Atlas Poznania
Atlas Rybnika
Atlas Trójmiasta
Atlas Wałbrzyska
Atlas Warszawy
Atlas Wrocławia
Publikacje
Finansowanie
Kontakt

O Atlasie

Baza danych
otworów

Mapy Atlasu

Atlasy
historyczne

Wyszukaj w PORTALU

Szukaj

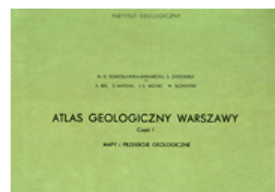
Atlasy historyczne



Wodociągi i kanalizacja M. St. Warszawy 1886 - 1936

Pod redakcją inż. Włodzimierza Rabczewskiego, Dyrektora Wodociągów i Kanalizacji M. St. Warszawy oraz inż. Stanisława Rutkowskiego, b. wicedyr. Wodociągów i Kanalizacji M. St. Warszawy. Wydawnictwo Wodociągów i Kanalizacji M. St. Warszawy, Warszawa, 1937

- [Spis załączników](#)
- [Sieć kanałów głównych do projektu Wielkiej Warszawy](#)
- [Sieć kanałów m.st. Warszawy](#)
- [Mapa geologiczna Warszawy na powierzchni](#)
- [Mapa geologiczna Warszawy na głębokości 5m](#)
- [Mapa geologiczna Warszawy na głębokości 10m](#)
- [Mapa geologiczna Warszawy - strop ilów](#)
- [Profile geologiczne przez Warszawę](#)
- [Mapa geologiczna Warszawy - dawne glinianki i stawy](#)



Atlas Geologiczny Warszawy

Część I, Mapy i przekroje geologiczne, M. D. Domosławska-Baraniecka, S. Gadomska, A. Ber, S. Maksia, J.E. Mojski, W. Słowiński, Instytut Geologiczny, Warszawa, 1964

- [Spis tablic](#)
- [Mapa stropu osadów zlodowacenia południowopolskiego](#)
- [Mapa stropu osadów poziomu dolnego stadiau maksymalnego zlodowacenia środkowopolskiego](#)
- [Mapa geologiczna](#)
- [Objaśnienia do przekrojów](#)
- [Przekroje geologiczne A-A' B-B' C-C' \(poprzeczne\)](#)
- [Przekroje geologiczne D-D' E-E' F-F' \(poprzeczne\)](#)
- [Przekroje geologiczne G-G' H-H' J-J' \(poprzeczne\)](#)





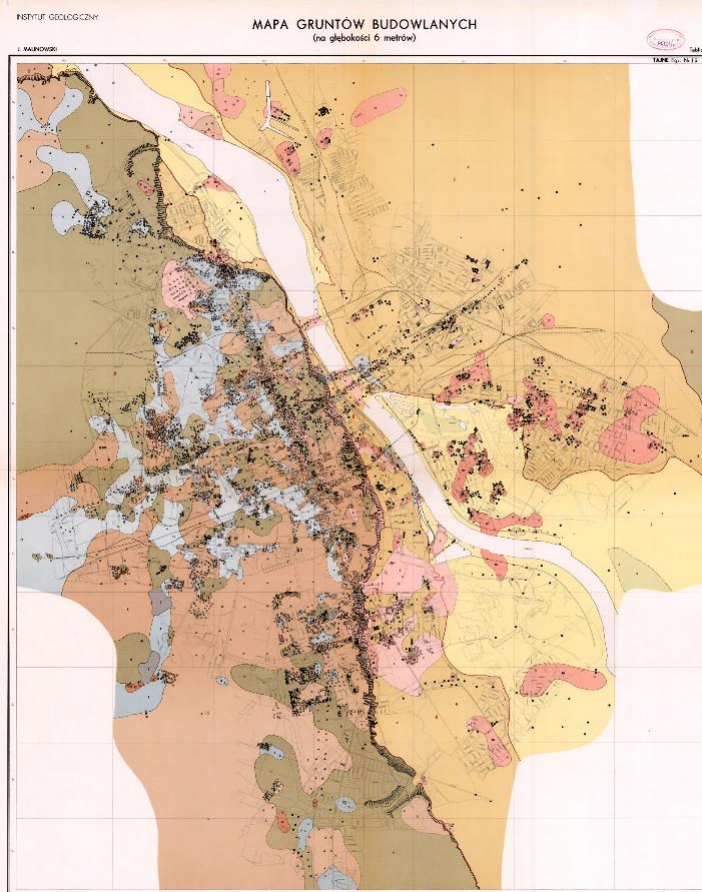
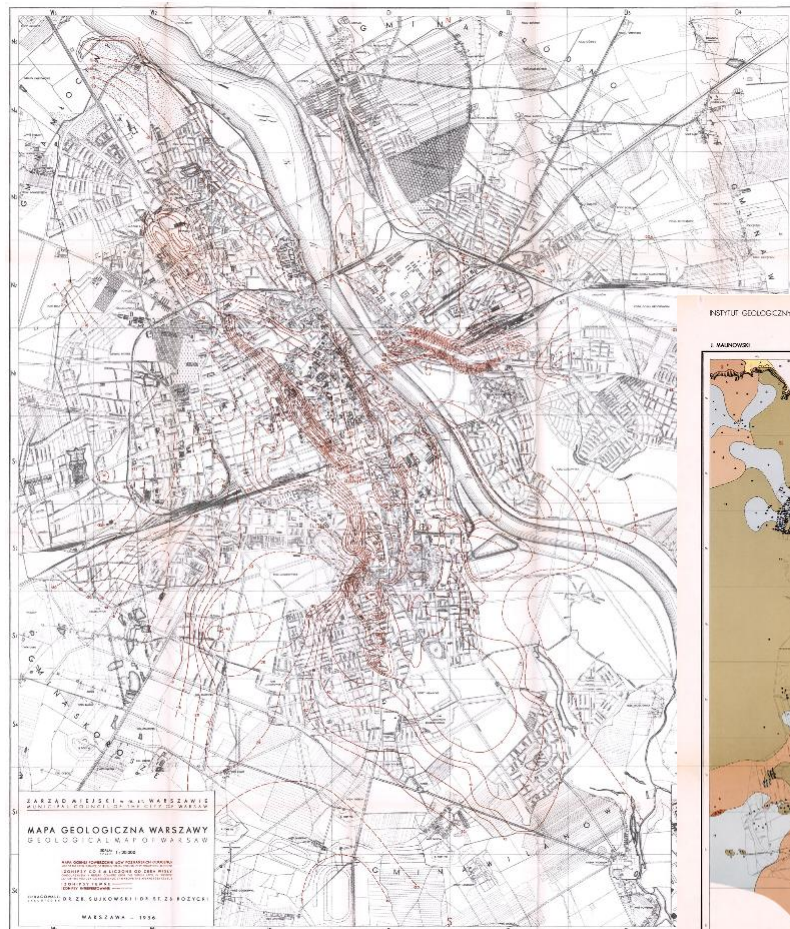
Mapy Atlasu

Atlasy
historyczne

Wyszukaj w PORTALU

Szukaj

Mapa M. St. Warszawy 1886 - 1936



TRUM BADAŃ
LABORATORYJNYCH
PODZIAŁÓW I SKAŁ

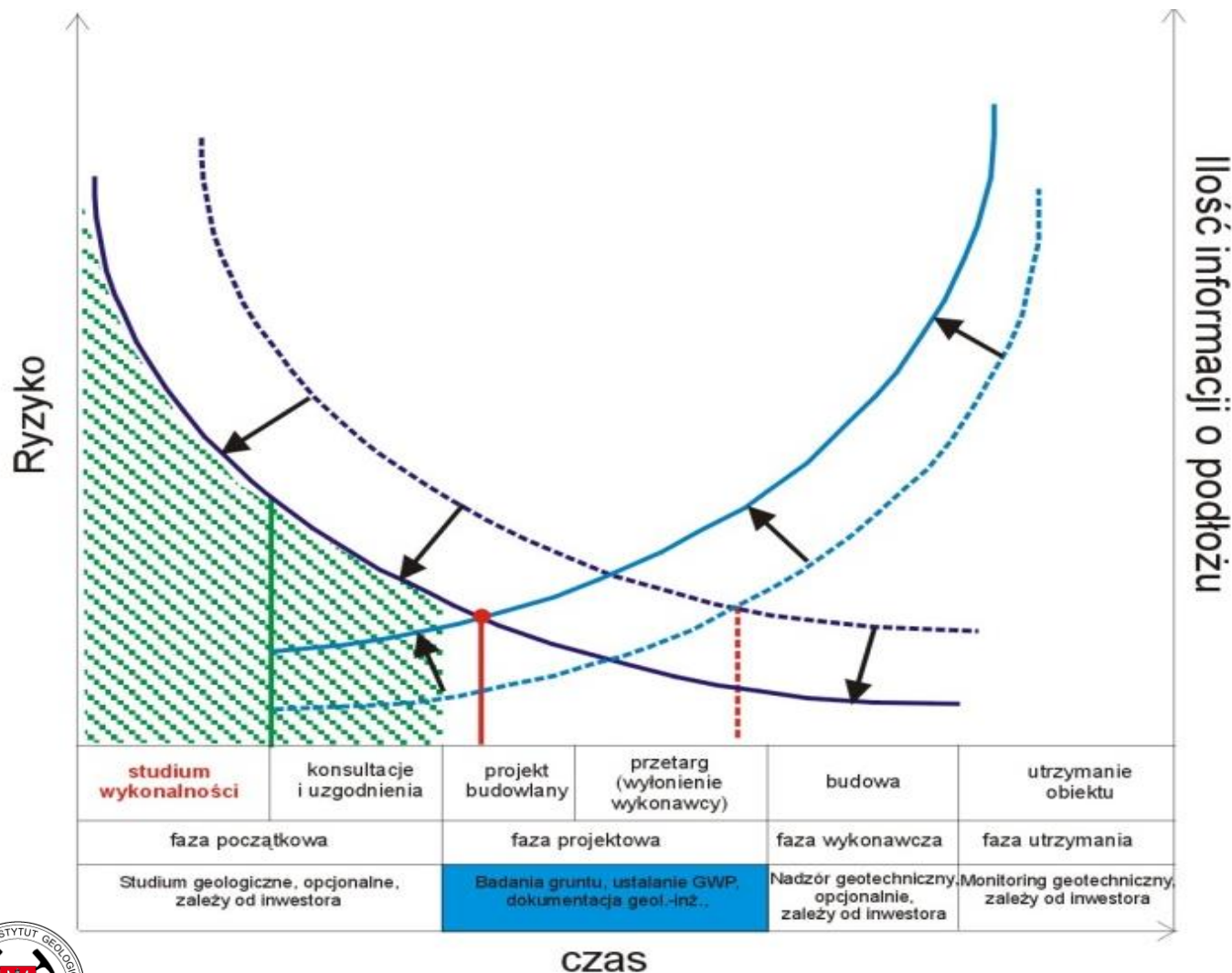
Geo
LOG

ATLAS GEOLOGICZNY WARSZAWY

MAPY I PRZESZKOCENIA

- [Spis tablic](#)
- [Mapa stropu osadów zlewni](#)
- [Mapa stropu osadów podziemnych](#)
- [Mapa geologiczna](#)
- [Objaśnienia do przekrojów](#)
- [Przekroje geologiczne A-A' B-B' C-C' \(poprzeczne\)](#)
- [Przekroje geologiczne D-D' E-E' F-F' \(poprzeczne\)](#)
- [Przekroje geologiczne G-G' H-H' J-J' \(poprzeczne\)](#)

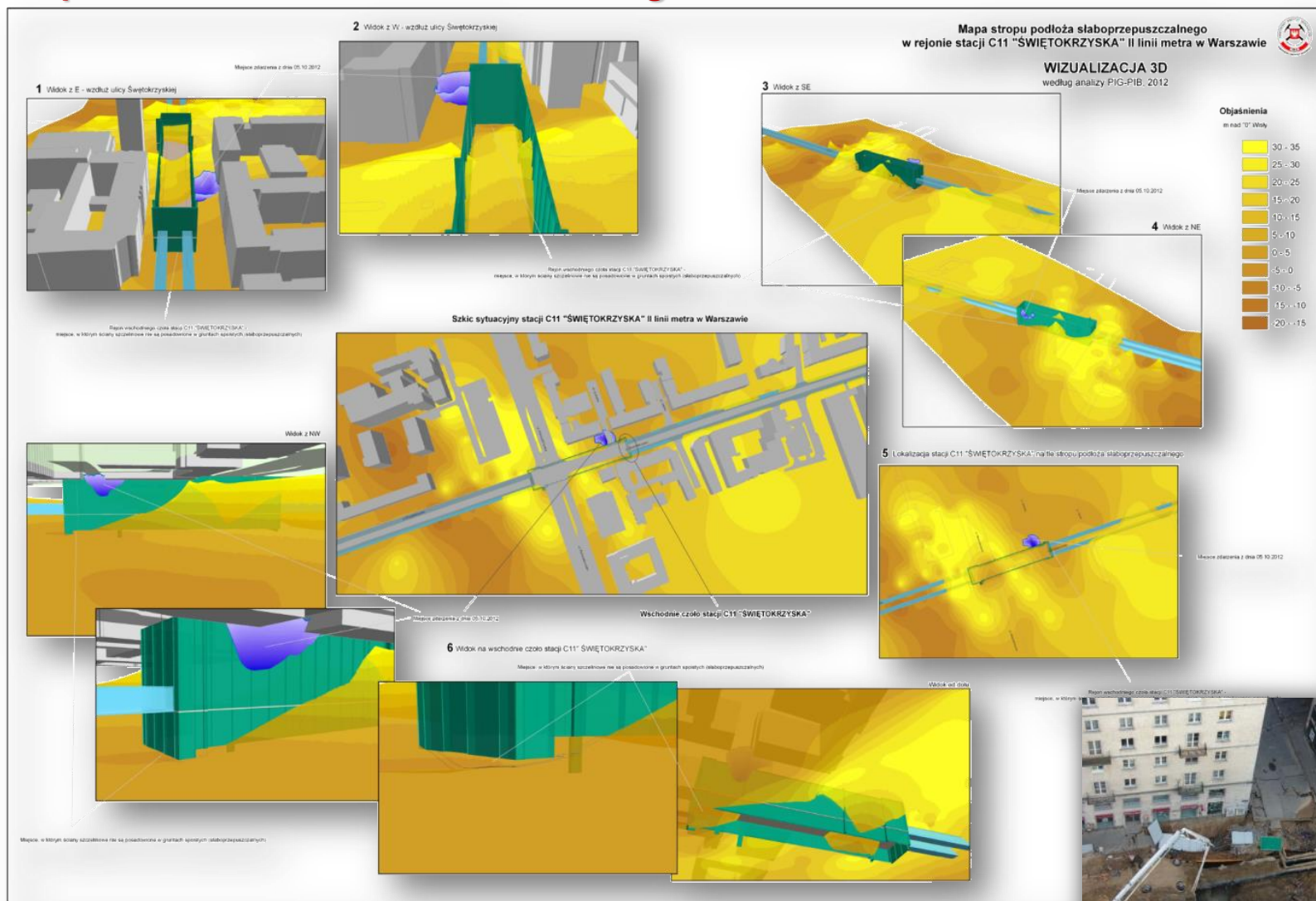
Dlaczego robimy analizy geologiczne?



1. zwiększamy liczbę danych geologicznych w początkowych etapach inwestycji
2. zmniejszamy ryzyko nieprzewidzianego wystąpienia zagrożeń geologicznych w późniejszych etapach realizacji inwestycji, CO MA WPŁYW NA KOSZTY
3. unikamy błędów w projektowaniu, awarii, katastrof

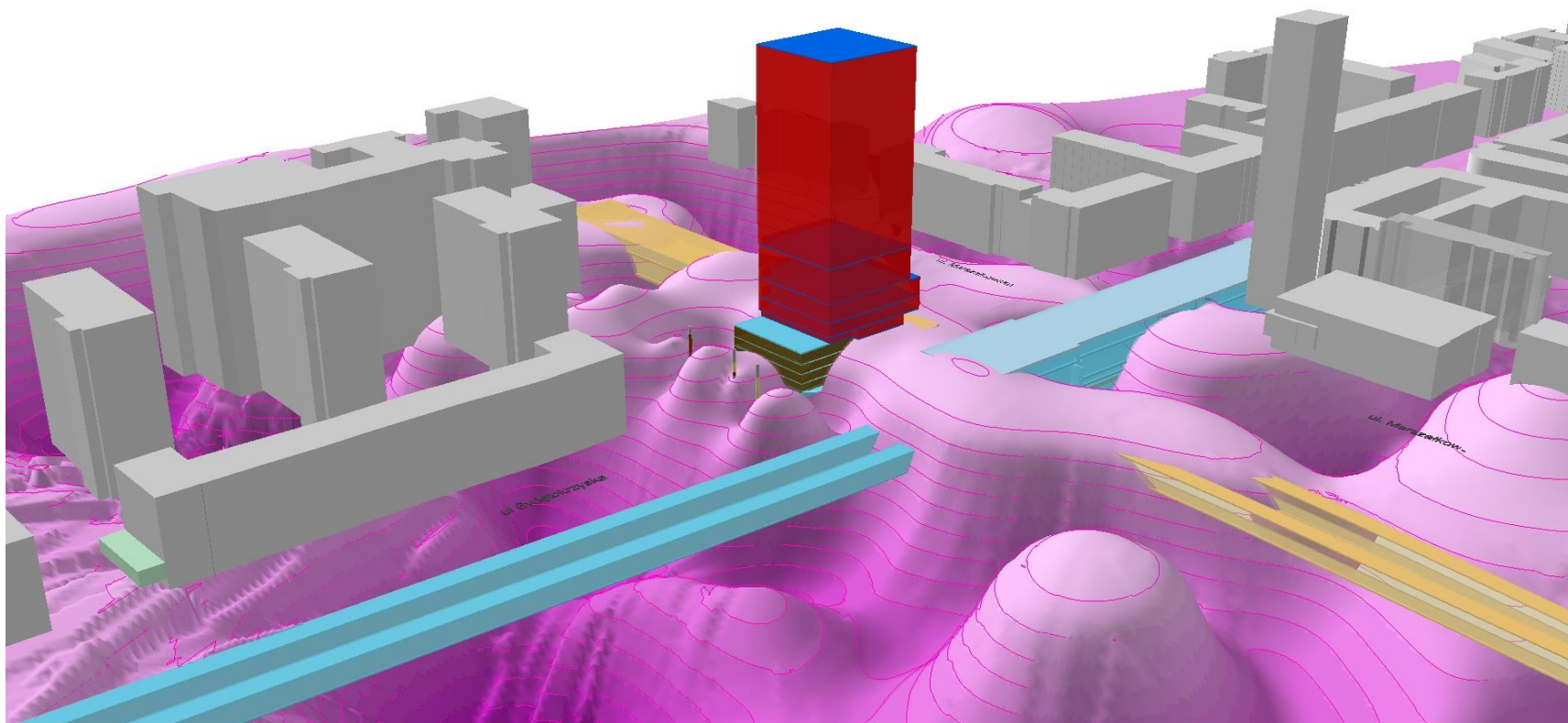
wg Van Staveren,
2006

Wizualizacja 3D – analizy geologiczno – inżynierskie wsparcie działań Nadzoru Budowlanego



Model geologiczny 3D/4D

Płytki model geologiczny – Warszawa



Model geologiczny 3D – strop nośnego podłoża gruntowego

PODSUMOWANIE:

- Baza Danych Geologiczno-Inżynierskich to ogromny zasób informacji (baza danych, mapy, profile geologiczne, etc...) i należy z niej korzystać
- na ich podstawie możemy przeprowadzić analizy przestrzenne (GIS) np. identyfikować zagrożenia, prowadzić ocenę ryzyka
- w efekcie analiz INWESTOR uzyskuje informacje konieczne do podjęcia decyzji o lokalizacji inwestycji (studium geologiczno-inżynierskie)
- posiadając na wstępnym etapie realizacji inwestycji informację ze Studium Geologiczno-inżynierskiego INWESTOR może uwzględnić dodatkowe koszty zaistnienia niekorzystnych warunków geologicznych
- w późniejszych etapach realizacji inwestycji konieczne są dodatkowe badania uszczegóławiające budowę geologiczną oraz umożliwiające dokładne scharakteryzowanie zagrożeń geologicznych

Dane geologiczno-inżynierskie w planowaniu przestrzennym

Potrzeba zarządzania przestrzenią podziemną miast staje się coraz bardziej widoczna

- Zaczynają się nakładać inwestycje, zwiększa się ilość konfliktów przestrzennych (np. tunele/pompy ciepła, metro, ujęcia wód podziemnych, etc...)
- Trzeba mieć wiedzę o przestrzeni podziemnej miast, żeby nią zarządzać efektywnie i bezkonfliktowo
- Gromadzenie i przetwarzanie danych o podłożu gruntowym w wielu krajach jest domeną służb geologicznych
- Projekt BDGI ma na celu zwiększenie wiedzy o podłożu w największych Polskich miastach i umożliwienie korzystania z tych danych w sposób przystępny (obecnie wiadomo że są takie dane są, ale się z nich często nie korzysta)

Dane geologiczno-inżynierskie w planowaniu przestrzennym

- Problematyka dokumentowania geologiczno-inżynierskiego dla potrzeb zagospodarowania przestrzennego poruszana jest w ustawach (Prawo geologiczne i górnicze, Prawo budowlane, Prawo o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym), brak jest jednak stosownych rozporządzeń wykonawczych.
- Dotychczas nacisk kładzie się na największe zagrożenia, jak powodzie, osuwiska, szkody górnicze itp., lecz nie bierze się pod uwagę elementów geologiczno-inżynierskich.
- Aby właściwie i racjonalnie zagospodarować obszary inwestycyjne, ocena warunków geologiczno-inżynierskich oraz budowlanych (wraz z zaleceniami co do typu zabudowy i sposobów posadowienia) powinna być sporządzona już na etapie studium uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego.

Przestrzeń podziemna – kierunek rozwoju miast / aglomeracji

DZIĘKUJĘ!