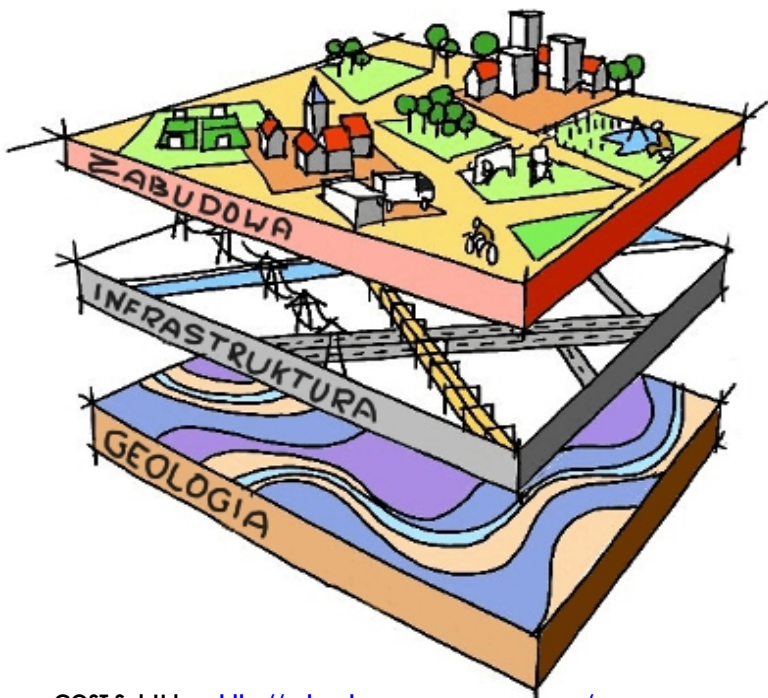




# **BAZA DANYCH GEOLOGICZNO- INŻYNIERSKICH -PRZYKŁAD ZASTOSOWAŃ TECHNOLOGII GIS W BUDOWNICTWIE I PLANOWANIU PRZESTRZENNYM**

**Ryżyński Grzegorz, Majer Edyta**



**65. KONFERENCJA NAUKOWA**

**Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN oraz Komitetu Nauki  
PZITB**

**Krynica Zdrój – Muszyna-Złockie, 15-20 IX 2019 r.**

# GEOLOGIA MIEJSKA **URBAN GEOLOGY**



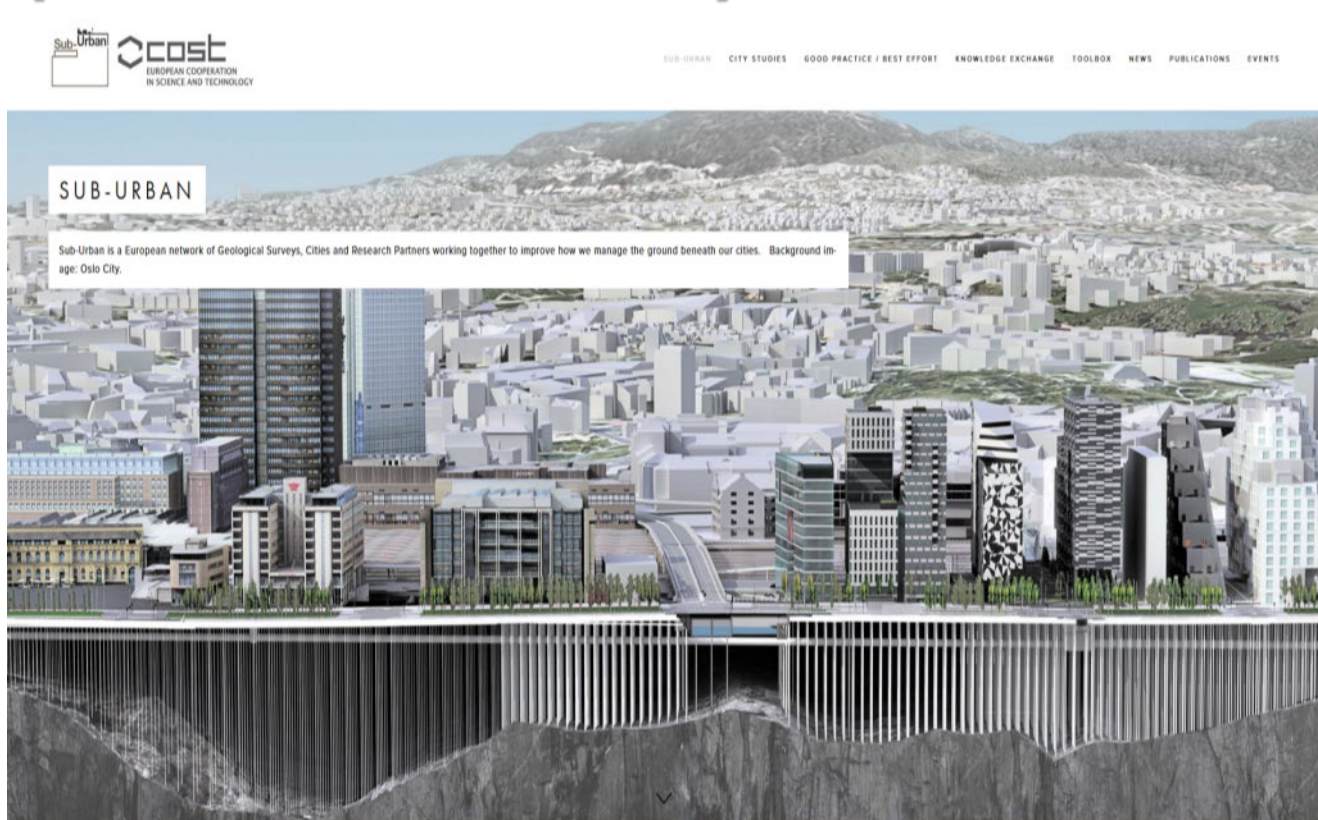
www.pgi.gov.pl

COST SubUrban <http://sub-urban.squarespace.com/>

## Dane geologiczne na potrzeby zagospodarowania przestrzennego



# SUB-URBAN - Projekt realizowany przez europejskie służby geologiczne (EGS), miasta i partnerów naukowych



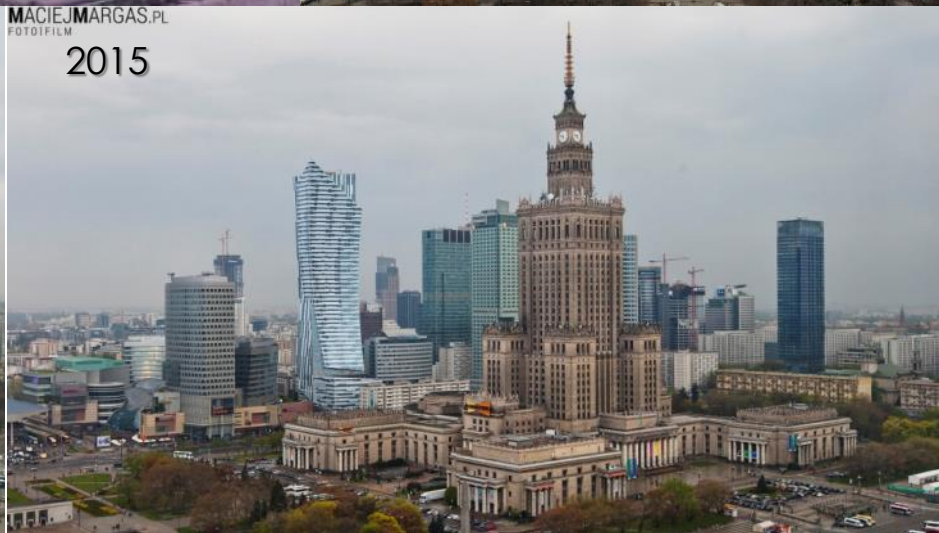
**COST TU1206 - SUB-URBAN**  
**A European network to improve understanding and use of the ground beneath our cities**

**Wyniki projektu**

**<http://sub-urban.squarespace.com/>**

# DYNAMICZNY ROZWÓJ MIAST

www.pgi.gov.pl

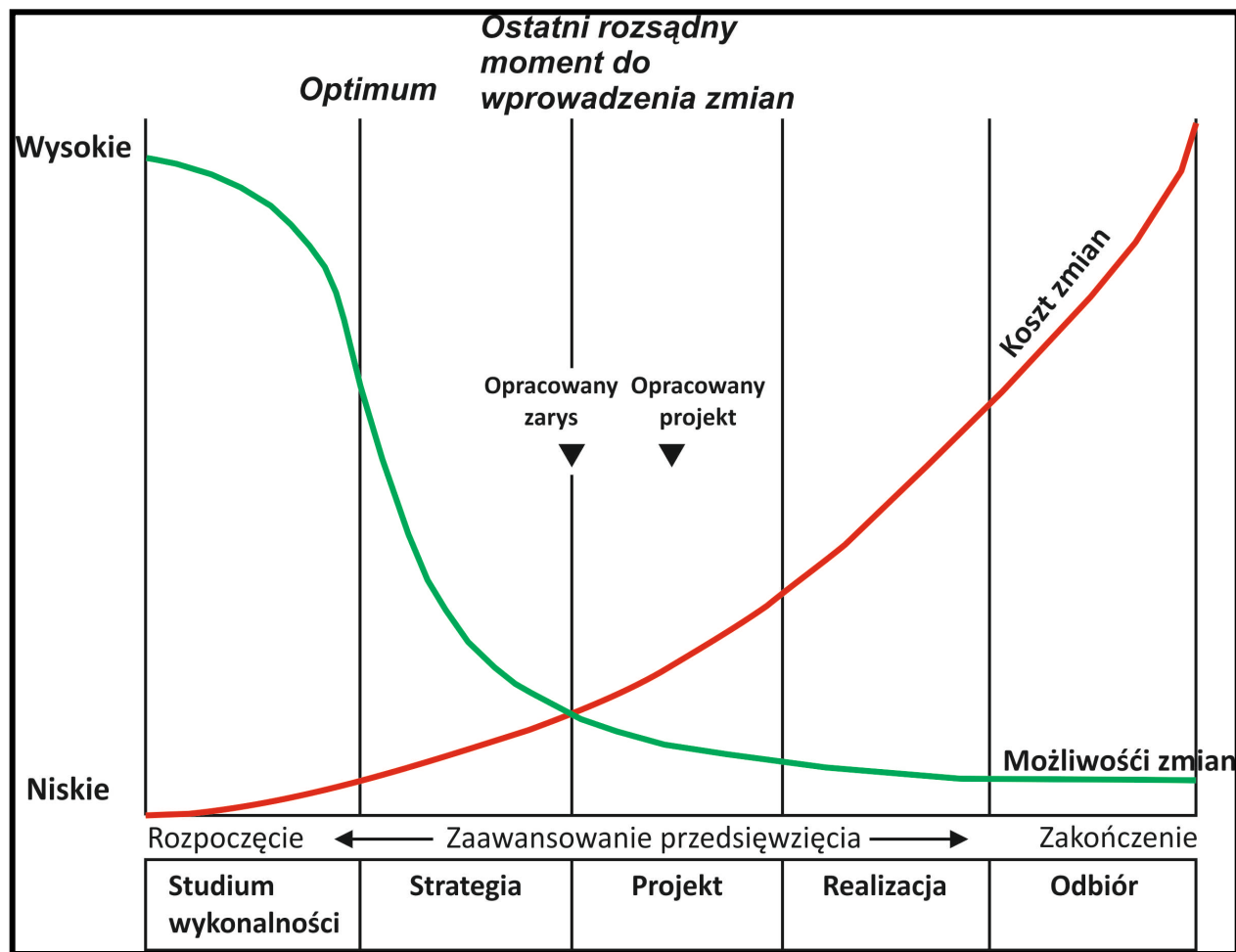


Zarządzanie przestrzenią podziemną miast staje się koniecznym warunkiem zrównoważonego rozwoju



# 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

# ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENI PODZIEMNEJ



## O BIEKTY



## PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENI PODZIEMNEJ

Majer, Sokołowska, Frankowski (red.) i in., 2018

<https://www.straitstimes.com/politics/masterplan-of-spores-underground-spaces-ready-by-next-year>



# ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENI PODZIEMNEJ

## ➤ Trendy w kształtowaniu **przestrzeni miejskiej**



# CZY POTRZEBUJĘ GEOLOGII?

www.pgi.gov.pl

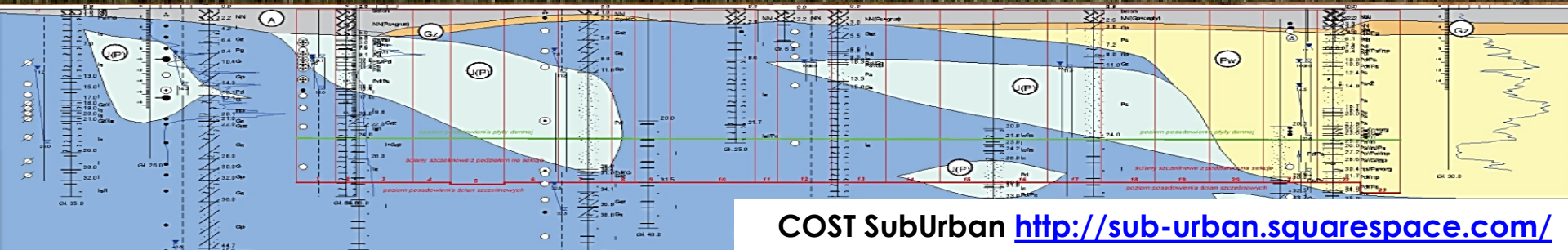


COST SubUrban <http://sub-urban.squarespace.com/>



# JUŻ WIEM ŻE TAK!

www.pgi.gov.pl



COST SubUrban <http://sub-urban.squarespace.com/>

# ZADANIE 7

www.pgi.gov.pl



**Prowadzenie i aktualizacja bazy danych geologiczno-inżynierskich (BDGI) oraz właściwości fizycznych i mechanicznych gruntów i skał (BDGI-WFM) wraz ze sporządzeniem *Atlasów geologiczno-inżynierskich* wybranych obszarów kraju w skali 1:10 000**

<http://atlasy.pgi.gov.pl>



# BAZA DANYCH GEOLOGICZNO – INŻYNIERSKICH

<http://atlasy.pgi.gov.pl>

www.pgi.gov.pl

> 400 000

otworów wiertniczych

> 65 000

parametrów fiz.-mech.

33

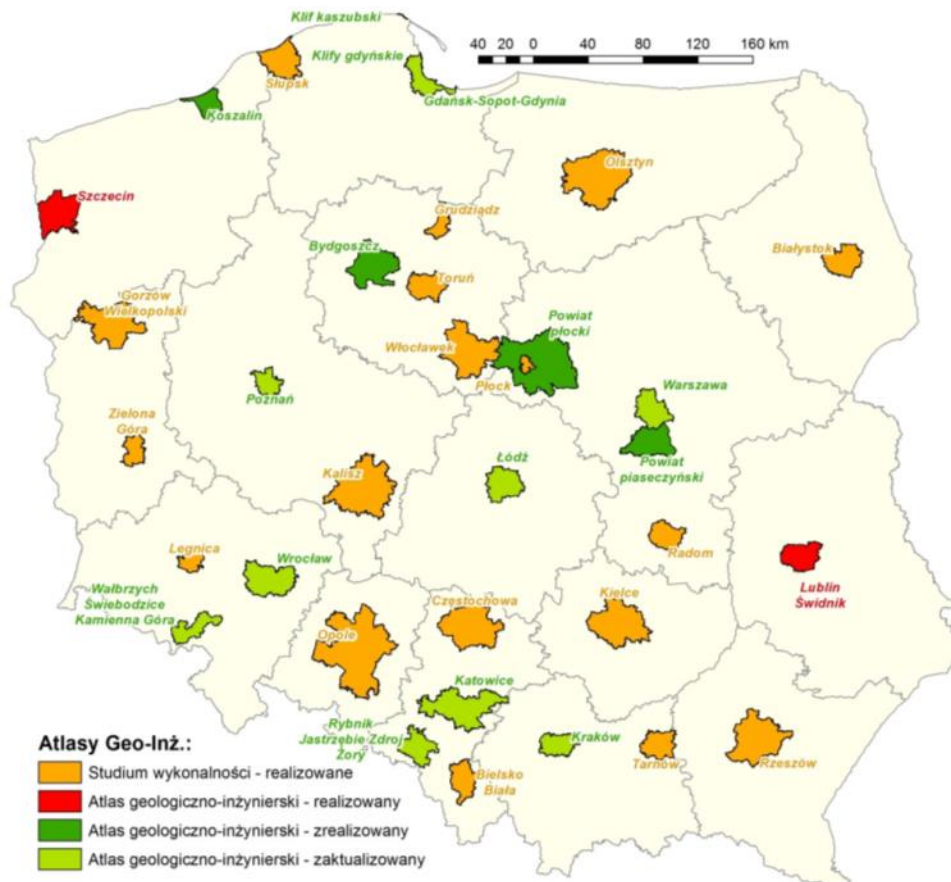
warstwy informacyjne

15

Atlasów

> 3 500

arkuszy map



Atlasy Geo-Inż.:

- Studium wykonalności - realizowane
- Atlas geologiczno-inżynierski - realizowany
- Atlas geologiczno-inżynierski - zrealizowany
- Atlas geologiczno-inżynierski - zaktualizowany

[www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl)

[www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl)





# BDGI - BAZA PRZESTRZENNA (GIS), MAPY

<http://atlasy.pgi.gov.pl>

www.pgi.gov.pl

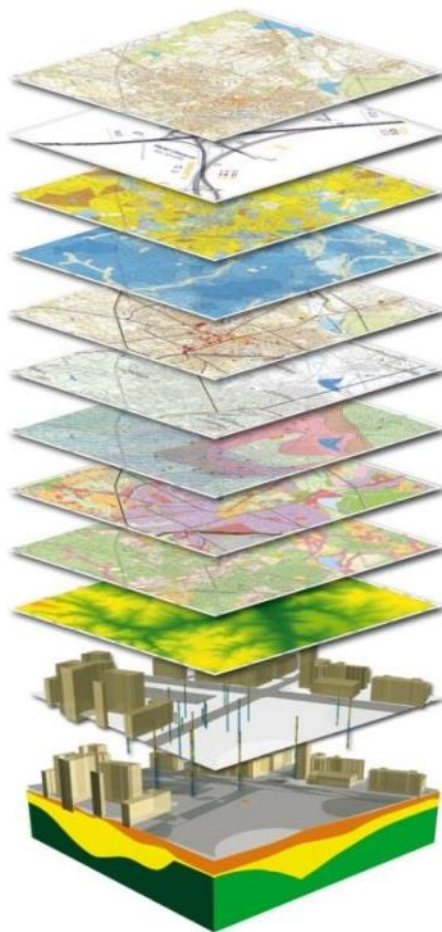
Dane geodezyjne →

Dane projektowe np.: →  
CAD

Dane archiwalne:  
geologiczne  
(mapy, wiercenia),  
Środowiskowe,  
teledetekcyjne

Badania terenowe →  
Badania laboratoryjne

MODEL  
GEOLOGICZNY →  
2D/3D/4D



Analizy geoprzestrzenne

Integracja i przetwarzanie  
wszystkich danych geologicznych  
za pomocą narzędzi GIS

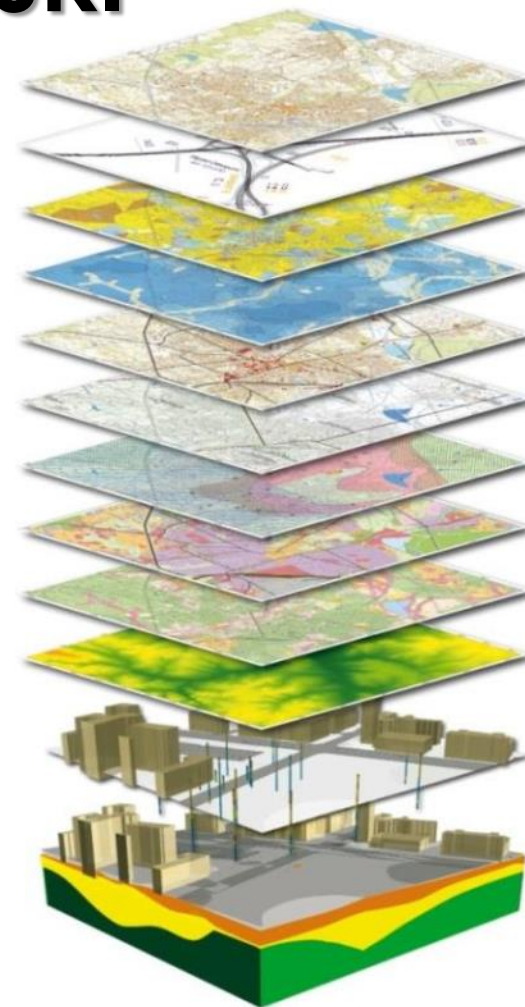
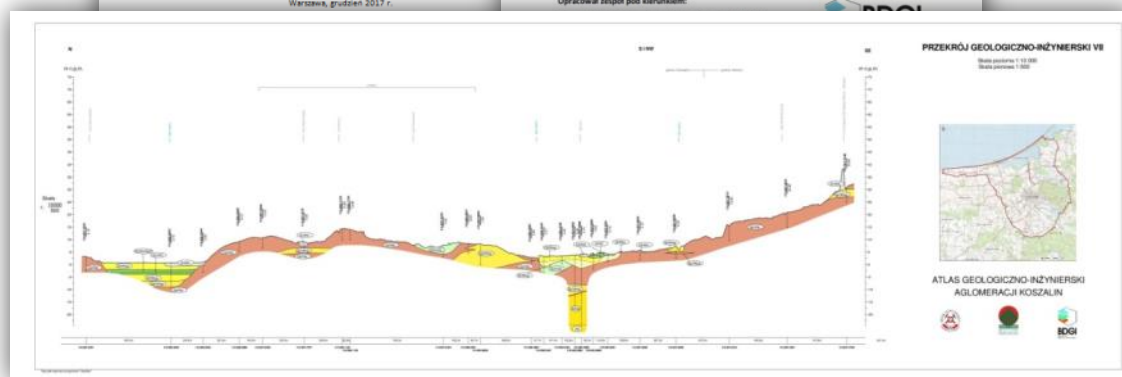
Generowanie map  
tematycznych

Tworzenie modelu geologicznego

# BDGI – ATLAS GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI

<http://atlasy.pgi.gov.pl>

www.pgi.gov.pl

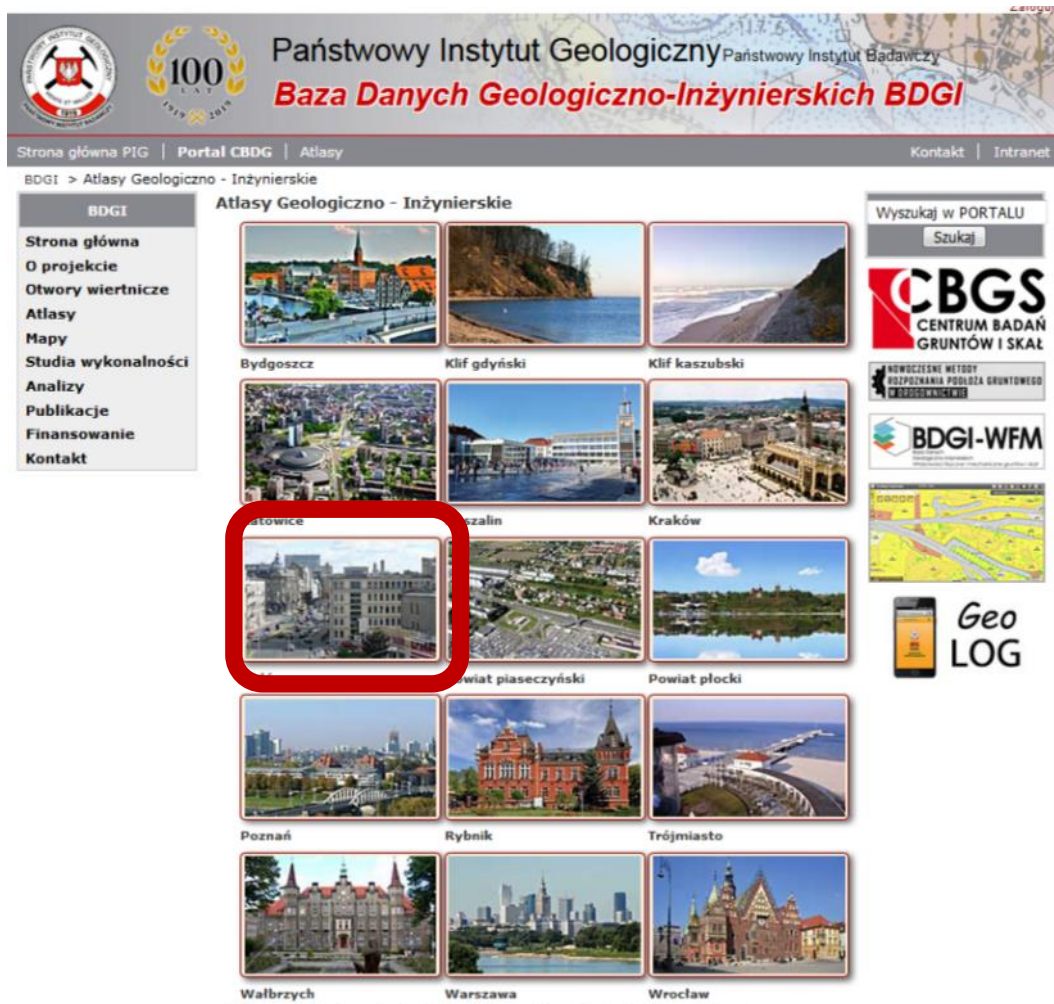




# BDGI – OBSZAR AGLOMERACJI ŁÓDZKIEJ

<http://atlasy.pgi.gov.pl>

www.pgi.gov.pl



27 100

otworów

33

warstwy GIS

366

arkuszy map

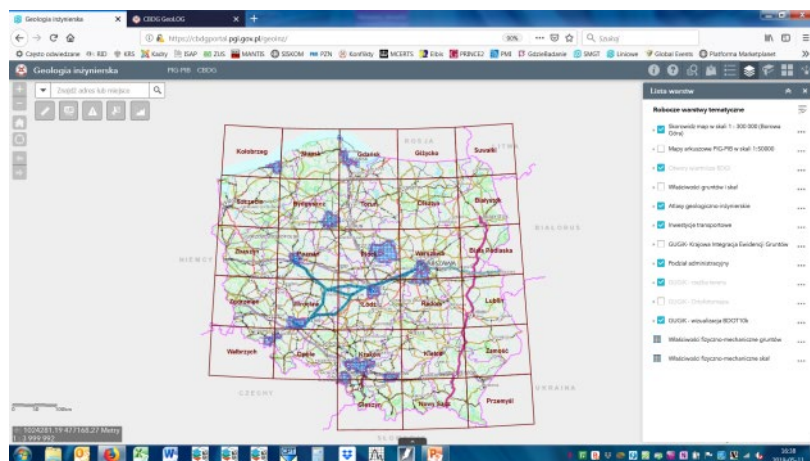
<http://atlasy.pgi.gov.pl>

# BDGI – DOSTĘP DO DANYCH

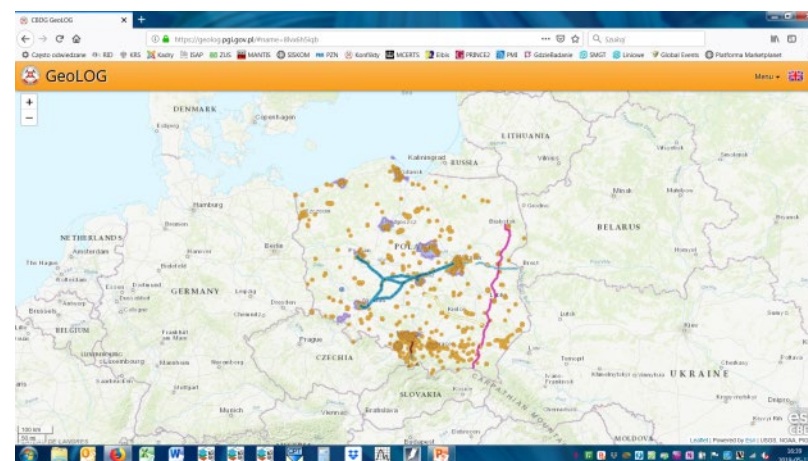
www.pgi.gov.pl



<http://atlasy.pgi.gov.pl>



<http://geologia.pgi.gov.pl>



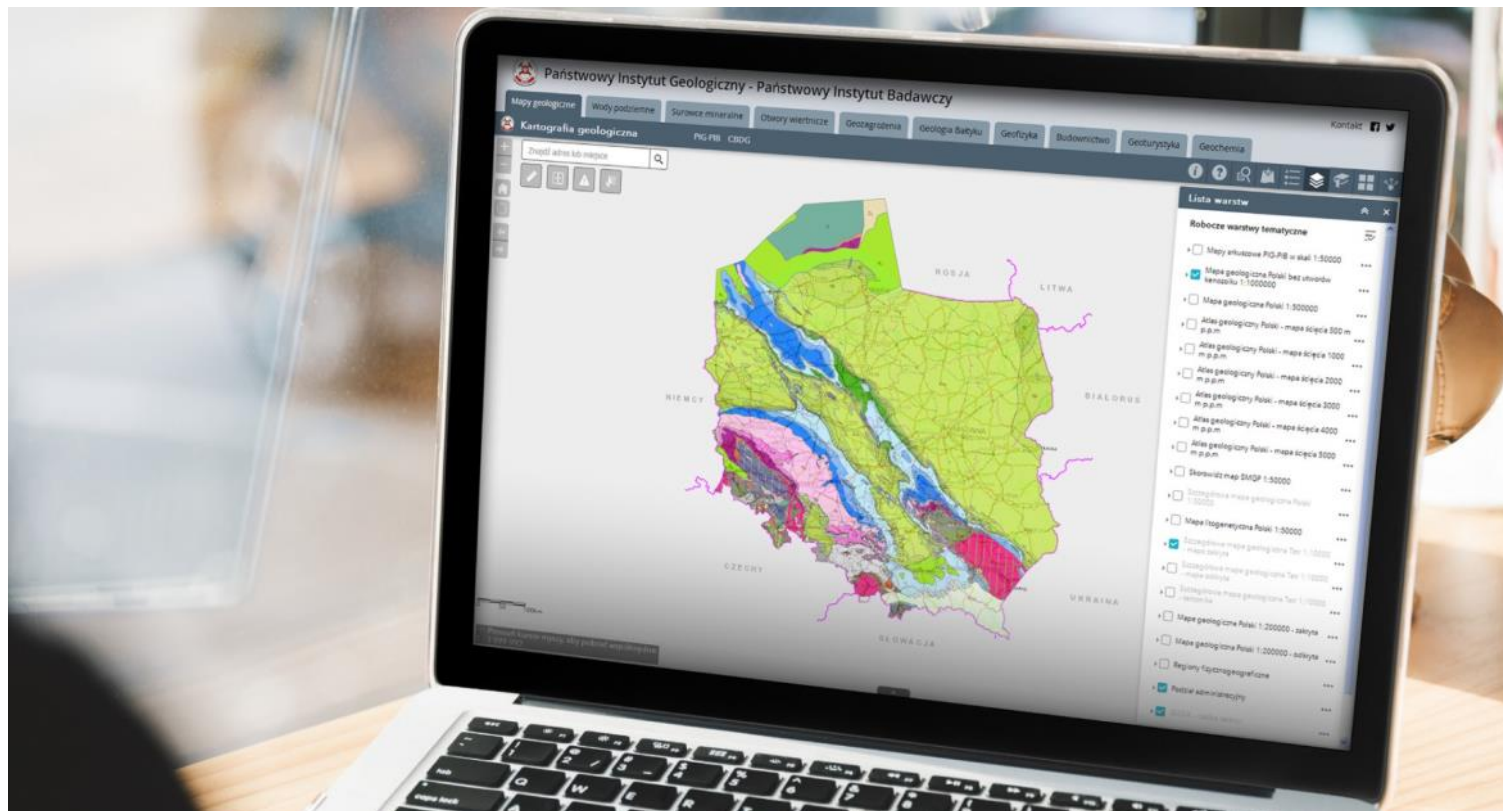
<https://geolog.pgi.gov.pl>



# DOSTĘP DO DANYCH GEOLOGICZNYCH

## *geologia.pgi.gov.pl*

www.pgi.gov.pl



## KSZTAŁTOWANIE SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO

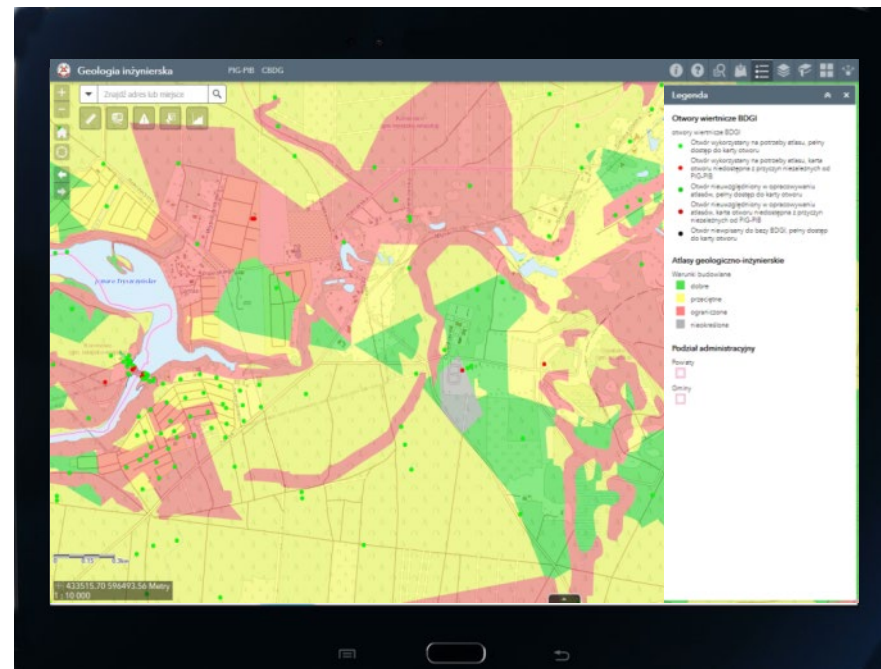
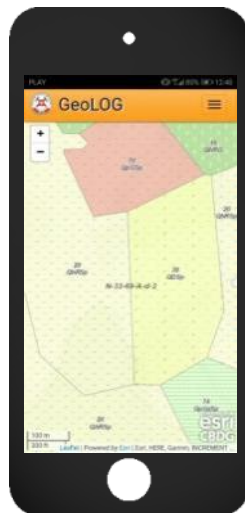
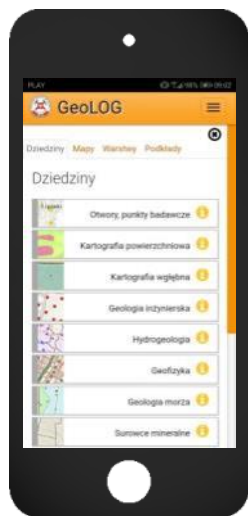


# DOSTĘP DO DANYCH GEOLOGICZNYCH



**geolog.pgi.gov.pl**

www.pgi.gov.pl



## KSZTAŁTOWANIE SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO



Państwowy Instytut Geologiczny  
Państwowy Instytut Badawczy



# GEOLOGICZNE BAZY DANYCH - GBD

**pgi.gov.pl** zakładka **dane geologiczne**

The screenshot shows the website <https://www.pgi.gov.pl/dane-geologiczne/geologiczne-bazy-danych.html#geologia>. The page features a navigation bar with a red box around the 'DANE GEOLOGICZNE' link. Below the navigation bar is a large banner titled 'JEDNO KLIKNIĘCIE 10 MAP' with the text 'geologia', 'hydrogeologia', and 'środowisko'. The main content area is divided into six sections, each with a red box around its title and a red arrow pointing to it:

- Dane przestrzenne**: Wszystkie dane geologiczne są w jakimś stopniu danymi przestrzennymi. Dlatego udostępnianie ich jest jednym z naszych najważniejszych zadań. [Rozwiń listę aplikacji](#)
- Geologia**: Centralna Baza Danych Geologicznych (CBDG) jest największym w Polsce zbiorem cyfrowych danych geologicznych, w tym także z obszaru Bałtyku. [Rozwiń listę aplikacji](#)
- Hydrogeologia**: Dane hydrogeologiczne są wytwarzane, gromadzone i udostępniane w ramach Państwowej Służby Hydrogeologicznej (PSH). [Rozwiń listę aplikacji](#)
- Surowce mineralne**: Dane o zasobach surowców mineralnych oraz szeroko rozumianym ich wykorzystaniu, w tym koncepcjach i wydobywaniu. [Rozwiń listę aplikacji](#)
- Środowisko**: Ochrona i minimalizowanie negatywnego oddziaływania działalności człowieka na środowisko, racjonalne wykorzystanie zasobów, zwłaszcza zasobów kopalni. [Rozwiń listę aplikacji](#)
- Budownictwo**: Baza Danych Geologiczno-Inżynierskich (BDGI) to największy i unikatowy w kraju zbiór cyfrowych danych o warunkach budowlanych na terenie Polski. [Rozwiń listę aplikacji](#)

# DOSTĘP DO DANYCH GEOLOGICZNYCH

**pgi.gov.pl** zakładka **dane geologiczne**

www.pgi.gov.pl

Bazy danych - Państwowy Instytut Geologiczny

https://www.pgi.gov.pl/dane-geologiczne/geologiczne-bazy-danych.html

STRONA GŁÓWNA KONTAKT EN

**DANE GEOLOGICZNE**

Dane o zasobach surowców mineralnych oraz szeroko rozumianym ich wykorzystaniu, w tym koncesjach i wydobywaniu.

+ Rozwiń listę aplikacji

Ochrona i minimalizowanie negatywnego oddziaływania działalności człowieka na środowisko, racjonalne wykorzystanie zasobów, zwłaszcza zasobów kopalin.

+ Rozwiń listę aplikacji

Baza Danych Geologiczno-Inżynierskich (BDGI) to największy i unikatowy w kraju zbiór cyfrowych danych o warunkach budowlanych na terenie Polski.

+ Rozwiń listę aplikacji

Aplikacja mobilna GeoLOG

Portal mapowy Geologia

Usługi mapowe WMS/WFS

Pliki SHP do pobrania

Portal hydrogeologiczny

Przeglądarka hydrogeologiczna

Przeglądarka środowiskowa

Metadane

## KSZTAŁTOWANIE SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO



# BDGI – UDOSTĘPNIANIE

<http://atlasy.pgi.gov.pl>

## ➤ Dane otworowe

Geologia inżynierska PIG-PIB CBDG

Znajdź adres lub miejsce

KAWILEG KAWILEG

MILAKOWO MILAKOWO

N-33-69-A-d-1

N-33-69-A-d-2

N-33-69-A-d-4

otwory wiertnicze BDGI

Nazwa: 114-008-1600  
Głębokość [m]: 2,50  
Rzędne [m n.p.m.]: -44,04  
Rok wierceń: 1986  
Współrzędne PL-1992: X=316813,85, Y=708478,08  
Opis: Otwór archiwalny, wykorzystany na potrzeby atlasu geo-inż.  
Dostęp: Pełny dostęp do karty otworu  
zobacz więcej...

Powiększ do

Przesuń do

Dodaj sygnaturę

Skonfiguruj jako zdarzenie

Wyświetl w tabeli atrybutów

Karta punktu dokumentacyjnego  
Atlas Geo-Inż. aglomeracji Kozłozin  
Nazwa BDGI: 114-008-1600 Nazwa arch.: 117

Region: woj. łódzkie Powiat: Kozłozin Gmina: Kozłozin

System współrzędnych: Płaski

Wielkość skali: 1:1000

Opis: Otwór wiertniczy, głębokość 2,50 m, wykonany w 1986 roku. Otwór wykorzystany na potrzeby atlasu geo-inż. Dostęp: Pełny dostęp do karty otworu.

Lista warstw

Robocze warstwy tematyczne

☐ Skorowidz map w skali 1 : 300 000 (Borowa Góra) ...

☐ Mapy arkuszowe PIG-PIB w skali 1:50000 ...

☒ Otwory wiertnicze BDGI ...

☒ otwory wiertnicze BDGI ...

☐ Właściwości gruntów i skał ...

☒ Atlasy geologiczno-inżynierskie ...

☐ Inwestycje transportowe ...

☐ Podział administracyjny ...

☒ GUGIK - rzęba terenu ...

☐ GUGIK - ortofotomapa ...

☒ GUGIK - wizualizacje BDOT10k ...

☐ Właściwości fizyczno-mechaniczne gruntów ...

☐ Właściwości fizyczno-mechaniczne skał ...

317604.38 708268.11 Metry  
1 : 10 000

Skorowidz map w skali 1 : 300 000 (Borowa Góra) otwory wiertnicze BDGI Właściwości fizyczno-mechaniczne gruntów i skał Przekroje geologiczno-inżynierskie Skorowidz map w skali 1:10000 Obszary atlasów geologiczno-inżynierskich Zakres udokumentowania Mapa geologiczno-inżynierska na głębokości 1 m p.p.t. Mapy

Opcje Filtrowanie według zasięgu mapy Powiększ do Clear selection Odśwież

| Nazwa        | Głębokość [m] | Rok wierceń | X PL-1992 | Y PL-1992 | Opis                                                       | Dostęp                       |
|--------------|---------------|-------------|-----------|-----------|------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 114-008-1600 | 2,50          | 1986        | 316813,85 | 708478,08 | Otwór archiwalny, wykorzystany na potrzeby atlasu geo-inż. | Pełny dostęp do karty otworu |

1 obiekty 1 wybrane



# BDGI – UDOSTĘPNIANIE

<http://atlasy.pgi.gov.pl>

## ➤ Dane o parametrach fizyczno-mechanicznych gruntów i skał

www.pgi.gov.pl

Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy

Mapy geologiczne Wody podziemne Surowce mineralne Otwory wiertnicze Geozagrożenia Geologia Bałtyku Geofizyka Budownictwo Geoturystyka Geochemia

Geologia inżynierska PIG-PIB CBDG

Znajdź adres lub miejsce

**BDGI-WFM**

**WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE GRUNTÓW I SKAŁ - BDGI WFM**

Nr punktu dokumentacyjnego: 110-002-0972

Próbki:

|                                           |                                                 |                |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------|
| Głębokość: 0,70 - 0,70                    | nazwa próbki: Namut gliniasty (drewno korzenie) | barwa: brązowy |
| Podstawowe parametry fizyczne i chemiczne |                                                 |                |
| - wilgotność naturalna:                   | 60,2 %                                          |                |
| - straty masy przy prażeniu:              | 11,8 %                                          |                |
| Głębokość: 2,60 - 2,60                    | nazwa próbki: Gлина ze żwirrem                  | barwa: szara   |
| Podstawowe parametry fizyczne i chemiczne |                                                 |                |
| - wilgotność naturalna:                   | 16,5 %                                          |                |
| - granica plastyczności:                  | 14,2 %                                          |                |
| - granica płynności:                      | 24,1 %                                          |                |
| Parametry stanu i pochodne obliczeniowe   |                                                 |                |
| - wskaźnik plastyczności:                 | 9,9 %                                           |                |
| - stopień plastyczności:                  | 0,23                                            |                |
| Głębokość: 5,20 - 5,20                    | nazwa próbki: Piasek gliniasty                  | barwa: brązowy |
| Podstawowe parametry fizyczne i chemiczne |                                                 |                |
| - zawartość frakcji żurowej:              | 79,0 %                                          |                |
| - zawartość frakcji piaskowej:            | 11,0 %                                          |                |
| - zawartość frakcji pyłowej:              | 10,0 %                                          |                |
| Głębokość: 7,30 - 7,30                    | nazwa próbki: Il przewarstwiony pyłem           | barwa: szary   |
| Podstawowe parametry fizyczne i chemiczne |                                                 |                |
| - wilgotność naturalna:                   | 34,7 %                                          |                |

**Właściwości fizyczno-mechaniczne gruntów i skał**

Identyfikator: 11010Hxg1003002

Nazwa otworu: 110-002-0972 [zobacz więcej](#)

Głębokość [m]: 20,00

Rzędno [m n.p.m.]: 21,80

Rok wiercenia: 2012

Ilość próbek gruntów: 4

Ilość próbek skał:

Rodzaj otworu: Otwór badawczy

Cel wiercenia: geologiczno-inżynierski

Temat: WFM

Współrzędne PL 1992: X=314212,56 Y=708849,84

Powiązane tabele:

Właściwości fizyczno-mechaniczne gr... [Pokaż do](#)

**Lista warstw**

**Robocze warstwy tematyczne**

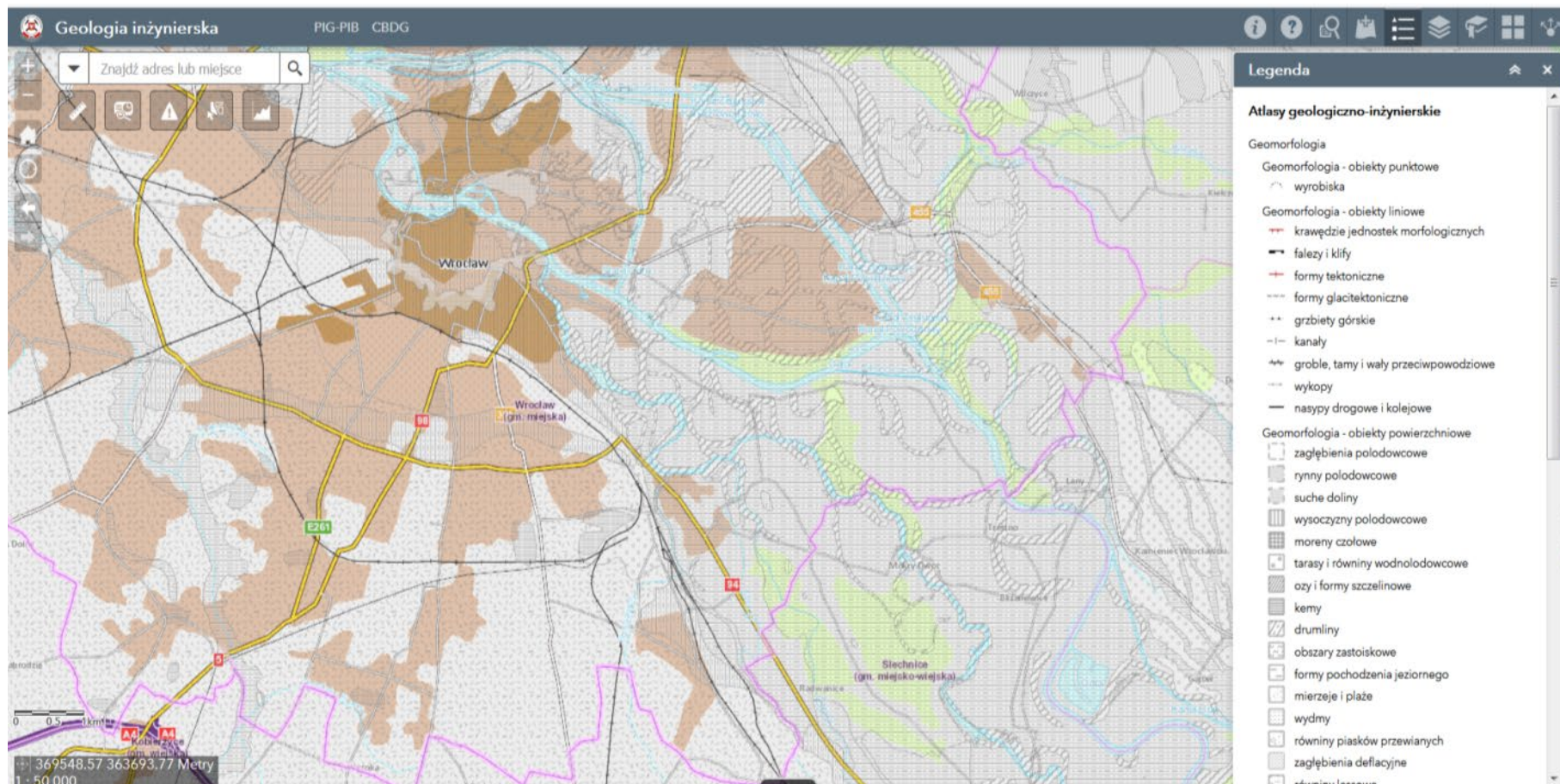
- ☐ Skorowidz map w skali 1 : 300 000 (Borowa Góra) ...
- ☐ Mapy arkuszowe PIG-PIB w skali 1:50000 ...
- ☐ Otwory wiertnicze BDGI ...
- ☒ **Właściwości gruntów i skał** ...
- ☒ Właściwości fizyczno-mechaniczne gruntów i skał ...
- ☐ Otwór badawczy ...
- ☐ Studnie ...
- ☐ Piezometr ...
- ☐ Wykop ...
- ☐ Odkrywkę ...
- ☐ Atlasy geologiczno-inżynierskie ...
- ☐ Inwestycje transportowe ...
- ☒ Podział administracyjny ...
- ☒ GUGIK - rzeźba terenu ...
- ☐ GUGIK - Ortofotomapa ...
- ☒ GUGIK - wizualizacja BDOT10k ...
- ☐ Właściwości fizyczno-mechaniczne gruntów ...
- ☐ Właściwości fizyczno-mechaniczne skał ...



# BDGI – UDOSTĘPNIANIE

<http://atlasy.pgi.gov.pl>

## ➤ Dane o geomorfologii

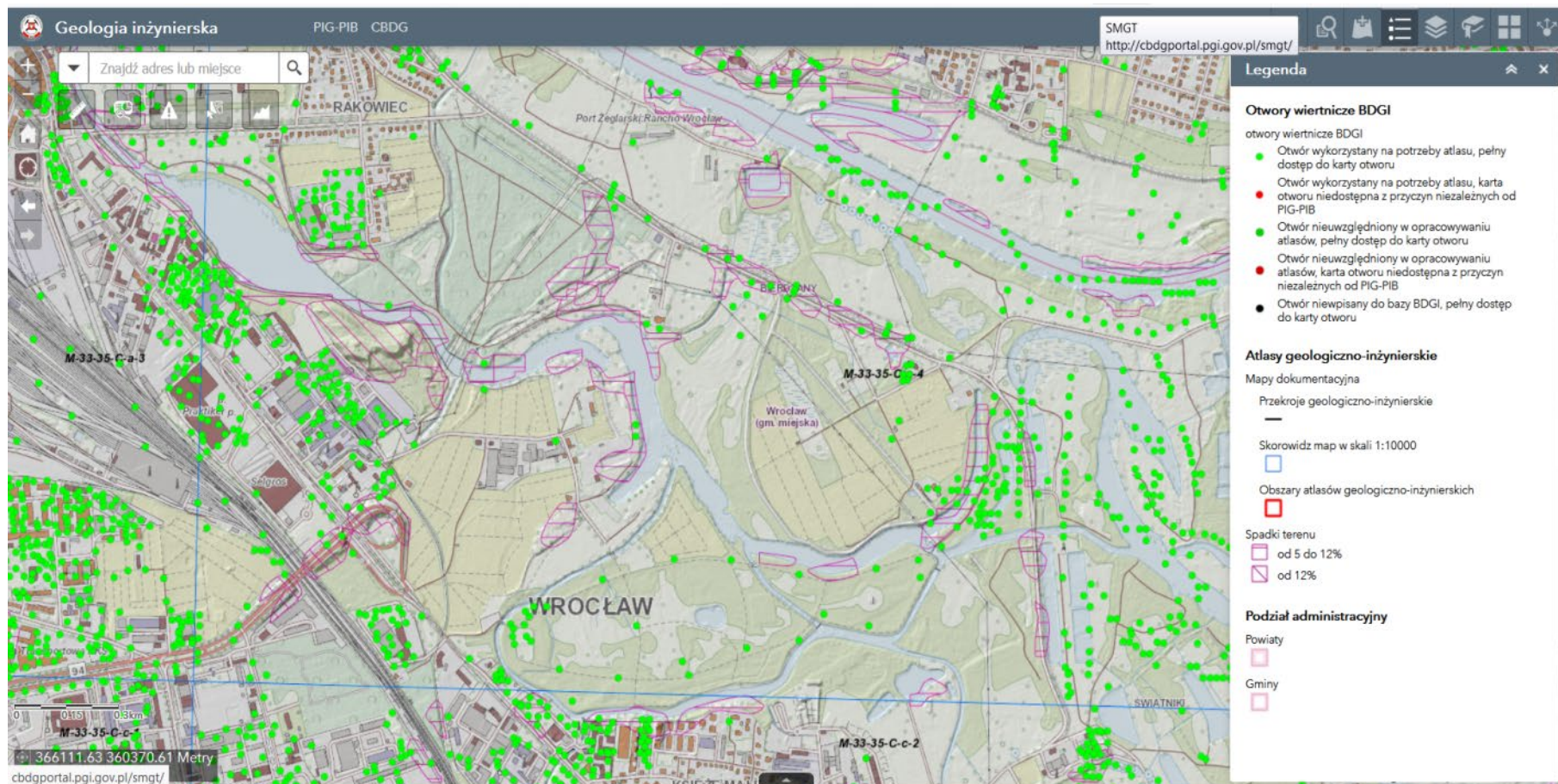




# BDGI – UDOSTĘPNIANIE

<http://atlasy.pgi.gov.pl>

## ➤ Dane o spadkach terenu

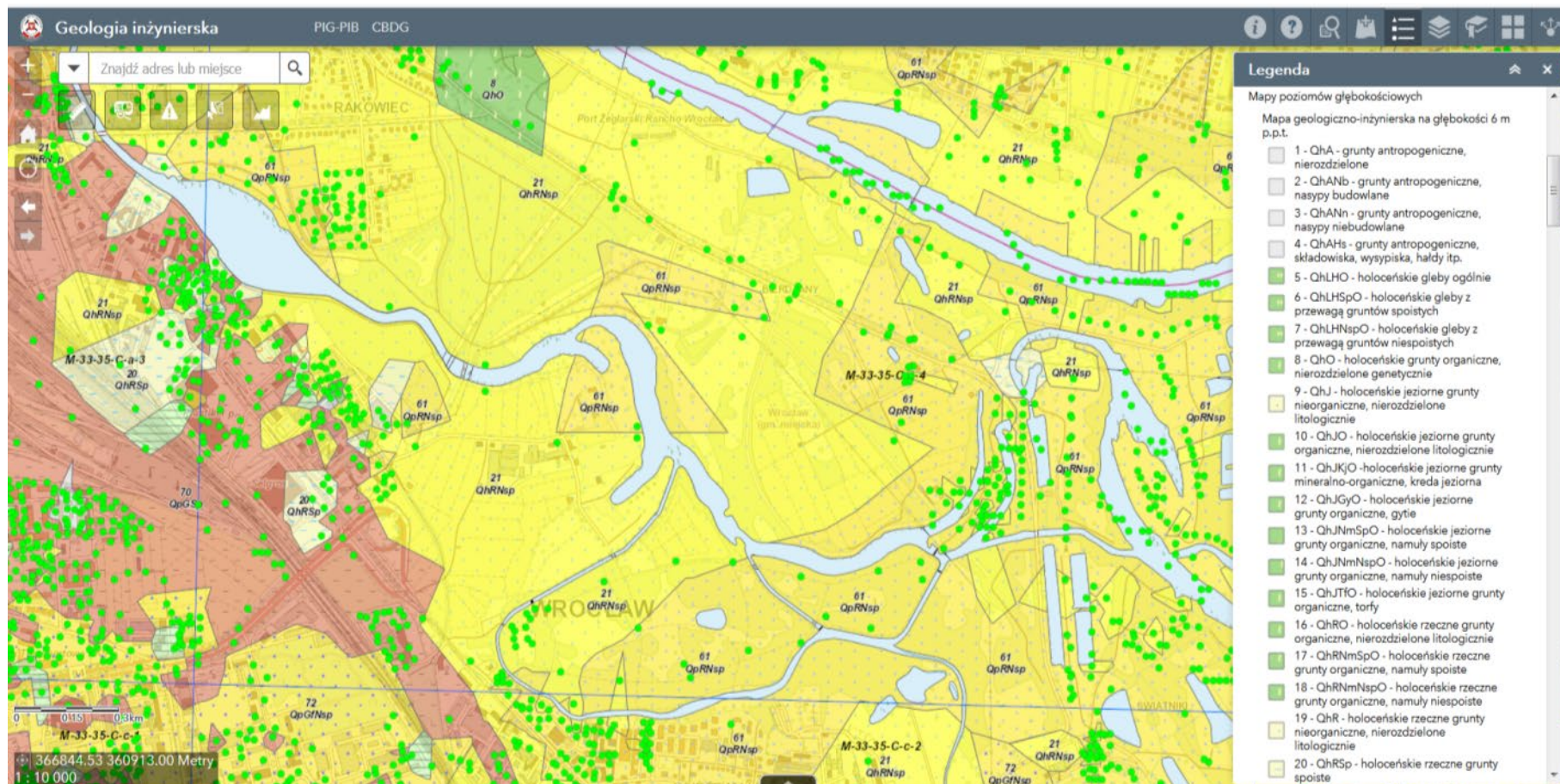




# BDGI – UDOSTĘPNIANIE

<http://atlasy.pgi.gov.pl>

## ➤ Dane o gruntach i skałach

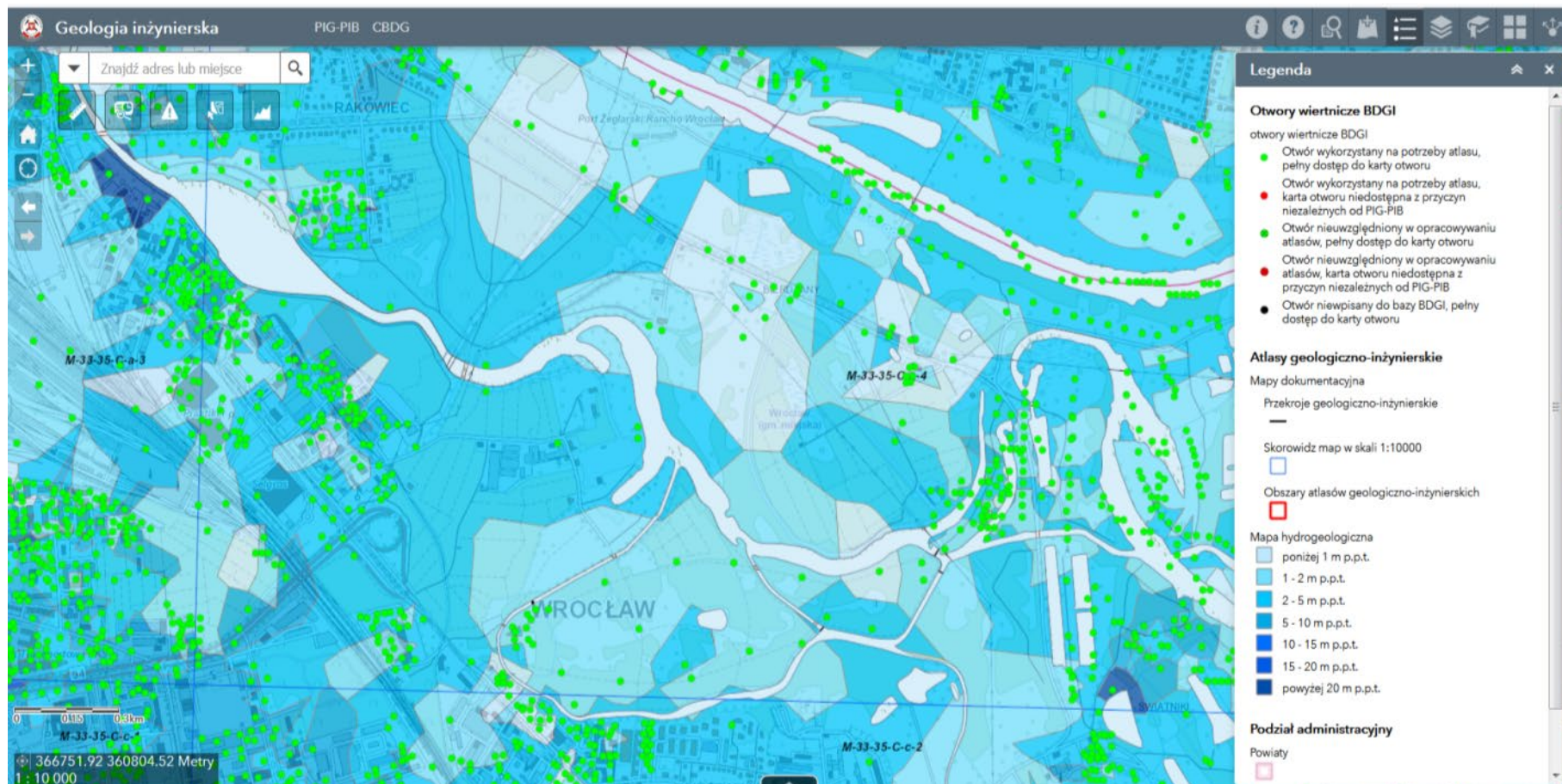




# BDGI – UDOSTĘPNIANIE

<http://atlasy.pgi.gov.pl>

## ➤ Dane o występowaniu i głębokości wód gruntowych



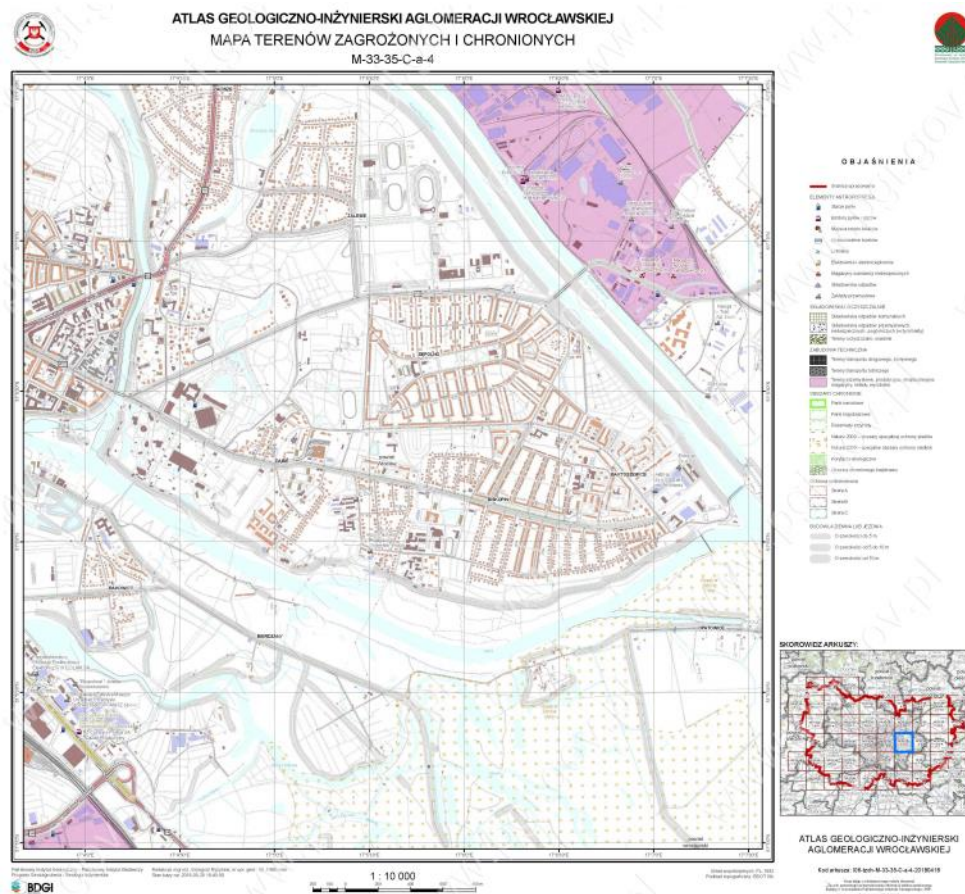
[www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl)





***<http://atlasy.pgi.gov.pl>***

## Dane o antropogenicznych zagrożeniach geologicznych





# BDGI – UDOSTĘPNIANIE

<http://atlasy.pgi.gov.pl>

## ➤ Dane o działalności górniczej

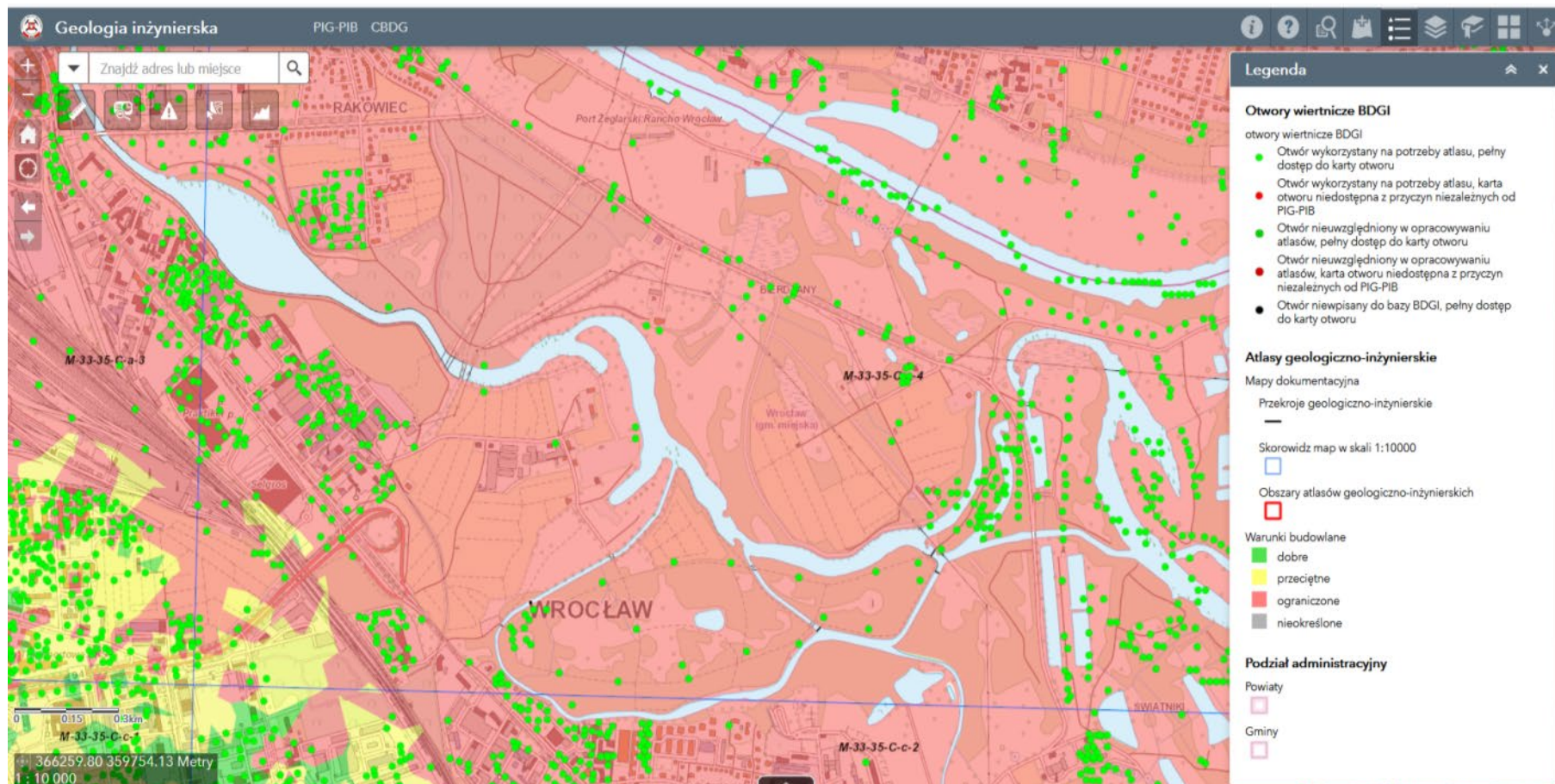




# BDGI – UDOSTĘPNIANIE

<http://atlasy.pgi.gov.pl>

## ➤ Dane o warunkach budowlanych

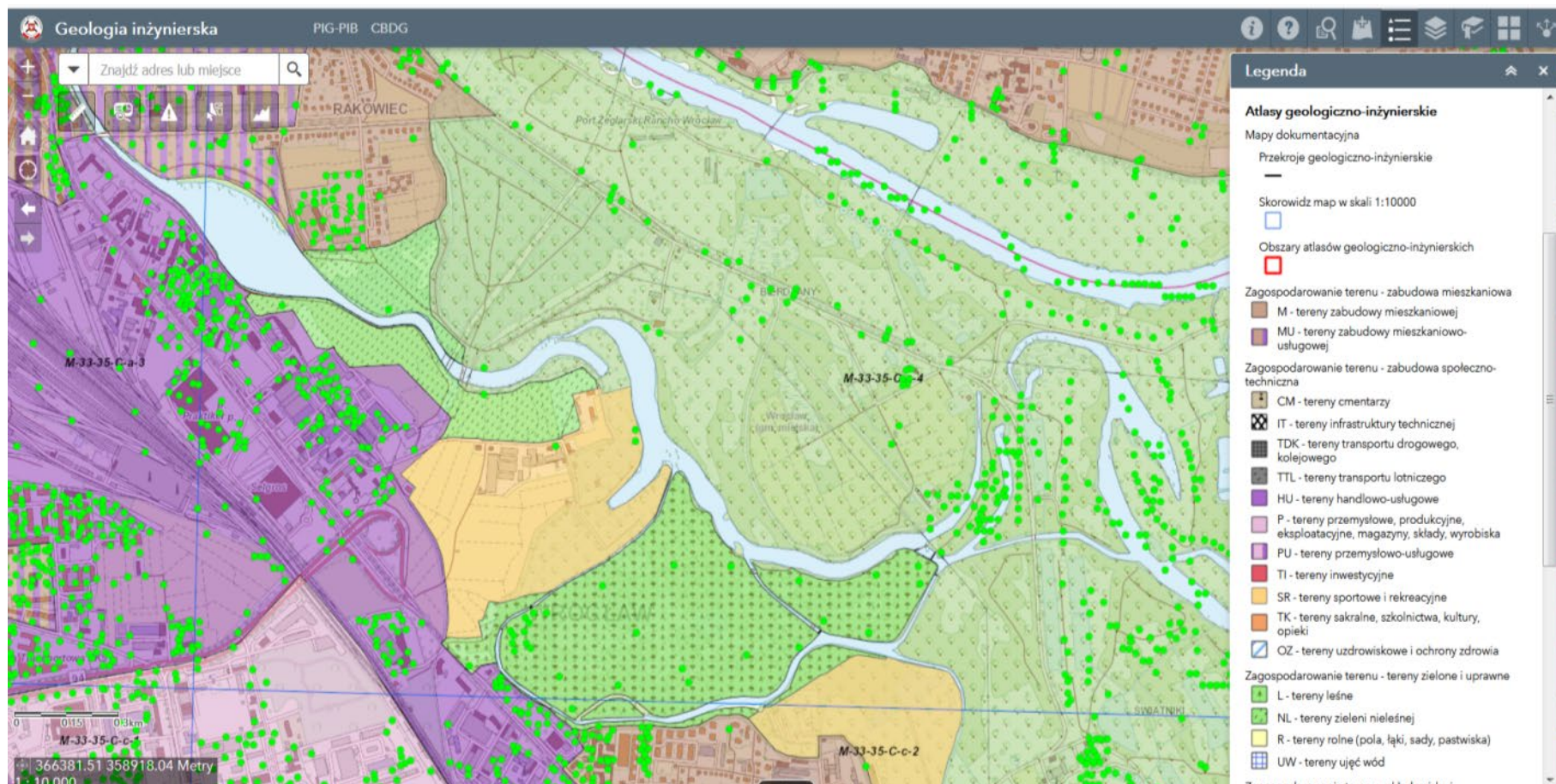




# BDGI – UDOSTĘPNIANIE

<http://atlasy.pgi.gov.pl>

## ➤ Plany zagospodarowania przestrzennego





# BDGI – UDOSTĘPNIANIE

## ➤ Dane o warunkach budowlanych

Państwowy Instytut Geologiczny  
Państwowy Instytut Badawczy

CBDG Portal CBDG Newsletter

### Centralna Baza Danych Geologicznych Central Geological Database

Mapy geologiczno-inżynierskie 1:10 000, Atlas Wrocławia – arkusz  
(M-33-35-C-a-4)

Engineering-geological maps 1:10 000, Atlas Wrocławia – sheet (M-33-35-C-a-4)

- Mapa geologiczno-inżynierska (1 m p.p.) (Engineering Geological Map (1 m b.g.l.))
- Mapa geologiczno-inżynierska (2 m p.p.) (Engineering Geological Map (2 m b.g.l.))
- Mapa geologiczno-inżynierska (4 m p.p.) (Engineering Geological Map (4 m b.g.l.))
- Mapa geologiczno-inżynierska (5 m p.p.) (Engineering Geological Map (5 m b.g.l.))
- Mapa gruntów antropogenicznych (Man-Made Grounds Map)
- Mapa warunków budowlanych (Foundation Conditions Map)
- Mapy hydrogeologiczne (Mapy hydrogeologiczne)
- Mapa zagospodarowania powierzchni (Land Use Map)
- Mapa terenów zagrożonych i chronionych (Hazardous And Protected Areas Map)
- Mapy geozagrożeń (Geohazards Map)
- Instrukcja sporządzania atlasów geologiczno-inżynierskich (Engineering Geological Atlases - Guidelines)

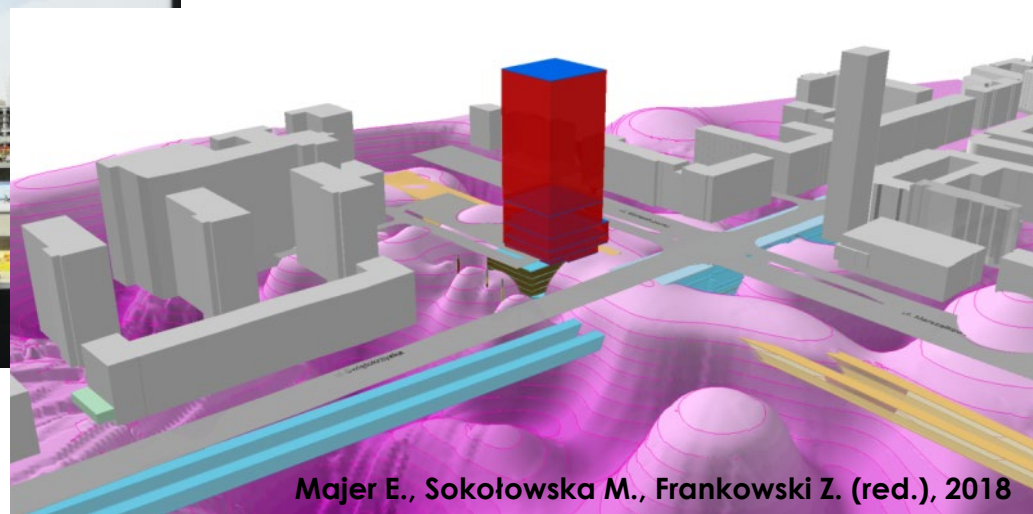
## ➤ Ocena ryzyka geologicznego





# INTELIĞENTNE KORZYSTANIE Z POTENCJAŁU ŚRODOWISKA GEOLOGICZNEGO

- Planowanie w gęstej zabudowie, identyfikacja zagrożeń

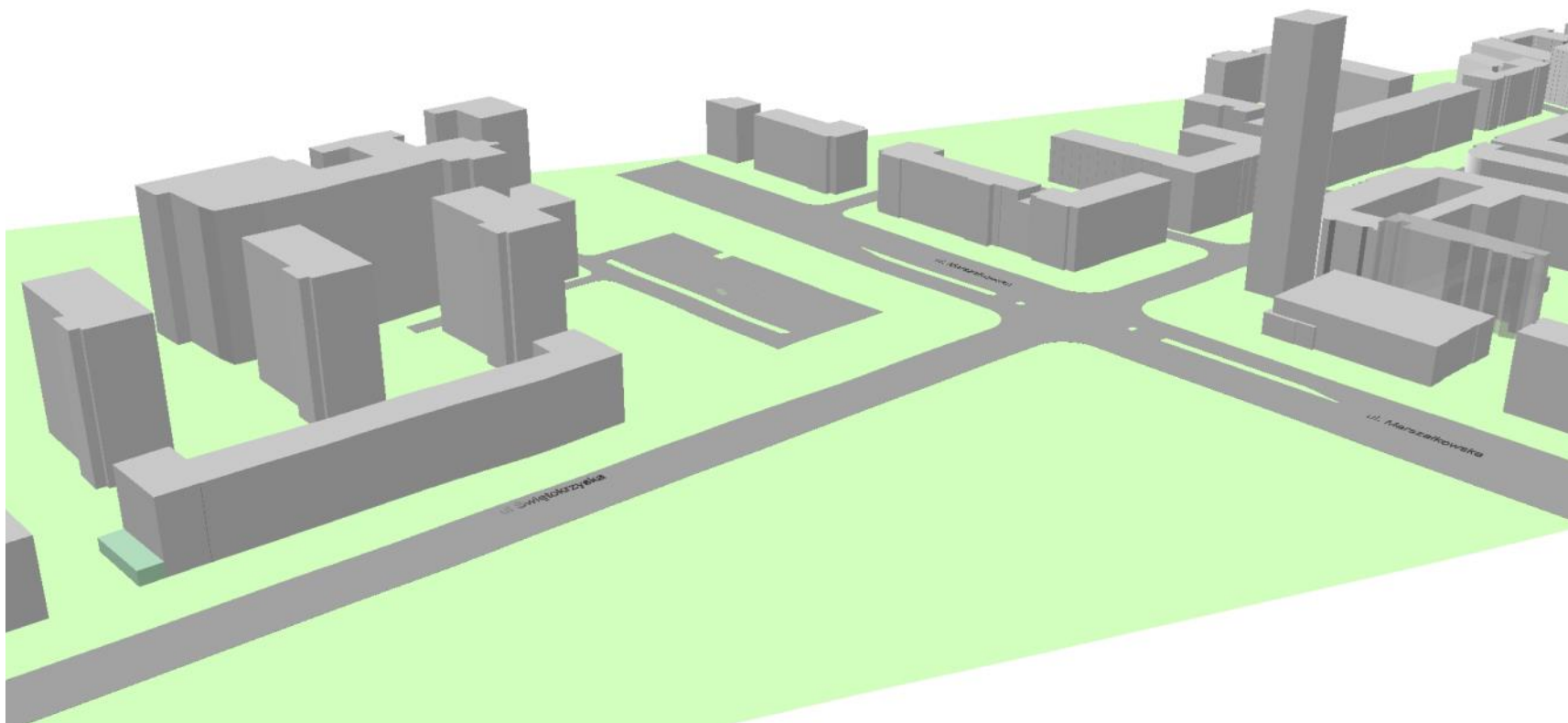


Majer E., Sokołowska M., Frankowski Z. (red.), 2018

# INTELIĞENTNE KORZYSTANIE Z POTENCJAŁU ŚRODOWISKA GEOLOGICZNEGO

*Zagospodarowanie powierzchni terenu*

www.pgi.gov.pl

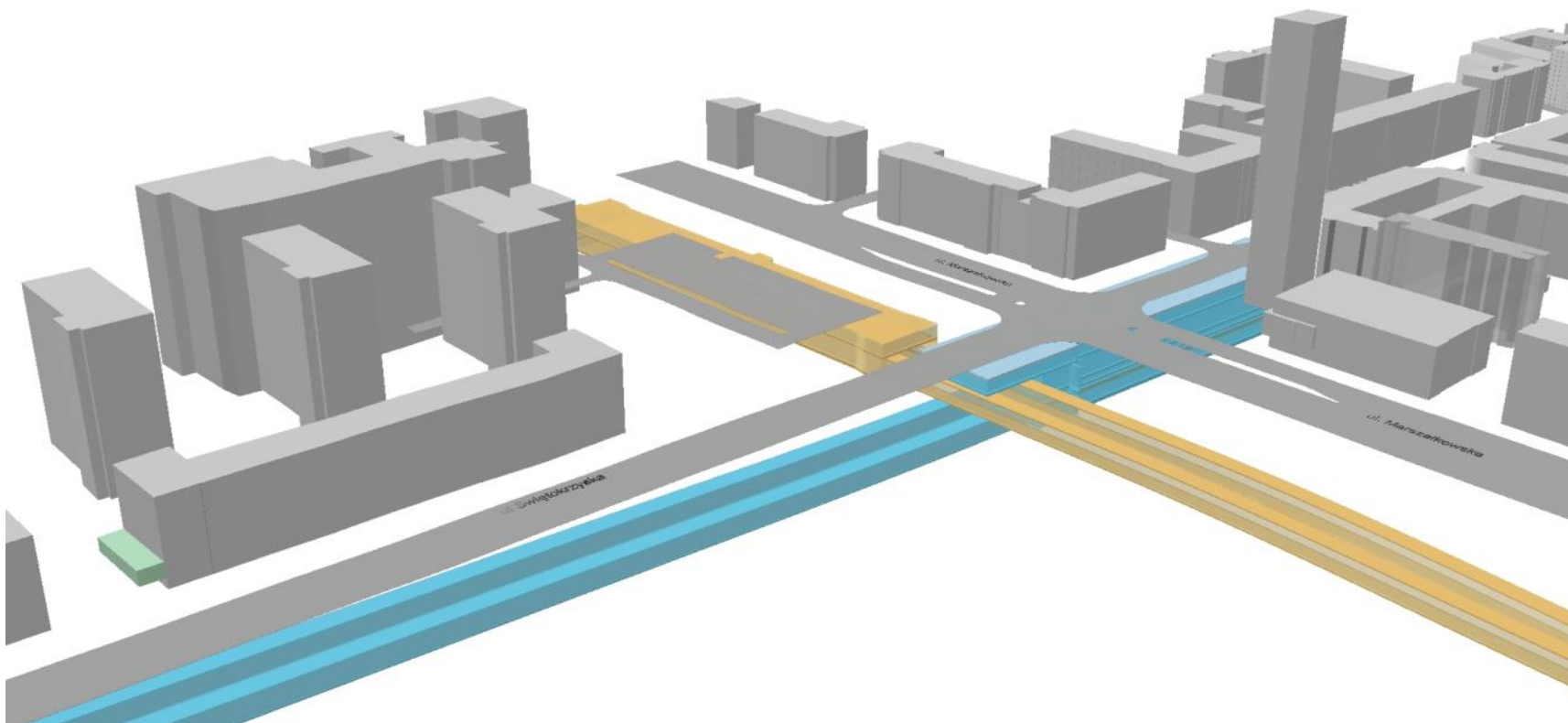




# INTELIGENTNE KORZYSTANIE Z POTENCJAŁU ŚRODOWISKA GEOLOGICZNEGO

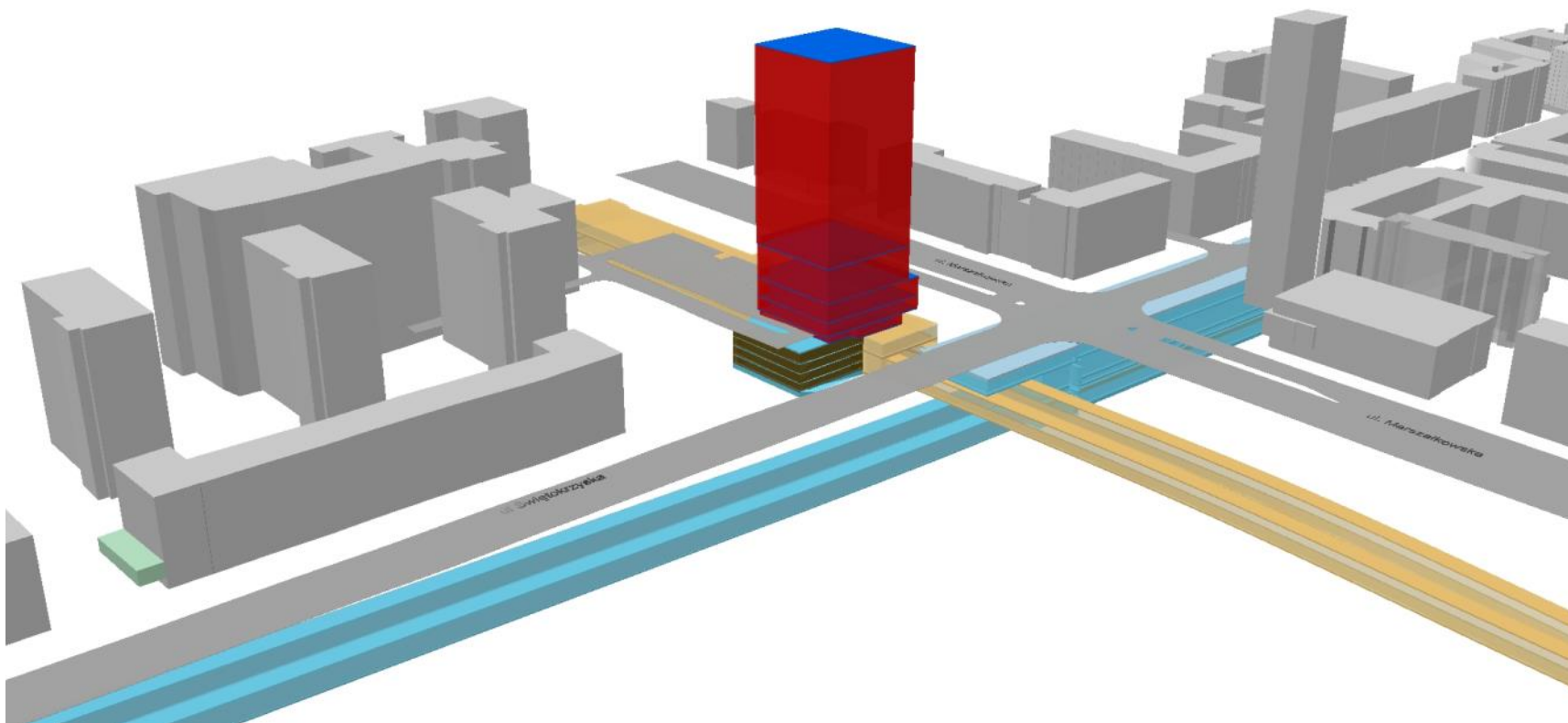
*Żagospodarowanie przestrzeni podziemnej  
dwie linie metra*

www.pgi.gov.pl



# INTELIGENTNE KORZYSTANIE Z POTENCJAŁU ŚRODOWISKA GEOLOGICZNEGO

*Zagospodarowanie powierzchni terenu  
wieżowiec i podziemny parking*



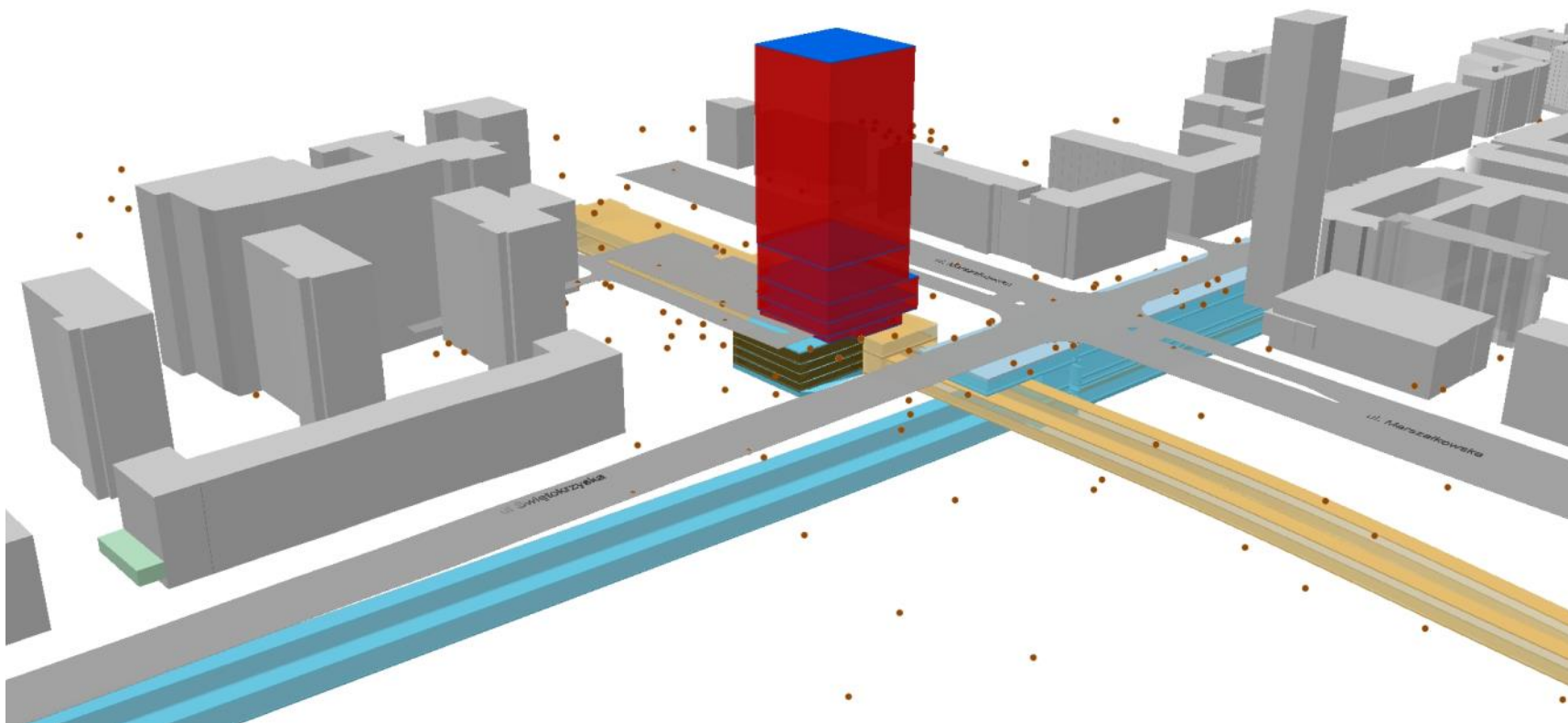


# INTELIGENTNE KORZYSTANIE Z POTENCJAŁU ŚRODOWISKA GEOLOGICZNEGO

*Zbieranie danych archiwalnych*

*dane z GEOLOGICZNYCH BAZ DANYCH*

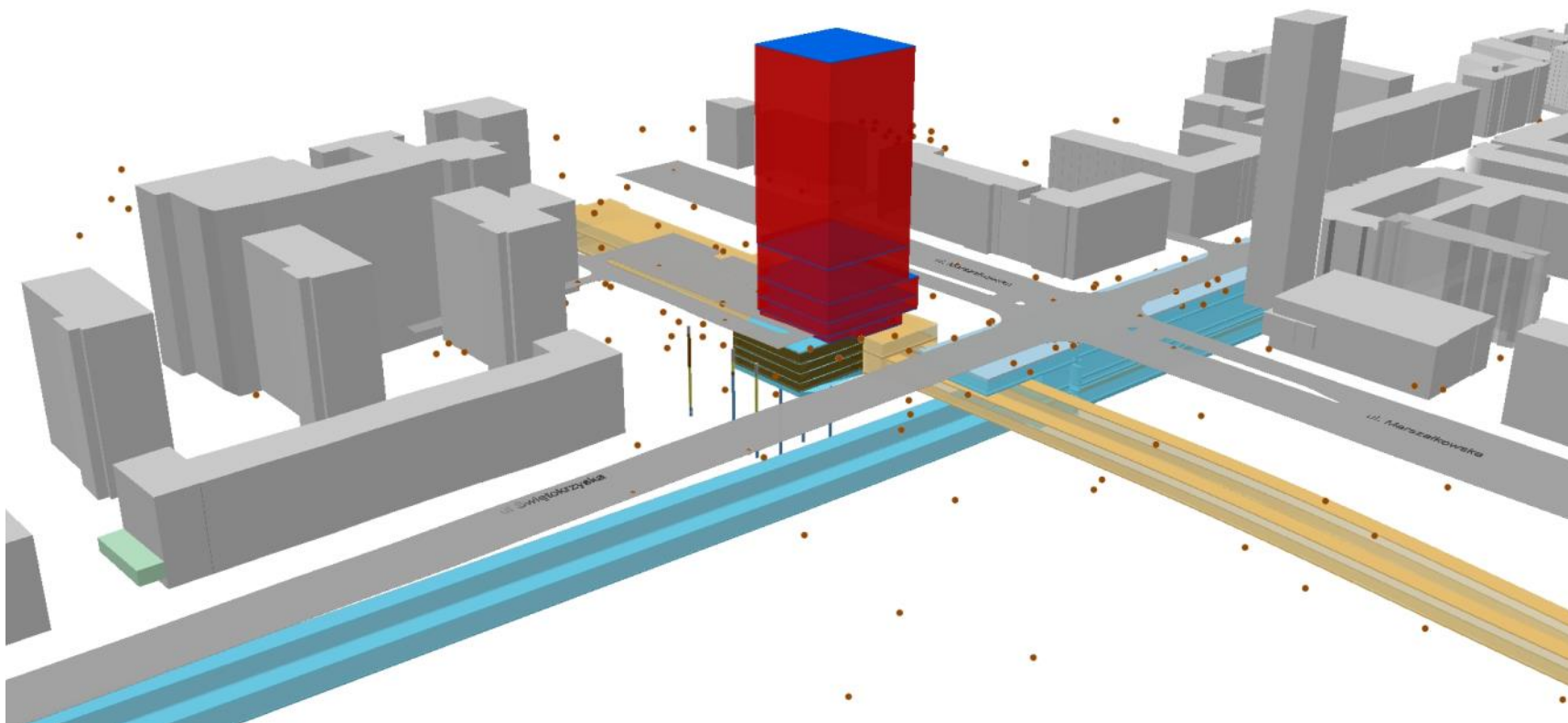
www.pgi.gov.pl



# INTELIGENTNE KORZYSTANIE Z POTENCJAŁU ŚRODOWISKA GEOLOGICZNEGO

*Badania przestrzeni podziemnej  
dane z badań geologicznych*

www.pgi.gov.pl

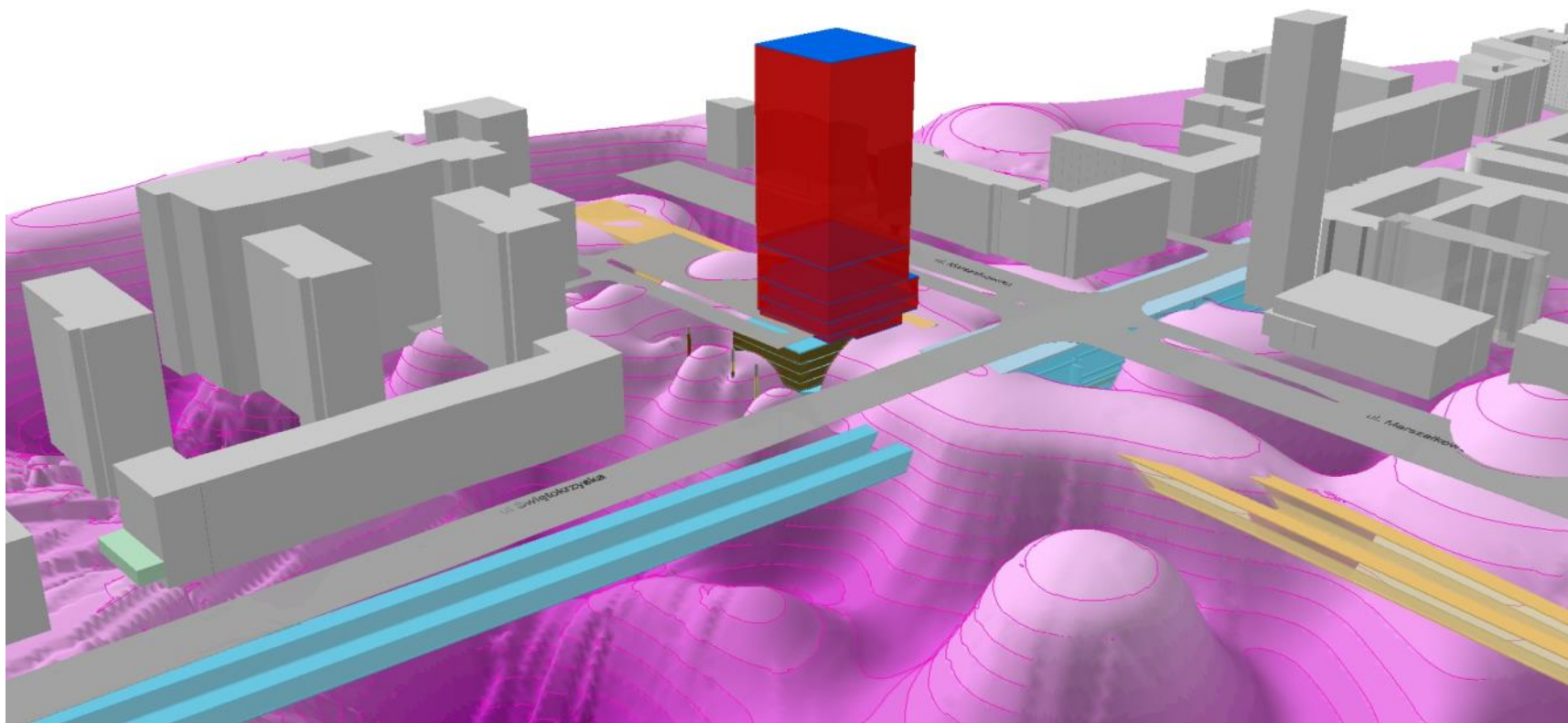




# INTELIGENTNE KORZYSTANIE Z POTENCJAŁU ŚRODOWISKA GEOLOGICZNEGO

*Warunki geologiczno-inżynierskie  
przydatność terenu do zabudowy*

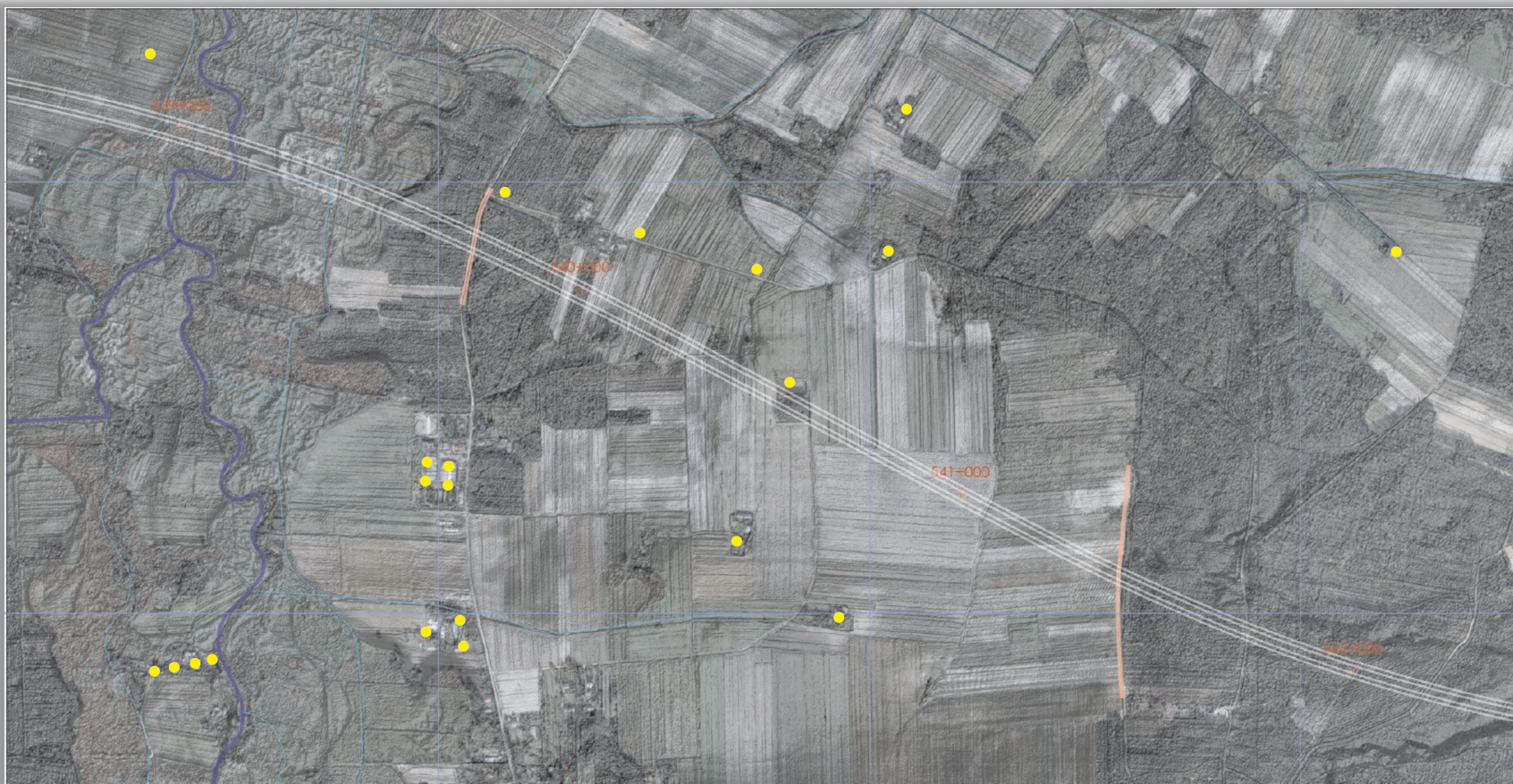
www.pgi.gov.pl





# ZASTOSOWANIE

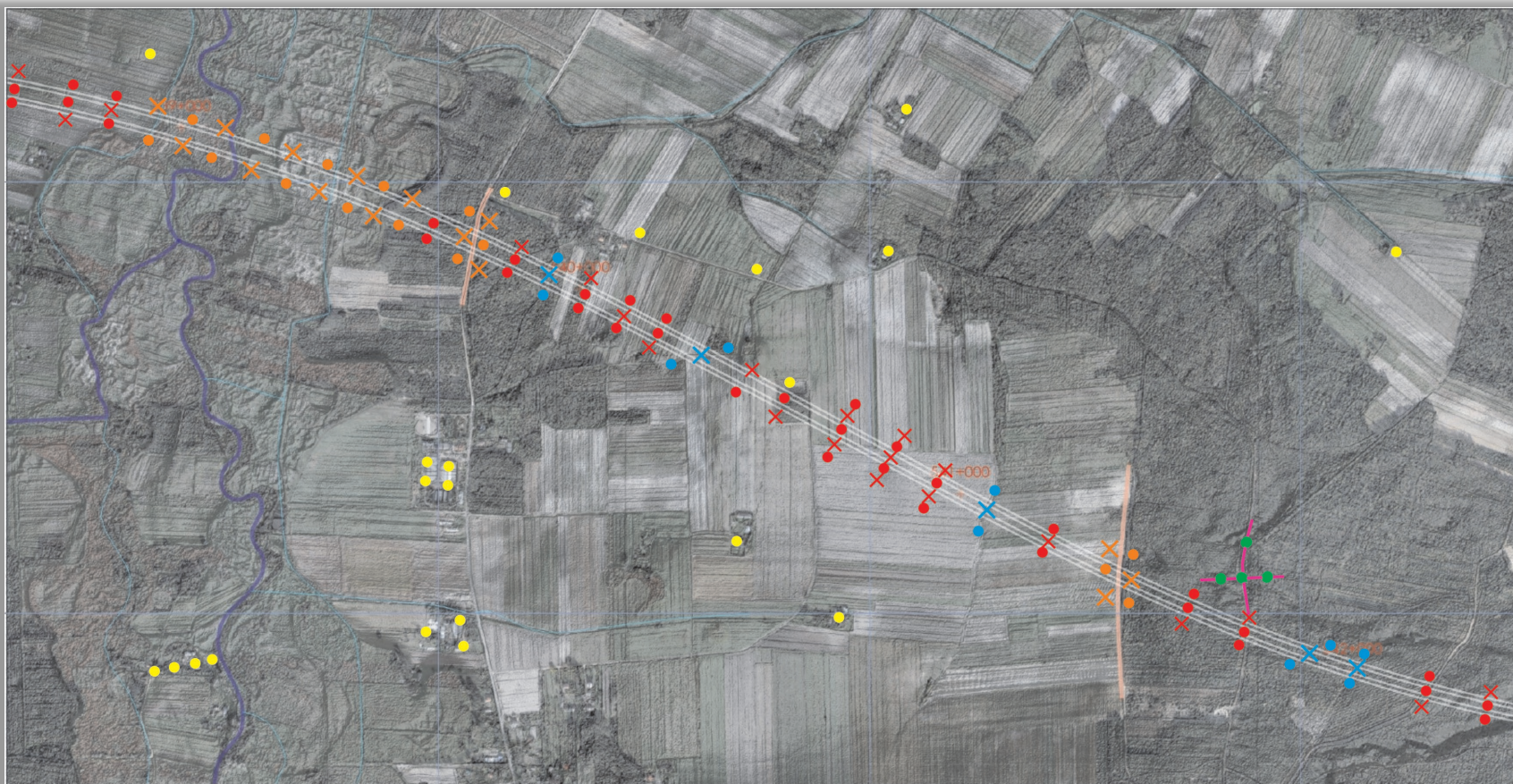
- **Sporządzanie projektów** robót geologicznych, **programów** badań geotechnicznych





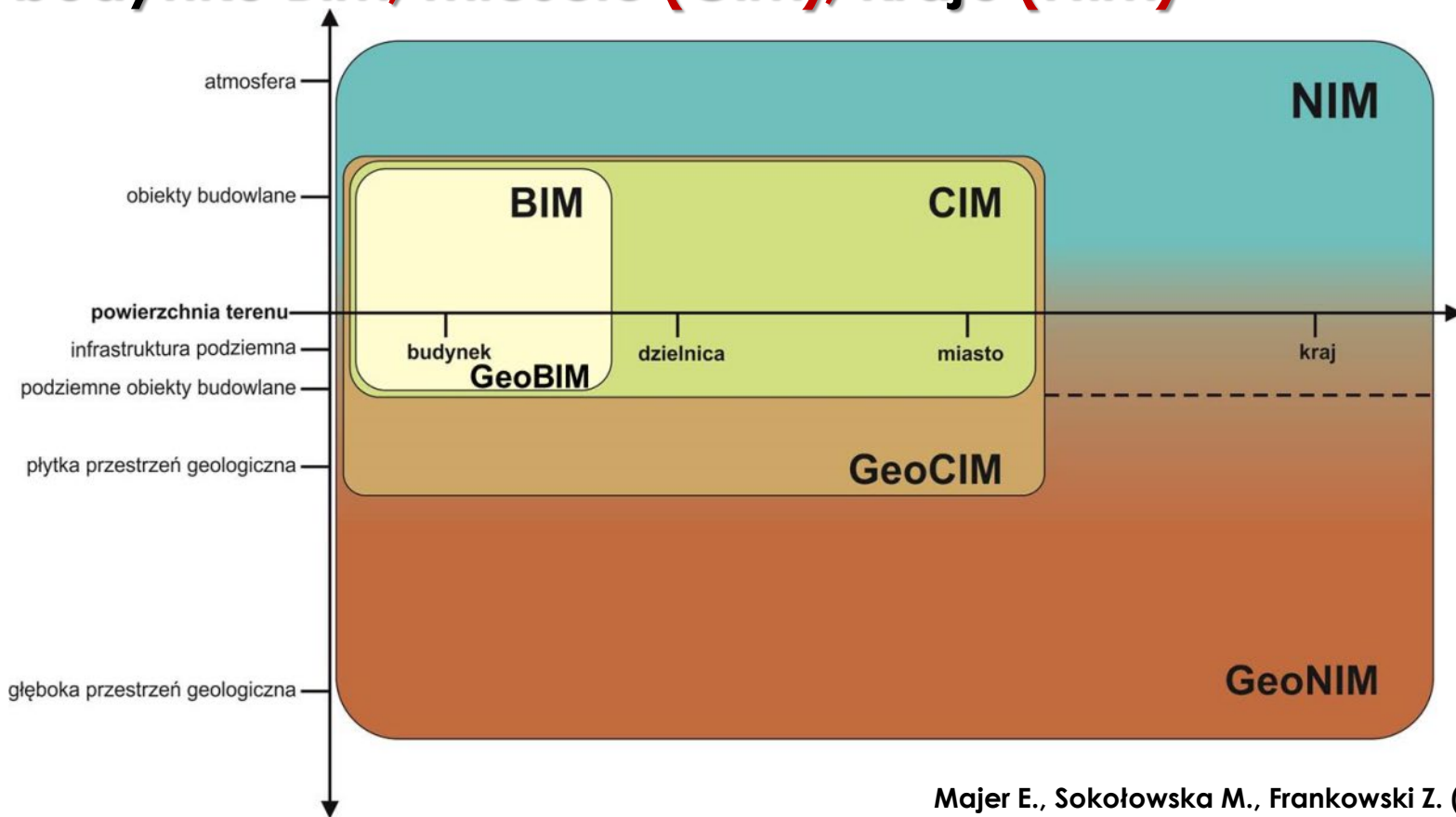
# ZASTOSOWANIE

- **Sporządzanie projektów** robót geologicznych, **programów** badań geotechnicznych



# INTELIGENTNE KORZYSTANIE Z POTENCJAŁU ŚRODOWISKA GEOLOGICZNEGO

- Wdrażanie systemów zarządzania informacją o budynku **BIM**, mieście (**CIM**), kraju (**NIM**)

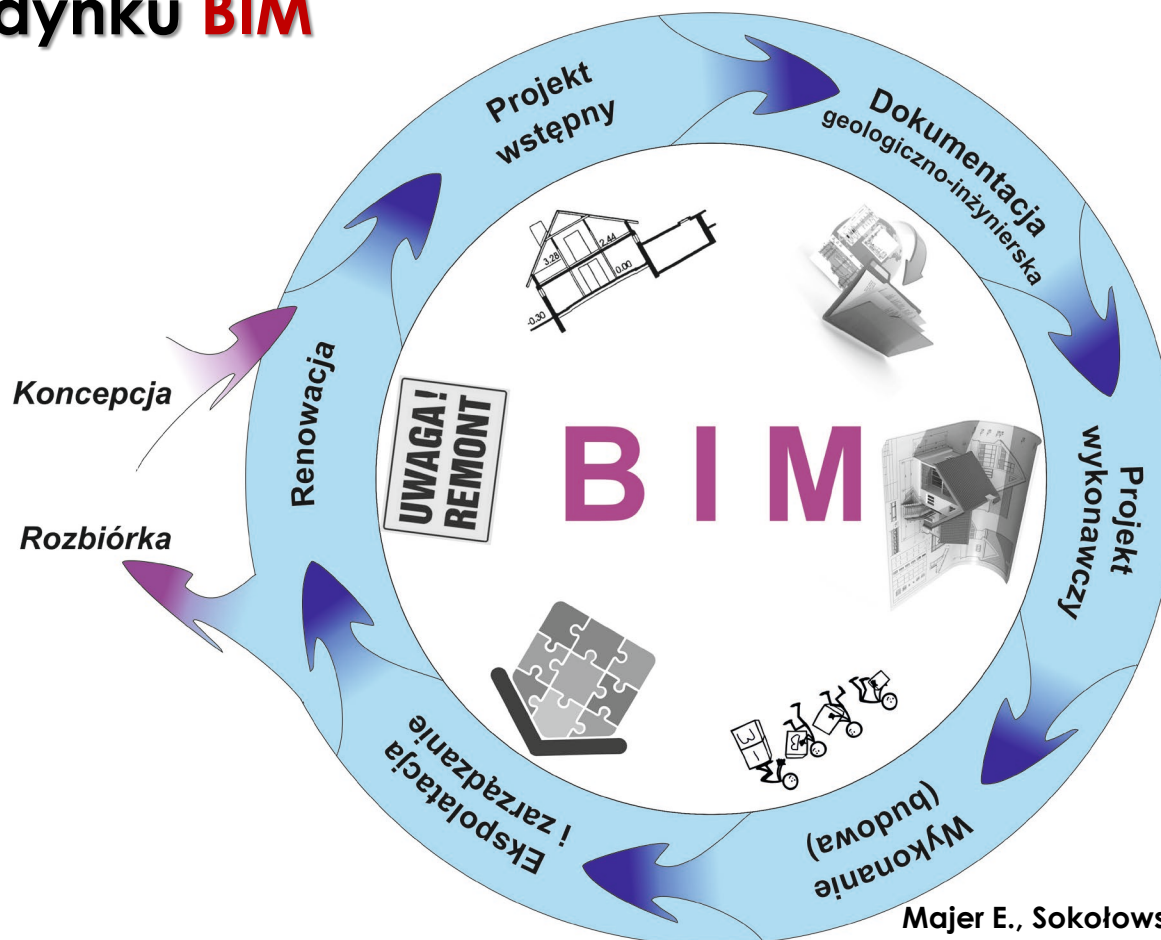


Majer E., Sokołowska M., Frankowski Z. (red.), 2018



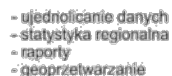
# INTELIGENTNE KORZYSTANIE Z POTENCJAŁU ŚRODOWISKA GEOLOGICZNEGO

- Wdrażanie systemów zarządzania informacją o budynku **BIM**



Majer E., Sokołowska M., Frankowski Z. (red.), 2018

[www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl)



## PUBLIKOWANIE

GS Słowniki

1:n

| GS_Otwory |           |           |     |           |
|-----------|-----------|-----------|-----|-----------|
| Nazwa     | X_1992    | Y_1992    | ... | Wykonawca |
| BH_01     | 480522,11 | 637401,20 | ... | Firma A   |
| BH_02     | 482699,10 | 635583,51 | ... | Firma A   |
| BH_03     | 243521,01 | 572286,61 | ... | Firma B   |
| BH_04     | 246188,55 | 573618,11 | ... | Firma B   |
| BH_05     | 246288,42 | 573638,16 | ... | Firma D   |
| ...       | ...       | ...       | ... | ...       |
| BH_N      | XXXXYY    | XXXXYY    | ... | XXXXYY    |

| GS_Litologia |        |              |        |        |
|--------------|--------|--------------|--------|--------|
| Nazwa        | Strop  | Stratygrafia | Symbol | Geneza |
| BH_01        | 0.0    | Q            | Ps     | Mg     |
| BH_01        | 3.2    | Q            | Ps+H1  | G      |
| BH_01        | 7.5    | PL           | Gnz    | L      |
| BH_02        | 0.0    | Q            | G      | G      |
| BH_02        | 4.5    | Q            | Pg     | Fg     |
| BH_03        | 0.0    | Q            | Pg     | G      |
| BH_03        | 3.2    | PL           | I      | M      |
| ...          | ...    | ...          | ...    | ...    |
| BH_N         | xxxYYY | xxxYYY       | xxxYYY | xxxYYY |

|               |
|---------------|
| GS_Sondowania |
|               |

|           |
|-----------|
| GS_Próbki |
|-----------|

W tej tabeli zawarto wyniki  
sondowań geotechnicznych,  
włączając sondę statyczną (CPTU),  
dylatometr (DMT)  
i sondowania dynamiczne (DP)

W tabeli GS\_Próbki zawarto:  
informacje dotyczące klasy jakości,  
głębokości pobrania próbek  
oraz wyniki badań  
laboratoryjnych

[illegible]



[www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl)



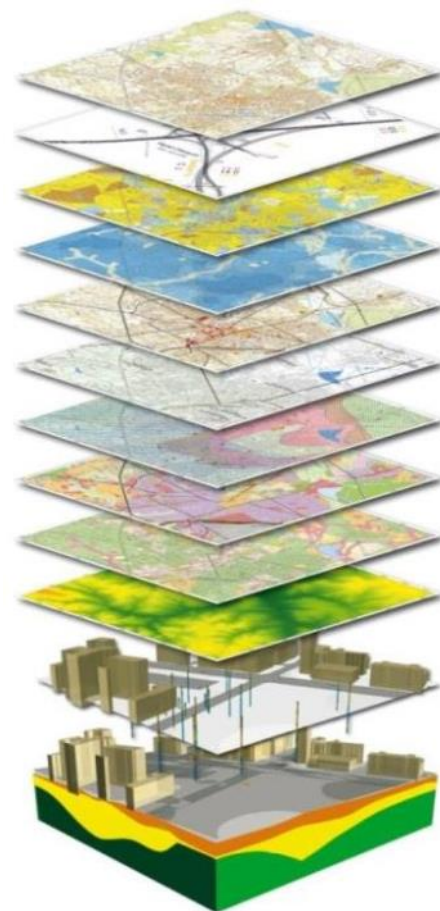
[www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl)

[www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl)

# Geoprzetwarzanie bazy danych otworowych

## Pakiet standardowych map BDGI (Atlasy geologiczno-inżynierskie)

| Lp. | Nazwa mapy / opracowania                                      | Skala     | Kod mapy/opracowania |
|-----|---------------------------------------------------------------|-----------|----------------------|
| 1   | Mapa dokumentacyjna                                           | 1: 10 000 | dok                  |
| 2   | Mapa serii geologiczno-inżynierskich na głębokości 1 m p.p.t. | 1: 10 000 | gi_1                 |
| 3   | Mapa serii geologiczno-inżynierskich na głębokości 2 m p.p.t. | 1: 10 000 | gi_2                 |
| 4   | Mapa serii geologiczno-inżynierskich na głębokości 4 m p.p.t. | 1: 10 000 | gi_4                 |
| 5   | Mapa serii geologiczno-inżynierskich na głębokości 5 m p.p.t. | 1: 10 000 | gi_5                 |
| 6   | Mapa gruntów antropogenicznych                                | 1: 10 000 | antr                 |
| 7   | Mapa warunków budowlanych na głębokości 2 m p.p.t.            | 1: 10 000 | bud                  |
| 8   | Mapa głębokości do pierwszego zwierciadła wody podziemnej     | 1: 10 000 | hyd                  |
| 9   | Mapa zagospodarowania powierzchni                             | 1: 10 000 | zpt                  |
| 10  | Mapa terenów zagrożonych i chronionych                        | 1: 10 000 | tzch                 |
| 11  | Mapa warunków górniczych                                      | 1: 10 000 | grn                  |
| 12  | Mapa zagrożeń geologicznych                                   | 1: 10 000 | gz                   |
| 13  | Mapa lokalizacyjna                                            | 1:100 000 | lok                  |
| 14  | Mapa geomorfologiczna                                         | 1:100 000 | gmrf                 |
| 15  | Mapa zakresu udokumentowania                                  | 1:100 000 | mzu                  |
| 16  | Objaśnienia tekstowe do atlasu geologiczno-inżynierskiego     | 1:100 000 | txt                  |

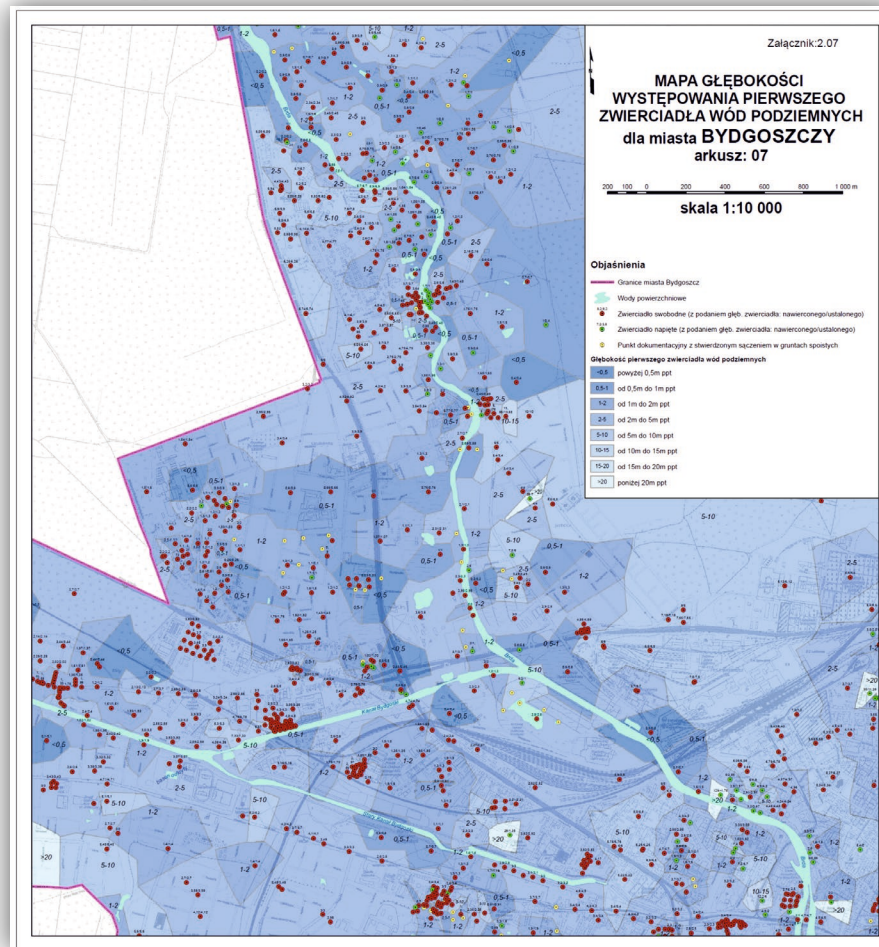
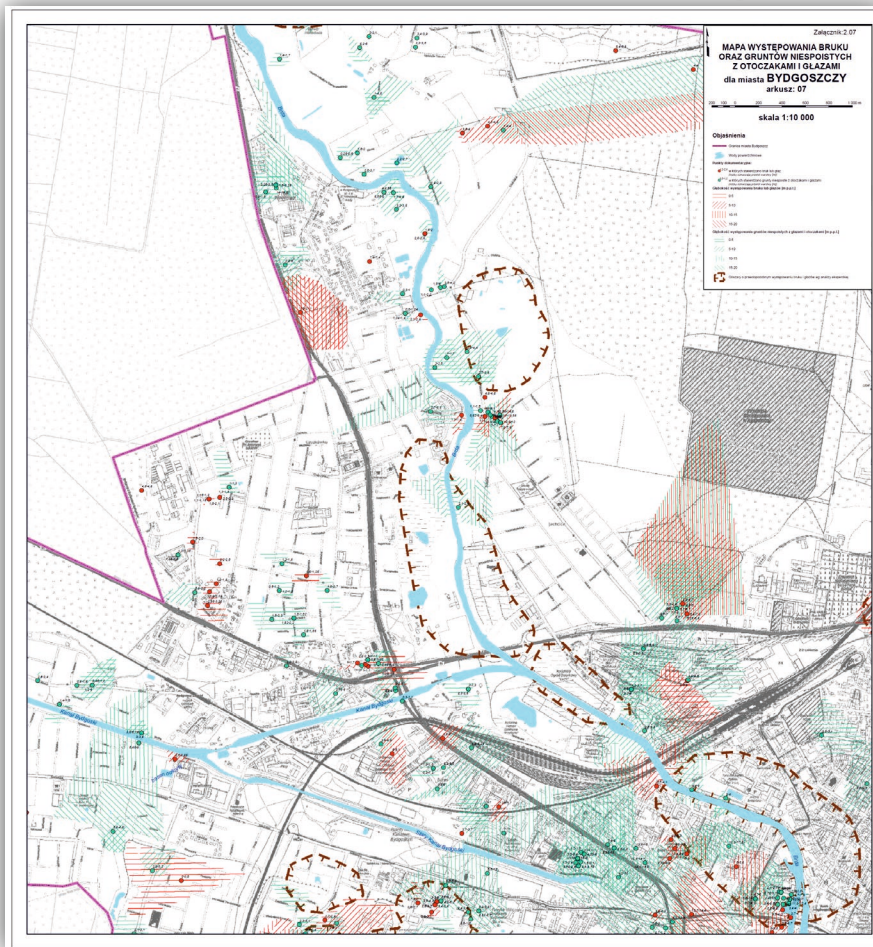


... można też tworzyć niestandardowe produkty kartograficzne i analizy!



# Geoprzetwarzanie bazy danych otworowych

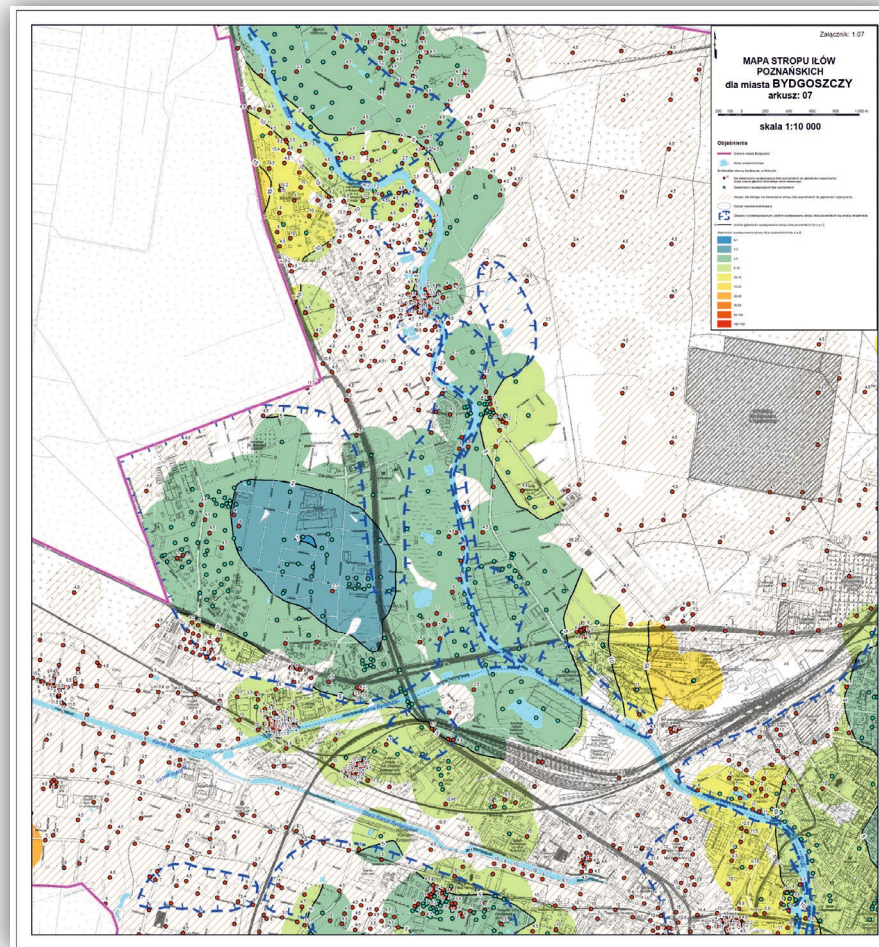
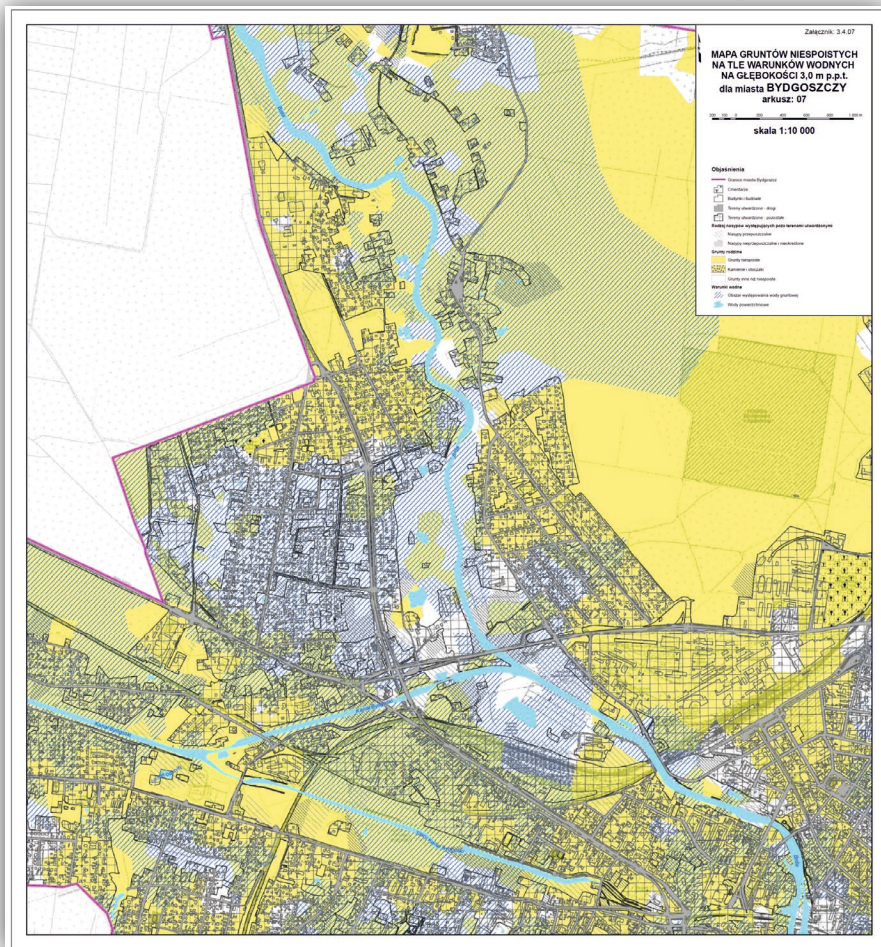
## ➤ Wybór optymalnej lokalizacji inwestycji





# Geoprzetwarzanie bazy danych otworowych

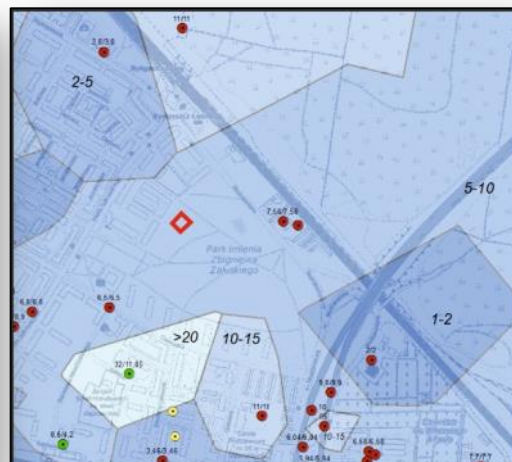
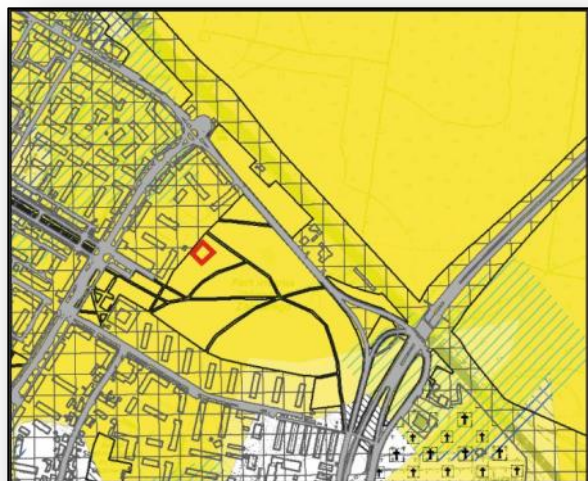
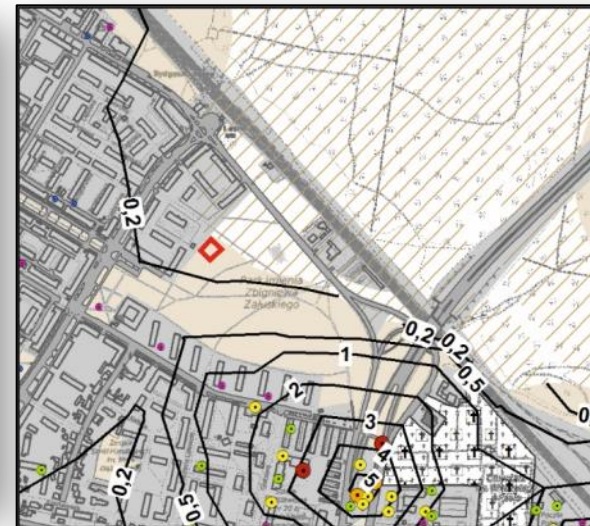
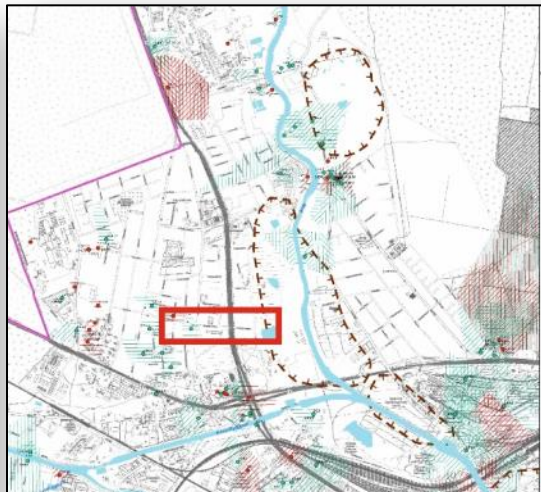
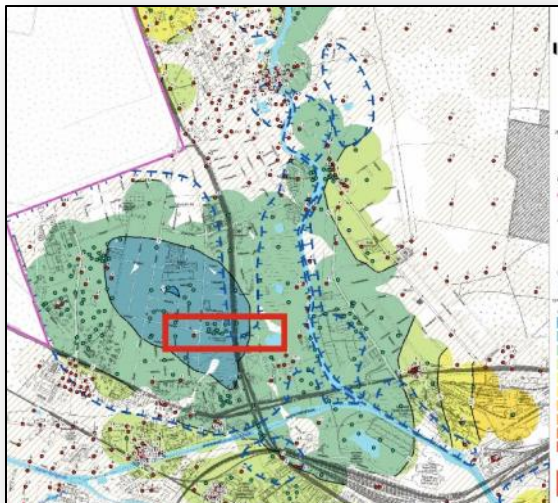
## ➤ Wybór optymalnej lokalizacji inwestycji





**Przykład** – mapy dla MWiK Bydgoszcz wykonane w 2016 roku.

Dedykowane, odpowiadające potrzebom Zamawiającego produkty kartograficzne, w skali 1:10 000



**Tego typu przetwarzanie danych geologicznych nie jest możliwe bez INTEGRACJI I STANDARYZACJI BAZ DANYCH!**

(słowniki, weryfikacja danych, relacja otworów z dokumentami źródłowymi)



II WARSZTATY  
GEOLOGII  
INŻYNIERSKIEJ



**BDGI**  
Baza Danych  
Geologiczno-Inżynierskich



Państwowy Instytut Geologiczny  
Państwowy Instytut Badawczy



[www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl)

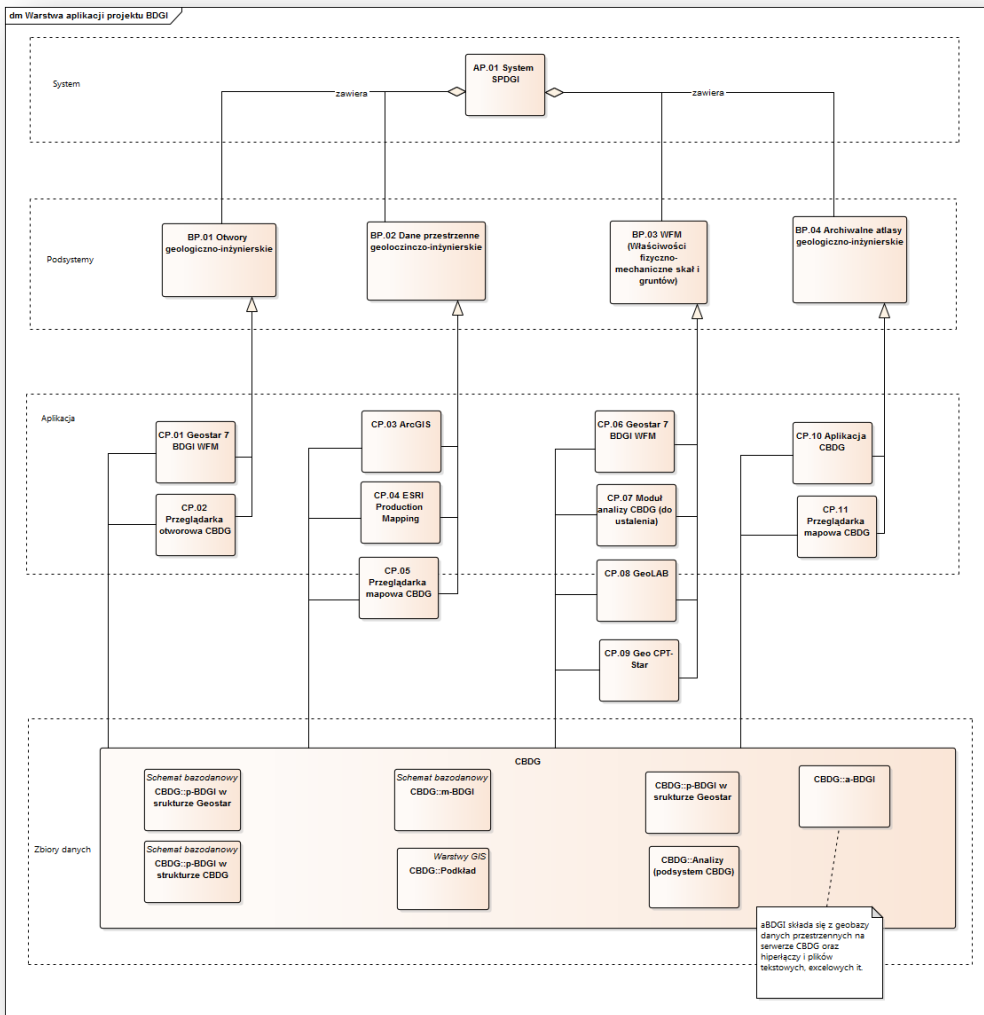




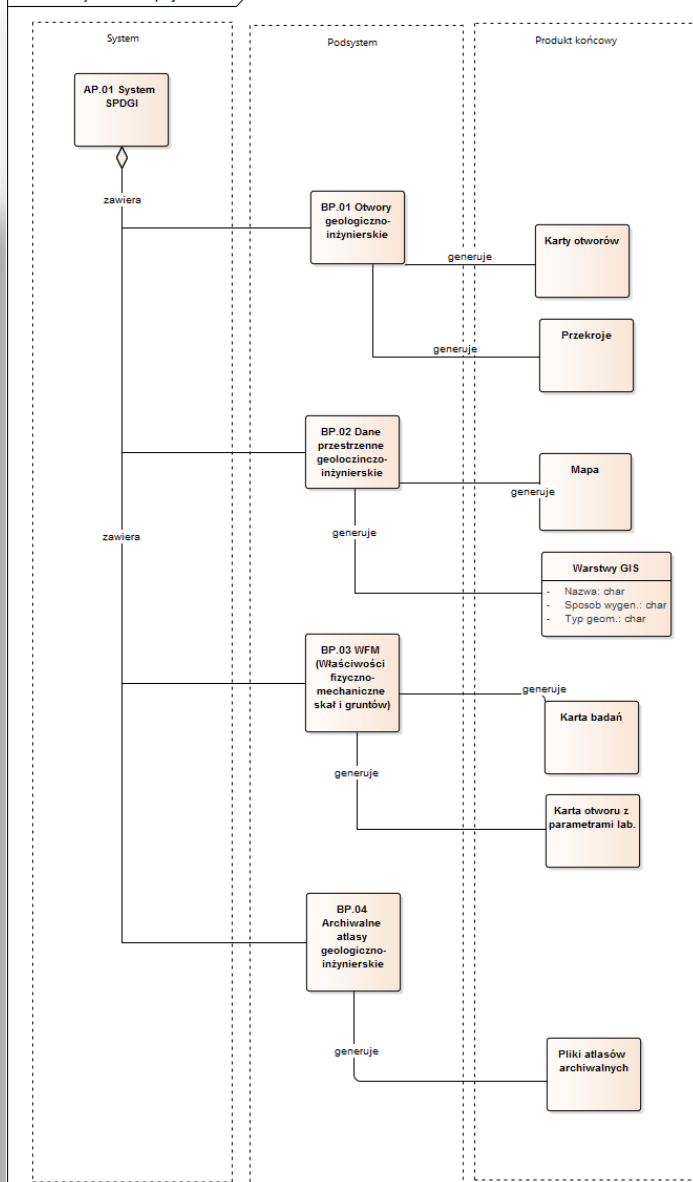
# MODEL DANYCH

## (model dziedziny EAP)

dm Warstwa aplikacji projektu BDGI



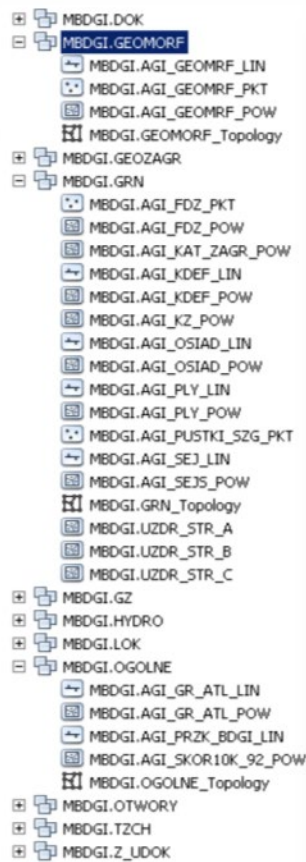
class Produkty końcowe w projekcie BDGI



# MODEL DANYCH

## dokumentacja modelu danych i publikacja warstw przestrzennych

### Omówienie danych w MBDGI



Państwowy Instytut Geologiczny  
Państwowy Instytut Badawczy

Państwowa służba geologiczna  
Państwowa służba hydrogeologiczna

### ATLAS GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKIE W SKALI 1:10 000 LUB MNIEJSZEJ INSTRUKCJA WYKONYWANIA

#### Finansujący:

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej  
02-673 Warszawa, ul. Konstruktorska 3A



#### Wykonawca:

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy  
00-975 Warszawa, ul. Rakowiecka 4  
Program Geozagrożenia i Geologia Inżynierska  
03-301 Warszawa, ul. Jagiellońska 76



ZASTĘPCA DYREKTORA  
dla badań i nowych  
Państwowego Instytutu Geologicznego  
Państwowego Instytutu Badawczego  
prof. dr hab. inż. Przemysław Bartkowiak

ZASTĘPCA DYREKTORA  
dla Służby Geologicznej  
Państwowego Instytutu Geologicznego  
Państwowego Instytutu Badawczego  
dr Agnieszka Wójcik

#### Opracował zespół pod kierunkiem:

mgr inż. Grzegorz Rybińskiego

upr. geol. VII-1493



Warszawa, grudzień 2017 r.

Z-CIA KIEROWNIKA PROGRAMU  
Geozagrożenia i Geologia Inżynierska  
dr Agnieszka Wójcik

www.pgi.gov.pl



# MODEL DANYCH - Słowniki

## MBDGI.AGI\_GS\_SL\_CELE\_WIERCENIA

Słownik zawiera cele wykonywania wierceń występujących w BDGI.

| Field Name | Data Type    | Lenght | Precision | Allow NULL values |
|------------|--------------|--------|-----------|-------------------|
| ID         | Long Integer |        | 10        | No                |
| NAZWA      | Text         | 64     |           | Yes               |
| NAZWA_EN   | Text         | 64     |           | Yes               |

### Content:

| ID | NAZWA                   | NAZWA_EN                 |
|----|-------------------------|--------------------------|
| 0  |                         |                          |
| 1  | badawczy                | research                 |
| 2  | złożowy                 | exploration/exploitation |
| 3  | badawczo-poszukiwawczy  | research/exploration     |
| 4  | kartograficzny          | survey                   |
| 5  | hydrogeologiczny        | hydrogeological          |
| 6  | geologiczno-inżynierski | engineering geological   |
| 52 | ciepło Ziemi            | Earth's heat             |
| 62 | inny                    |                          |
| 72 | geotechniczny           | geotechnic               |

## MBDGI.AGI\_GS\_SL\_METODY\_WIERCEN

Słownik zawiera metody wykonywania wierceń występujących w BDGI.

| Field Name | Data Type | Lenght | Precision | Allow NULL values |
|------------|-----------|--------|-----------|-------------------|
| ID         | Text      | 20     |           | No                |
| NAZWA      | Text      | 64     |           | Yes               |
| NAZWA_EN   | Text      | 64     |           | Yes               |

### Content:

| ID     | NAZWA                            | NAZWA_EN |
|--------|----------------------------------|----------|
| -      |                                  |          |
| BD     | brak danych                      |          |
| WM     | mechaniczny                      |          |
| WM-O   | mechaniczny obrotowy             |          |
| WM-RD  | mechaniczny rdzeniowany          |          |
| WM-RDO | mechaniczny rdzeniowany obrotowy |          |
| WM-RDU | mechaniczny rdzeniowany udarowy  |          |
| WM-U   | mechaniczny udarowy              |          |
| WM-UO  | mechaniczny udarowo-obrotowy     |          |
| WM-W   | mechaniczny wciskany             |          |
| WR     | ręczny                           |          |

## MBDGI.AGI\_GS\_SL\_PODST\_LOKALIZACJI

Słownik zawiera metody wykonywania wierceń występujących w BDGI.

| Field Name | Data Type    | Lenght | Precision | Allow NULL values |
|------------|--------------|--------|-----------|-------------------|
| ID         | Long Integer |        | 10        | No                |
| NAZWA      | Text         | 64     |           | Yes               |
| NAZWA_EN   | Text         | 64     |           | Yes               |

### Content:

| ID | NAZWA                                | NAZWA_EN                                |
|----|--------------------------------------|-----------------------------------------|
| 0  |                                      |                                         |
| 1  | GPS                                  | GPS                                     |
| 2  | nie ustalona                         | unknown                                 |
| 3  | karta otworu                         | well log                                |
| 4  | szkic lokalizacyjny, mapa            | location sketch, map                    |
| 5  | współrzędne najbliższej miejscowości | coordinates of the nearest locality     |
| 6  | współrzędne pobliskiego otworu       | coordinates of the nearest borehole     |
| 8  | dokumentacja wynikowa                | documentation on results of analysis    |
| 12 | współrzędne poufne                   | secret coordinates                      |
| 13 | brak współrzędnych                   | lack of coordinates                     |
| 14 | dokumentacja likwidacji otworu       | documentation on borehole's liquidation |
| 15 | dokumentacja inna                    | other documentation                     |
| 16 | operat geodezyjny                    | geodesic statement                      |
| 17 | dokumentacja geofizyczna             | geophysical documentation               |
| 18 | dokumentacja złożowa                 | documentation of mineral deposits       |
| 19 | dokumentacja hydrogeologiczna        | hydrogeological documentation           |
| 25 | georeferencja mapy dokumentacyjnej   | georeferencing of documentation map     |
| 26 | dokumentacja geologiczno-inżynierska | engineering- geological report          |

## MBDGI.AGI\_GS\_SL\_RODZAJE\_OPRAC

Słownik zawiera rodzaje dokumentacji występujących w BDGI.

| Field Name | Data Type | Lenght | Precision | Allow NULL values |
|------------|-----------|--------|-----------|-------------------|
| ID         | Text      | 20     |           | No                |
| NAZWA      | Text      | 64     |           | Yes               |
| NAZWA_EN   | Text      | 64     |           | Yes               |

### Content:

| ID | NAZWA                        | NAZWA_EN |
|----|------------------------------|----------|
| 0  |                              |          |
| 17 | dodatek do dokumentacji      |          |
| 1  | dok. badań podłoża           |          |
| 18 | dok. geofizyczna             |          |
| 2  | dok. geologiczna inna        |          |
| 3  | dok. geologiczno-inżynierska |          |

# MODEL DANYCH - Słowniki c.d.

## SŁOWNIK OPISU I SYMBOLU GŁÓWNEGO ORAZ DOMIESZEK GRUNTÓW NIESKALISTYCH w oparciu o normę PN-B-02480:1986

| Opis gruntu                           | Symbol            | KOD<br>z oprogramowania GeoStar BDGI |
|---------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|
| Asfalt                                | asf               | 192                                  |
| Beton                                 | bet               | 191                                  |
| CaCO <sub>3</sub>                     | CaCO <sub>3</sub> | 82                                   |
| Części antropogeniczne                | A                 | 190                                  |
| Części organiczne                     | H                 | 181                                  |
| Gleba                                 | H                 | 1                                    |
| Glina                                 | G                 | 13                                   |
| Glina piaszczysta                     | Gp                | 12                                   |
| Glina piaszczysta próchniczna         | GpH               | 111                                  |
| Glina piaszczysta zwięzła             | Gpz               | 17                                   |
| Glina piaszczysta zwięzła próchniczna | GpzH              | 112                                  |
| Glina próchniczna                     | GH                | 115                                  |
| Glina pylasta                         | Gπ                | 15                                   |
| Glina pylasta próchniczna             | GπH               | 113                                  |
| Glina pylasta zwięzła                 | Gπz               | 18                                   |
| Glina pylasta zwięzła próchniczna     | GπzH              | 114                                  |
| Glina zwięzła                         | Gz                | 16                                   |
| Glina zwięzła próchniczna             | GzH               | 116                                  |
| Gytia                                 | Gy                | 7                                    |
| Ił                                    | I                 | 51                                   |
| Ił piaszczysty                        | Ip                | 53                                   |
| Ił piaszczysty próchniczny            | IpH               | 57                                   |
| Ił próchniczny                        | IH                | 55                                   |
| Ił pylasty                            | Iπ                | 54                                   |
| Ił pylasty próchniczny                | Iπ                | 56                                   |
| Kreda jeziorna                        | Kj                | 64                                   |
| Namuł                                 | Nm                | 4                                    |
| Namuł gliniasty                       | Nmg               | 5                                    |
| Namuł piaszczysty                     | Nmp               | 8                                    |
| Nasyt - hałda                         | NH                | 9                                    |

## SŁOWNIK SKAŁ w oparciu o normę PN-EN ISO 14689-1

| Opis gruntu             | Symbol | KOD<br>z oprogramowania GeoStar BDGI |
|-------------------------|--------|--------------------------------------|
| Amfibolit               | amf    | 709                                  |
| Andezyt                 | and    | 512                                  |
| Anhydryt                | anh    | 613                                  |
| Bazalt                  | bt     | 513                                  |
| Brekcja                 | br     | 602                                  |
| Brekcja tektoniczna     | brt    | 701                                  |
| Brekcja wulkaniczna     | brw    | 502                                  |
| Czert                   | ct     | 615                                  |
| Dioryt                  | dt     | 508                                  |
| Doleryt                 | dot    | 510                                  |
| Dolomit                 | d      | 610                                  |
| Fyllit                  | fy     | 710                                  |
| Gabro                   | go     | 509                                  |
| Geza                    | ga     | 618                                  |
| Gips                    | gs     | 614                                  |
| Gnejs                   | gns    | 704                                  |
| Granit                  | gt     | 507                                  |
| Granulit                | glt    | 706                                  |
| Halit                   | ht     | 612                                  |
| Hornfels                | hs     | 703                                  |
| Howiec                  | ic     | 604                                  |
| Konglomerat             | kt     | 501                                  |
| Kreda                   | kr     | 611                                  |
| Kwarcyt                 | kwt    | 708                                  |
| Łupek                   | lk     | 606                                  |
| Łupek Dachowy           | lkd    | 711                                  |
| Łupek ilasty (Ilołupek) | lki    | 607                                  |

## SŁOWNIK GRUNTÓW w oparciu o normę PN-EN ISO 14688-2:2006

| Opis gruntu           | Symbol | KOD<br>z oprogramowania GeoStar BDGI |
|-----------------------|--------|--------------------------------------|
| Duże głazy            | LBo    | 201                                  |
| Głazy                 | Bo     | 202                                  |
| Grunt antropogeniczny | Mg     | 280                                  |
| Grunt organiczny      | Or     | 260                                  |
| Ił                    | Cl     | 240                                  |
| Kamienie              | Co     | 203                                  |
| Piasek                | Sa     | 220                                  |
| Piasek drobny         | FSa    | 223                                  |
| Piasek gruby          | CSa    | 221                                  |
| Piasek średni         | MSa    | 222                                  |
| Pył                   | Si     | 230                                  |
| Pył drobny            | FSi    | 233                                  |
| Pył gruby             | CSi    | 231                                  |
| Pył średni            | MSi    | 232                                  |
| Skąły                 | S      | 290                                  |
| Żwir                  | Gr     | 210                                  |
| Żwir drobny           | FGr    | 213                                  |
| Żwir gruby            | CGr    | 211                                  |
| Żwir średni           | MGr    | 212                                  |



# MODEL DANYCH - Słowniki (serie geol.-inż. , geneza, stratygrafia)

## SŁOWNIK SERII GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH

| LP | Symbol   | Kod            | Opis                                                                                                                                                                                    |
|----|----------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | QhA      | 11100010000000 | antropogen, nasypy nierozdzielone, różne rodzaje gruntów naturalnych lub powstałych w wyniku działalności człowieka, w tym także odpady                                                 |
| 2  | QhANb    | 11100010001100 | grunty antropogeniczne, nasypy budowlane, różne grunty rodzime z dominacją gruntów niespoistych                                                                                         |
| 3  | QhANn    | 11100010001200 | grunty antropogeniczne, nasypy niebudowlane, przemieszczone, nieustabilizowane grunty rodzime różnego rodzaju w tym spoiste, niespoiste i organiczne                                    |
| 4  | QhAHs    | 11100010001300 | grunty antropogeniczne, składowiska, wysypiska, hałdy itp., przemieszczone grunty rodzime oraz różnego rodzaju grunty powstałe w wyniku działalności człowieka (np. osady poflotacyjne) |
| 5  | QhLHO    | 11100033000103 | holocen, gleby                                                                                                                                                                          |
| 6  | QhLHSpO  | 11100033000213 | holocen, gleby z przewagą gruntów spoistych                                                                                                                                             |
| 7  | QhLHNspO | 11100033000223 | holocen, gleby z przewagą gruntów niespoistych                                                                                                                                          |
| 8  | QhO      | 11100000000003 | holocen, grunty organiczne, nierozdzielone genetycznie                                                                                                                                  |
| 9  | QhJ      | 11100025000000 | holocen, jeziorne grunty nieorganiczne, nierozdzielone litologicznie, w szczególności piaski drobne z niewielkimi przewarstwieniami gruntów spoistych                                   |
| 10 | QhJO     | 11100025000003 | holocen, jeziorne grunty organiczne, nierozdzielone litologicznie w tym torfy, namuły, gytie                                                                                            |
| 11 | QhJKJO   | 11100025005403 | holocen, jeziorne grunty mineralno-organiczne, kreda jeziorna                                                                                                                           |

SŁOWNIK GENEZY w oparciu o „INSTRUKCJĘ opracowania i wydania Mapy litogenetycznej Polski w skali 1: 50 000.” Aut.: B. Jaranowska, J. Przasnyska, A. Tekielska, M. Żarski, 2008.

| KOD z<br>oprogramowania<br>GeoStar BDGI dla<br>MLP | MLP    |                         | SMGP                                    |       |                                       | KOD z<br>oprogramowania<br>GeoStar BDGI dla<br>SMGP |
|----------------------------------------------------|--------|-------------------------|-----------------------------------------|-------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                                                    | Geneza | Opis w<br>objaśnieniach | Geneza                                  | Forma | Opis w objaśnieniach                  |                                                     |
| 1000                                               | a      | antropogeniczna         | geneza dodana na potrzeby projektu BDGI |       |                                       |                                                     |
| 1100                                               | e      | eoliczna                | e                                       |       | eoliczna                              | 1110                                                |
|                                                    |        |                         | e                                       | w     | wydmy                                 | 1120                                                |
| 1200                                               | z      | zwietrzelinowa          | z                                       |       | zwietrzelinowa (eluwalna)             | 1210                                                |
|                                                    |        |                         | z-e                                     |       | zwietrzelinowo-eoliczna               | 1220                                                |
| 1300                                               | s      | stokowa                 |                                         |       |                                       |                                                     |
| 1400                                               | k      | koluwialna              | k                                       |       | koluwialna (osuwickowa)               | 1410                                                |
| 1500                                               | d      | deluwialna              | d                                       |       | deluwialna                            | 1510                                                |
|                                                    |        |                         | d-li                                    |       | deluwialno-jeziorna                   | 1520                                                |
|                                                    |        |                         |                                         | s     | stożki napływowe                      | 1530                                                |
| 1600                                               | d-f    | deluwialno-rzeczna      | d-f                                     |       | deluwialno-rzeczna, dna suchych dolin | 1610                                                |
|                                                    |        |                         |                                         | s     | stożki napływowe                      | 1620                                                |
| 1700                                               | gr     | grawitacyjna            |                                         | sn    | stożki napływowo-usypiskowe           | 1710                                                |
|                                                    |        |                         |                                         | su    | stożki usypiskowe                     | 1720                                                |
|                                                    |        |                         |                                         | k     | kemy – gliny                          | 1730                                                |
| 1800                                               | r      | rezydualna              | r                                       |       | rezydualna                            | 1810                                                |
| 1900                                               | zk     | krasowa                 | zk                                      |       | krasowa                               | 1910                                                |
| 2000                                               | ż      | źródłana                | ż                                       |       | źródłana                              | 2000                                                |
| 2100                                               | f      | rzeczna                 | f                                       |       | rzeczna                               | 2010                                                |
|                                                    |        |                         | f-li                                    |       | rzeczno-jeziorna                      | 2120                                                |
|                                                    |        |                         | f-fig                                   |       | rzeczno-wodnolodowcowa                | 2130                                                |
|                                                    |        |                         | f-g                                     |       | rzeczno-lodowcowa                     | 2140                                                |
|                                                    |        |                         | f-pg                                    |       | rzeczno-peryglacialna                 | 2150                                                |
|                                                    |        |                         | f                                       | t     | tarasy rzeczne                        | 2160                                                |
|                                                    |        |                         |                                         | s     | stożki napływowe                      | 2170                                                |

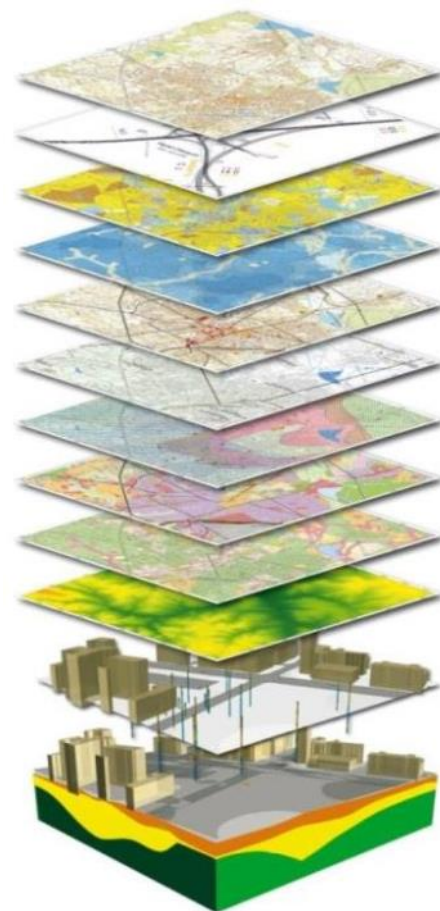
## SŁOWNIK STRATYGRAFII

| KOD z oprogramowania GeoStar BDGI | NAZWA           | ERA               | OKRES           | EPOKA           | KOD  |
|-----------------------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|------|
| 100000                            | Kenozoik        | Kenozoik          |                 |                 | Kz   |
| 110000                            | Czwartorzęd     | Kenozoik          | Czwartorzęd     | Czwartorzęd     | Q    |
| 111000                            | Holocen         | Kenozoik          | Czwartorzęd     | Holocen         | Qh   |
| 112000                            | Plejstocen      | Kenozoik          | Czwartorzęd     | Plejstocen      | Qp   |
| 120000                            | Paleogen-Neogen | Kenozoik          | Paleogen-Neogen | Paleogen-Neogen | PgNg |
| 121000                            | Neogen          | Kenozoik          | Neogen          | Neogen          | Ng   |
| 121100                            | Pliocen         | Kenozoik          | Neogen          | Pliocen         | Pl   |
| 121200                            | Mio-Pliocen     | Kenozoik          | Neogen          | Mio-Pliocen     | MPl  |
| 121300                            | Miocen          | Kenozoik          | Neogen          | Miocen          | M    |
| 121400                            | Oligocen-Miocen | Kenozoik          | Neogen          | Oligocen-Miocen | OIM  |
| 122000                            | Paleogen        | Kenozoik          | Paleogen        | Paleogen        | Pg   |
| 122100                            | Oligocen        | Kenozoik          | Paleogen        | Oligocen        | Ol   |
| 122200                            | Eocen           | Kenozoik          | Paleogen        | Eocen           | Eo   |
| 122300                            | Paleocen        | Kenozoik          | Paleogen        | Paleocen        | Pc   |
| 999000                            | Kreda-Paleogen  | Mezozoik-Kenozoik | Kreda-Paleogen  | Kreda-Paleogen  | CrPg |
| 200000                            | Mezozoik        | Mezozoik          |                 |                 | Mz   |
| 210000                            | Kreda           | Mezozoik          | Kreda           | Kreda           | Cr   |
| 211000                            | Kreda górna     | Mezozoik          | Kreda           | Kreda górna     | Cr3  |
| 212000                            | Kreda dolna     | Mezozoik          | Kreda           | Kreda dolna     | Cr1  |
| 219000                            | Jura-Kreda      | Mezozoik          | Jura-Kreda      | Jura-Kreda      | JCr  |

# MODEL DANYCH – warstwy przestrzenne GIS

## Pakiet standardowych map BDGI (Atlasy geologiczno-inżynierskie)

| Lp. | Nazwa mapy / opracowania                                      | Skala     | Kod mapy/opracowania |
|-----|---------------------------------------------------------------|-----------|----------------------|
| 1   | Mapa dokumentacyjna                                           | 1: 10 000 | dok                  |
| 2   | Mapa serii geologiczno-inżynierskich na głębokości 1 m p.p.t. | 1: 10 000 | gi_1                 |
| 3   | Mapa serii geologiczno-inżynierskich na głębokości 2 m p.p.t. | 1: 10 000 | gi_2                 |
| 4   | Mapa serii geologiczno-inżynierskich na głębokości 4 m p.p.t. | 1: 10 000 | gi_4                 |
| 5   | Mapa serii geologiczno-inżynierskich na głębokości 5 m p.p.t. | 1: 10 000 | gi_5                 |
| 6   | Mapa gruntów antropogenicznych                                | 1: 10 000 | antr                 |
| 7   | Mapa warunków budowlanych na głębokości 2 m p.p.t.            | 1: 10 000 | bud                  |
| 8   | Mapa głębokości do pierwszego zwierciadła wody podziemnej     | 1: 10 000 | hyd                  |
| 9   | Mapa zagospodarowania powierzchni                             | 1: 10 000 | zpt                  |
| 10  | Mapa terenów zagrożonych i chronionych                        | 1: 10 000 | tzch                 |
| 11  | Mapa warunków górniczych                                      | 1: 10 000 | grn                  |
| 12  | Mapa zagrożeń geologicznych                                   | 1: 10 000 | gz                   |
| 13  | Mapa lokalizacyjna                                            | 1:100 000 | lok                  |
| 14  | Mapa geomorfologiczna                                         | 1:100 000 | gmrf                 |
| 15  | Mapa zakresu udokumentowania                                  | 1:100 000 | mzu                  |
| 16  | Objaśnienia tekstowe do atlasu geologiczno-inżynierskiego     | 1:100 000 | txt                  |



... można też tworzyć niestandardowe produkty kartograficzne i analizy!



# MODEL DANYCH – warstwy przestrzenne GIS

Tabela 1 Wykaz warstw przestrzennych generowanych na potrzeby m-BDGI

| Nazwa klasy obiektów | Opis                                                                                                                                                 | Nazwa kompozycji mapowej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AGI_GEOMRF_LIN       | warstwa liniowa - dane geomorfologiczne                                                                                                              | Mapa geomorfologiczna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| AGI_GEOMRF_PKT       | warstwa punktowa - dane geomorfologiczne                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AGI_GEOMRF_POW       | warstwa poligonowa - dane geomorfologiczne                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AGI_GR_ATL_LIN       | warstwa liniowa - granica atlasu (opracowania)                                                                                                       | Mapa lokalizacyjna<br>Mapa dokumentacyjna<br>Mapa geomorfologiczna<br>Mapa głębokości do pierwszego zwierciadła wody podziemnej<br>Mapa gruntów antropogenicznych<br>Mapa serii geologiczno-inżynierskich na głębokości 1 m p.p.t.<br>Mapa serii geologiczno-inżynierskich na głębokości 2 m p.p.t.<br>Mapa serii geologiczno-inżynierskich na głębokości 4 m p.p.t.<br>Mapa serii geologiczno-inżynierskich na głębokości 5 m p.p.t.<br>Mapa terenów zagrożonych i chronionych<br>Mapa warunków budowlanych na głębokości 2 m p.p.t.<br>Mapa zagospodarowania powierzchni<br>Mapa zagrożeń geologicznych<br>Mapa zakresu udokumentowania<br>Mapa warunków górniczych |
| AGI_GR_ATL_POW       | warstwa poligonowa - obszar atlasu (opracowania)                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AGI_SKOR10K_92_POW   | warstwa poligonowa - siatka arkuszy map atlasów w skali 1:10 000                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AGI_SERIE_BDGI_1_POW | warstwa poligonowa - serie geologiczno-inżynierskie na głębokości 1, 2, 4, 5 m p.p.t., wyliczona metodą geostatystyczną                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AGI_SERIE_BDGI_2_POW |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AGI_SERIE_BDGI_4_POW |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AGI_SERIE_BDGI_5_POW |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AGI_GLW_POW          | warstwa poligonowa - głębokości do pierwszego wystąpienia wody gruntowej stwierdzonej w profilu otworu, wyliczona metodą geostatystyczną             | Mapa głębokości do pierwszego zwierciadła wody podziemnej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| AGI_SIATKA_ZU_POW    | warstwa poligonowa - siatka o powierzchni „oczka” km <sup>2</sup> (siatka kwadratów 1x1km)                                                           | Mapa zakresu udokumentowania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| AGI_ZU_POW           | warstwa poligonowa - stopień udokumentowania terenu, wygenerowana na podstawie liczby otworów na 1 km <sup>2</sup>                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AGI_OTW_BDGI_PKT     | warstwa punktowa - punkty dokumentacyjne (otwory geologiczno-inżynierskie), warstwa generowana na podstawie bazy p-BDGI                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AGI_WAR_BUD_POW      | Warstwa poligonowa - warunki budowlane na głębokości 2 m p.p.t., wygenerowane z geoprzetwarzania warstw bazy m-BDGI                                  | Mapa warunków budowlanych na głębokości 2 m p.p.t.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| AGI_PRZK_BDGI_LIN    | warstwa liniowa - linie przekrojów                                                                                                                   | Mapa lokalizacyjna<br>Mapa dokumentacyjna<br>Mapa zakresu udokumentowania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| AGI_ZPT_INTGR        | warstwa poligonowa - zagospodarowanie przestrzenne terenu, integrowana z map i planów dotyczących zagospodarowania przestrzennego gmin               | Mapa zagospodarowania powierzchni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| AGI_WOD_PKT          | Warstwa punktowa - otwory ze stwierdzonym zwierciadłem wód podziemnych, warstwa generowana na podstawie bazy p-BDGI                                  | Mapa głębokości do pierwszego zwierciadła wody podziemnej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| AGI_NAS_PKT          | Warstwa punktowa - otwory ze stwierdzonymi nasypami, warstwa generowana na podstawie bazy p-BDGI                                                     | Mapa gruntów antropogenicznych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| AGI_NAS_PAR_INT      | Warstwa liniowa - izolinie miąższości nasypów, warstwa interpolowana geostatystycznie                                                                | Mapa zagrożeń geologicznych<br>Mapa gruntów antropogenicznych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AGI_NAS_PAR_POW      | Warstwa poligonowa - przypuszczalny obszar występowania gruntów antropogenicznych, warstwa generowana na podstawie bazy p-BDGI                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AGI_GRSI_PAR_POW     | Warstwa poligonowa - przypuszczalny obszar występowania gruntów słabych, warstwa generowana na podstawie bazy p-BDGI                                 | Mapa zagrożeń geologicznych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| AGI_SPADKI_TRN_POW   | warstwa poligonowa - spadki terenu, wyliczone z przetwarzania cyfrowego modelu terenu (DEM)                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AGI_GRSI_PAR_INT     | Warstwa liniowa - izolinie miąższości gruntów słabych, warstwa integrowana z archiwalnych materiałów kopalni                                         | Mapa zagrożeń geologicznych<br>Mapa warunków górniczych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| AGI_PUSTK_BUF_POW    | Warstwa poligonowa - przypuszczalny obszar występowania pustek w górotworze, warstwa generowana na podstawie bazy p-BDGI                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| MBDGI.AGI_SEJ_LIN    | Warstwa liniowa - izolinie oddziaływań sejsmicznych w wyniku prowadzenia działalności kopalni, warstwa integrowana z archiwalnych materiałów kopalni | Mapa warunków górniczych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| MBDGI.AGI_OSIAD_LIN  | Warstwa liniowa - izolinie osiadania terenu w wyniku prowadzenia działalności kopalni, warstwa integrowana z archiwalnych materiałów kopalni         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| MBDGI.AGI_PUST_PKT   | Warstwa punktowa - otwory ze stwierdzonymi pustkami, warstwa generowana na podstawie bazy p-BDGI                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AGI_KAT_ZAGR_POW     | Warstwa poligonowa - przypuszczalny obszar występowania pustek w górotworze, warstwa integrowana z archiwalnych materiałów kopalni                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AGI_PLY_POW          | Warstwa poligonowa - przypuszczalny obszar występowania pustek w górotworze, warstwa integrowana z archiwalnych materiałów kopalni                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



# MODEL DANYCH – warstwy przestrzenne GIS

Tabela 1 Wykaz warstw przestrzennych generowanych na potrzeby m-BDGI

| Nazwa klasy obiektów | Opis                                                                                                                                      | Nazwa kompozycji mapowej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AGI_GEOMRF_LIN       | warstwa liniowa -dane geomorfologiczne                                                                                                    | Mapa geomorfologiczna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| AGI_GEOMRF_PKT       | warstwa punktowa -dane geomorfologiczne                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| AGI_GEOMRF_POW       | warstwa poligonowa -dane geomorfologiczne                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| AGI_GR_ATL_LIN       | warstwa liniowa - granica atlasu (opracowania)                                                                                            | Mapa lokalizacyjna<br>Mapa dokumentacyjna<br>Mapa geomorfologiczna<br>Mapa głębokości do pierwszego zwierciadła wody podziemnej<br>Mapa gruntów antropogenicznych<br>Mapa serii geologiczno-inżynierskich na głębokości 1 m p.p.t.<br>Mapa serii geologiczno-inżynierskich na głębokości 2 m p.p.t.<br>Mapa serii geologiczno-inżynierskich na głębokości 4 m p.p.t.<br>Mapa serii geologiczno-inżynierskich na głębokości 5 m p.p.t.<br>Mapa terenów zagrożonych i chronionych<br>Mapa warunków budowlanych na głębokości 2 m p.p.t.<br>Mapa zagospodarowania powierzchni<br>Mapa zagrożeń geologicznych<br>Mapa zakresu udokumentowania |
| AGI_GR_ATL_POW       | warstwa poligonowa - obszar atlasu (opracowania)                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| AGI_SKOR10K_92_POW   | warstwa poligonowa - siatka arkuszy map atlasów w skali 1:10 000                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| AGI_SERIE_BDGI_1_POW | warstwa poligonowa - serie geologiczno-inżynierskie na głębokości 1 m p.p.t.                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| AGI_SERIE_BDGI_2_POW | głębokości 1, 2, 4, 5 m p.p.t.,<br>wylczona metodą geostatystyczną                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| AGI_SERIE_BDGI_4_POW | warstwa poligonowa - głębokość do pierwszego wystąpienia wody gruntowej stwierdzonej w profilu otworu,<br>wylczona metodą geostatystyczną | Mapa głębokości do pierwszego zwierciadła wody podziemnej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| AGI_SERIE_BDGI_5_POW | warstwa poligonowa - siatka o powierzchni „oczka” km <sup>2</sup> (siatka kwadratów 1x1km)                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| AGI_GLW_POW          | warstwa poligonowa - stopień udokumentowania terenu,<br>wygenerowana na podstawie liczby otworów na 1 km <sup>2</sup>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| AGI_SIATKA_ZU_POW    | warstwa punktowa – punkty dokumentacyjne (otwory geologiczno-inżynierskie),                                                               | Mapa zakresu udokumentowania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| AGI_ZU_POW           |                                                                                                                                           | Mapa dokumentacyjna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AGI_OTW_BDGI_PKT     |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



## MBDGI.AGI\_SERIE\_BDGI\_1\_POW

Warstwa poligonowa z danymi o seriach geologiczno-inżynierskich na głębokości 1m

| COLUMN NAME        | DATATYPE      | NOT NULL | PRECISION | LENGTH | SCALE | ALIAS                      | GEOMETRY TYPE | DOMAIN             |
|--------------------|---------------|----------|-----------|--------|-------|----------------------------|---------------|--------------------|
| OBJECTID           | Object ID     | True     |           |        |       |                            |               |                    |
| <b>SERIA</b>       | Double        | False    | 38        |        |       | 8Nr Serii                  |               |                    |
| ATLAS              | Text          | False    |           | 50     |       |                            |               | agi_sl_atlas_nazwa |
| KOD                | Text          | False    |           | 5      |       | Kod Atlasu                 |               | agi_sl_atlas_kod   |
| <b>SERIA_KOD</b>   | Text          | False    |           | 15     |       |                            |               |                    |
| SHAPE              | Geometry      | False    |           |        |       |                            | Polygon       |                    |
| <b>NAZWA SERII</b> | Text          | False    |           | 12     |       | Symbol Serii               |               |                    |
| NAZWA              | Text          | False    |           | 128    |       | Opis Serii                 |               |                    |
| KOD_WLS_GR         | Short Integer | False    | 5         |        |       | Kod Kategorii Przydatności |               |                    |
| OPIS_WLS_GR        | Text          | False    | 20        |        |       | Kategoria Przydatności     |               |                    |
| SHAPE.AREA         | Double        | True     | 0         |        | 0     |                            |               |                    |
| SHAPE.LEN          | Double        | True     | 0         |        | 0     |                            |               |                    |



# PROJEKT RID

WYTYCZNE zostały opracowane w ramach projektu pn.:

## NOWOCZESNE METODY ROZPOZNANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO W DROGOWNICTWIE

przez konsorcjum naukowe



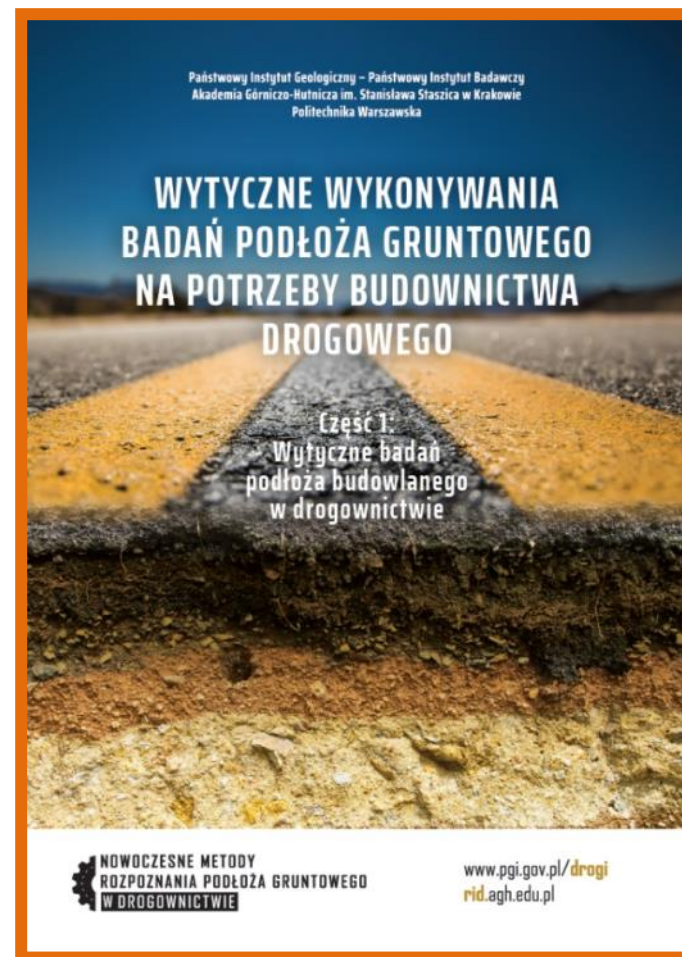
Projekt został sfinansowany ze środków NCBR i GDDKiA w ramach Wspólnego Przedsięwzięcia Rozwój Innowacji Drogowych **RID**

asne metody rozpoznania podłoża gruntowego w drogownictwie"  
z Narodowe Centrum Badań i Rozwoju oraz Skarb Państwa - Generalną Dyrekcję  
Autostrad w ramach Wspólnego Przedsięwzięcia RID

[pgi.gov.pl/drogi](http://pgi.gov.pl/drogi)  
[rid.agh.edu.pl](http://rid.agh.edu.pl)



Państwowy Instytut Geologiczny  
Państwowy Instytut Badawczy



Narodowe Centrum  
Badań i Rozwoju



# GROMADZENIE I ARCHIWIZOWANIE WYNIKÓW BADAŃ – GIS, BIM

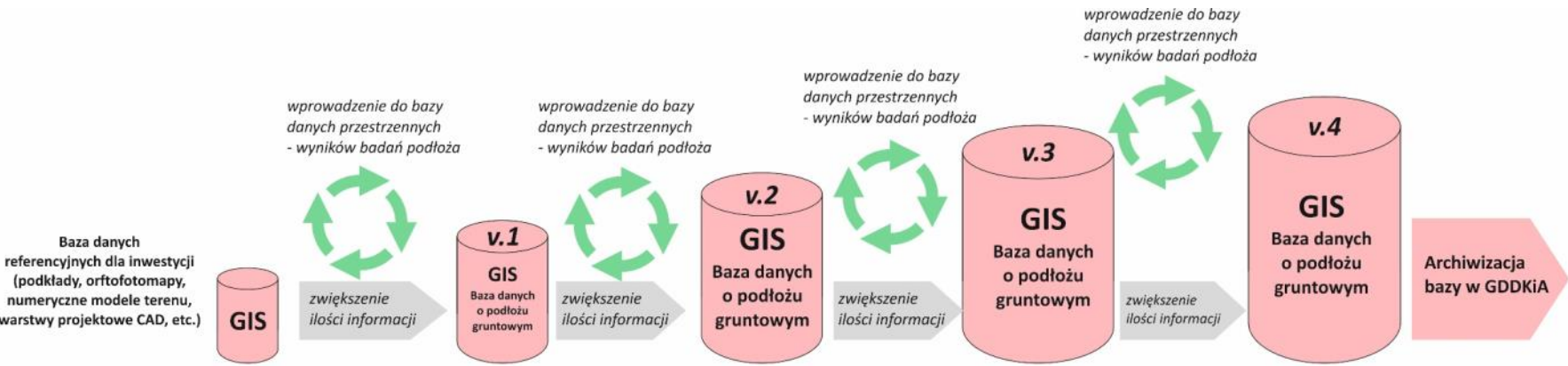
**Wytyczne** wprowadzają **standardy w dokumentowaniu badań podłoża** budowlanego.

Nakładają **obowiązek gromadzenia (GIS)**, w trakcie całego procesu inwestycyjnego, **danych** o terenie, środowisku geologicznym i zmianach jakie w nim zachodzą wskutek budowy i eksploatacji, w celu **dostarczania informacji** wszystkim uczestnikom procesu budowlanego **(BIM)**.

**Dokumenty** podstawowe i uzupełniające sporządza się w formie **dokumentu elektronicznego**.



# BAZA DANYCH O PODŁOŻU BUDOWLANYM

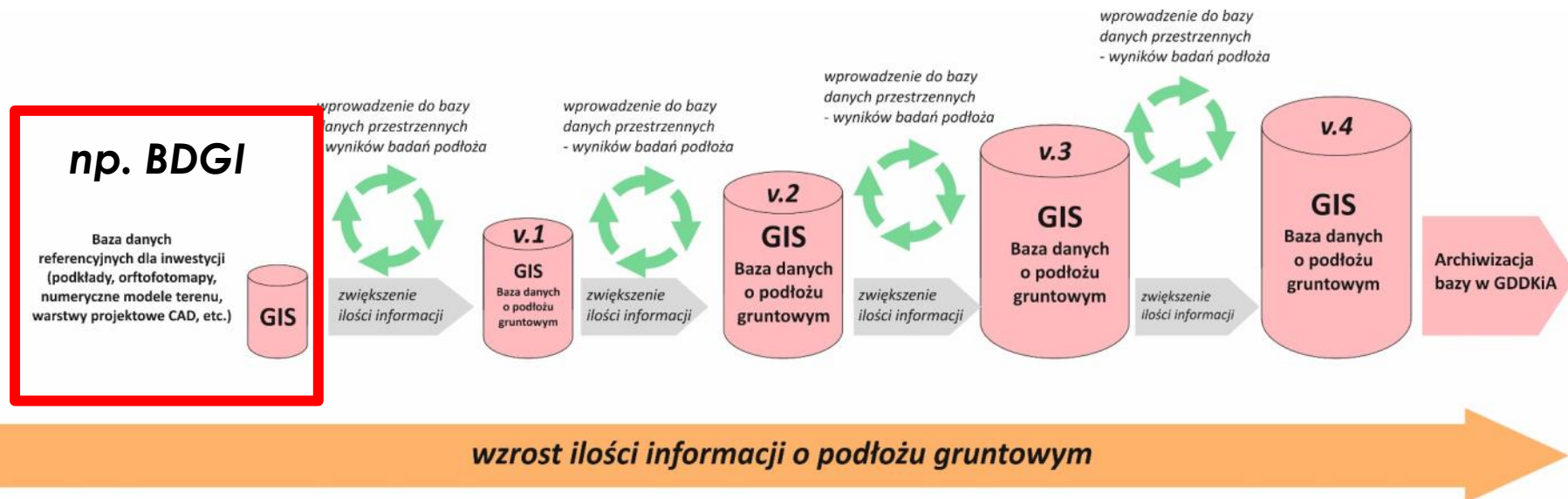


**wzrost ilości informacji o podłożu gruntowym**

| BADANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO<br>(typy opracowań) | —                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Studium geologiczno-inżynierskie</li> <li>- Dokumentacja hydrogeologiczna</li> <li>- Opinia geotechniczna</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dokumentacja geologiczno-inżynierska</li> <li>- Opinia geotechniczna</li> <li>- Dokumentacja badań podłoża gruntowego (GIR)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dokumentacja geologiczno-inżynierska</li> <li>- Opinia geotechniczna</li> <li>- Dokumentacja badań podłoża gruntowego (GIR)</li> <li>- Projekt geotechniczny (GDR)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raporty z nadzoru geotechnicznego</li> <li>- Projekt geotechniczny (zaktualizowany lub zastępczy)</li> <li>- Raporty z badań uzupełniających (np. na odcinkach problemowych)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- projekty, ekspertyzy, dokumentacje, oceny stanu technicznego, etc...</li> </ul> |
|------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ETAPY REALIZACJI INWESTYCJI DROGOWEJ           | Studium korytarzowe | <b>STeS+R (rozszerzony)</b>                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                 | Projekt budowlany                                                                                                                                                                                                      | Projekt wykonawczy                                                                                                                                                                                                               | Eksploatacja                                                                                                             |
|                                                |                     | Studium techniczno-ekonomiczno-środowiskowe (STeS)                                                                                                            | Koncepcja programowa                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                          |

**CIĄGŁE GROMADZENIE** *realizacja inwestycji drogowej*

# BAZA DANYCH O PODŁOŻU BUDOWLANYM



| BADANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO (typy opracowań) | —                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Studium geologiczno-inżynierskie</li> <li>- Dokumentacja hydrogeologiczna</li> <li>- Opinia geotechniczna</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dokumentacja geologiczno-inżynierska</li> <li>- Opinia geotechniczna</li> <li>- Dokumentacja badań podłoża gruntowego (GIR)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dokumentacja geologiczno-inżynierska</li> <li>- Opinia geotechniczna</li> <li>- Dokumentacja badań podłoża gruntowego (GIR)</li> <li>- Projekt geotechniczny (GDR)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raporty z nadzoru geotechnicznego</li> <li>- Projekt geotechniczny (zaktualizowany lub zastępczy)</li> <li>- Raporty z badań uzupełniających (np. na odcinkach problemowych)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- projekty, ekspertyzy, dokumentacje, oceny stanu technicznego, etc...</li> </ul> |
|---------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ETAPY REALIZACJI INWESTYCJI DROGOWEJ        | Studium korytarzowe | STES+R (rozszerzony)                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                 | Projekt budowlany                                                                                                                                                                                                      | Projekt wykonawczy                                                                                                                                                                                                               | Eksploatacja                                                                                                             |
|                                             |                     | Studium techniczno-ekonomiczno-środowiskowe (STES)                                                                                                            | Koncepcja programowa                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                          |

**CIĄGŁE GROMADZENIE**

*realizacja inwestycji drogowej*



# NAZEWNICTWO KATALOGÓW

Np. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA



Dokumentacja  
w formie cyfrowej

## Katalog projektu

- ▲ S19
  - ▲ ARCH
    - ▷ ARCH\_S19\_ODC1\_2016\_V01
  - ▲ DBPG
    - ▷ DBPG\_S19\_ODC1\_2016\_V01
  - ▲ DGI
    - ▷ DGI\_S19\_ODC1\_2017\_V01
    - ▷ DODATKI
  - ▲ DH
    - ▷ DH\_S19\_ODC1\_2016\_V01
    - ▷ DODATKI
  - ▲ EKSPERT
    - ▷ EKSPERT\_S19\_ODC1\_2016\_V01
  - ▲ INNE
    - ▷ TELEDETEKCJA
  - ▲ OG
    - ▷ OG\_S19\_ODC1\_2016\_V01
  - ▲ PRG
    - ▷ DODATKI
    - ▷ PRG\_S19\_ODC1\_2016\_V01
  - ▲ SGI
    - ▷ SGI\_S19\_ODC1\_2016\_V01

## Zawartość katalogu projektu

- ▲ DGI
  - ▲ DGI\_S19\_ODC1\_2017\_V01
    - ▲ BAD\_LAB
      - ▷ Filtracyjne
      - ▷ Fizyczne
      - ▷ Odkształ
      - ▷ Wytrzymał
    - ▲ BAD\_TER
      - ▷ Kart\_Otw
      - ▷ Przek\_Geol
      - ▷ Sondowania
    - ▷ DOK\_TXT

- ▲ GEODEZJA
  - ▷ BSL
  - ▷ GNSS
  - ▷ NIW
  - ▷ TC
  - ▷ TLS
  - ▷ Wiercenia\_xyh
  - ▷ Wynikowe\_dXdYdZ
- ▲ GEOFIZYKA
  - ▷ DHL
  - ▷ ERT
  - ▷ GCM
  - ▷ GPR
  - ▷ MASW
  - ▷ SBT-cross\_hole

- ▲ INNE
  - ▲ MAPY
    - ▷ dok
    - ▷ grunty\_slabon
    - ▷ gzwp
    - ▷ mgsp
    - ▷ mhp
    - ▷ ...
  - ▷ topo
  - ▷ warunki\_gi
  - ▷ zasadnicze
  - ▷ zloza\_kopalin

**Standaryzacja formatów plików!!!**

**SŁOWNIKI !!!**

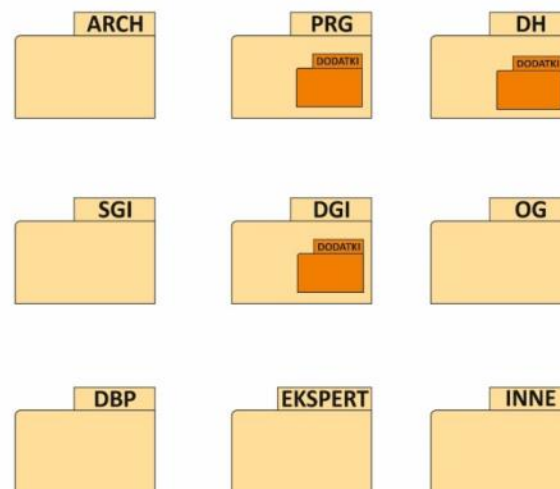
# NAZEWNICTWO PLIKÓW

Np. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA



## Katalog projektu

S-19 (nazwa drogi)



## Nazewnictwo plików

## Zawartość katalogu projektu

| L. p. | Rodzaj danych                 | Schemat nazwy pliku                                            | Przykład nazwy pliku (1) | Lokalizacja pliku w strukturze katalogowej (wg Załącznik 22. 9)                                                                                               | Przykład lokalizacji pliku w strukturze katalogowej (wg Załącznik 22. 9) |
|-------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 3     | Dane otworowe (karty otworów) | [symbol_numer odcinka drogi]_KO_[rodzaj i numer wiercenia].pdf | S19_1_KO_Wo2_OW1.pdf     | [litera dysku lub adres serwera]\[symbol odcinka drogi]\DGI\DGI_[symbol odcinka drogi]_ODC[numer odcinka]_[rok]_[numer wersji]\BAD_TER\Kart_Otw\[nazwa pliku] | E:\S19\DGI\DGI_S19_ODC01_2017_V01\BAD_TER\Kart_Otw\S19_1_KO_Wo2_OW1.pdf  |

DGI\_[nr drogi]\_[nazwa odcinka]\_[rok]\_V[nr wersji]





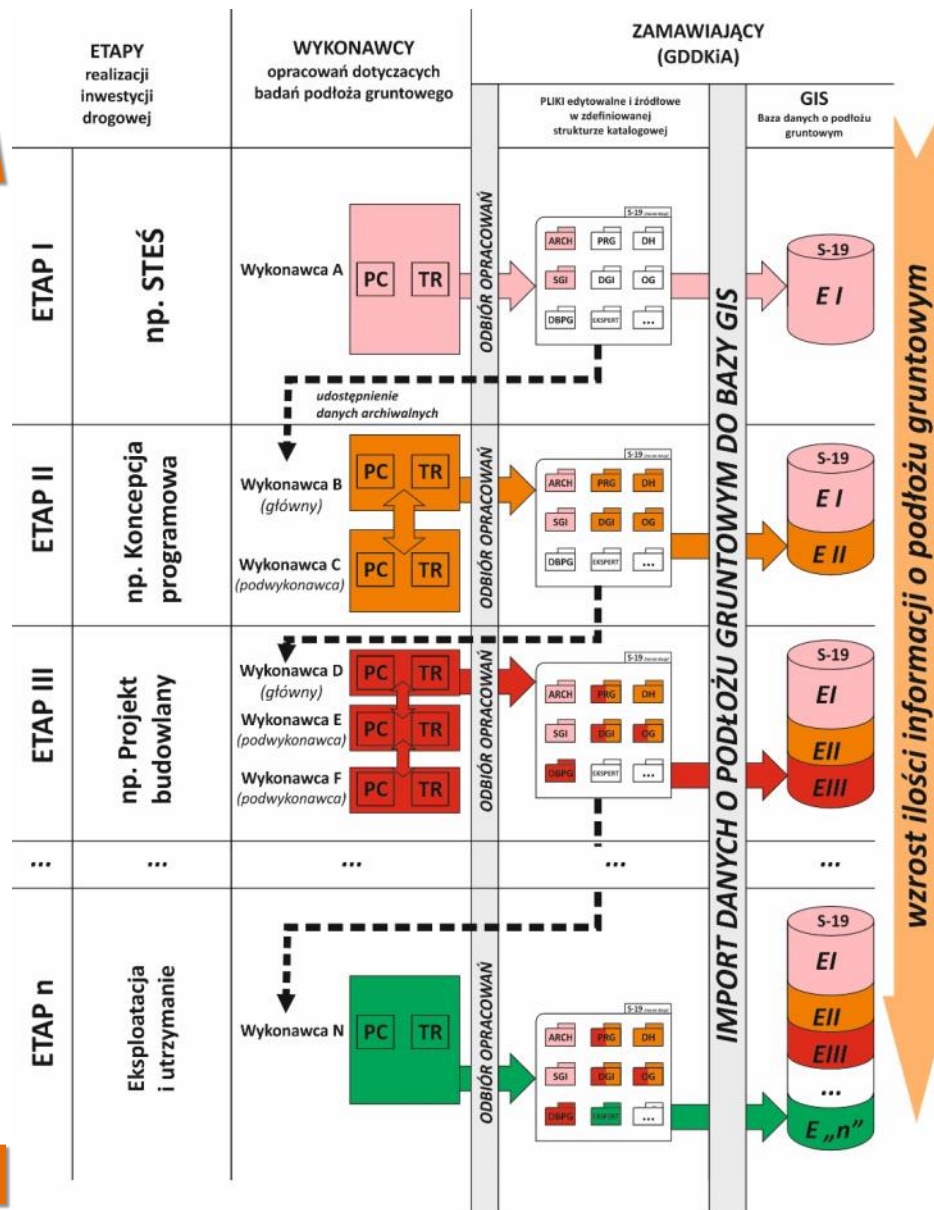
# OBIEG DANYCH O PODŁOŻU BUDOWLANYM

(Wykonawcy  $\leftrightarrow$  Inwestor)

## DOKUMENTACJA PROJEKTOWA



**Wydruk + pliki cyfrowe [PC]  
+ TABELE REFERENCYJNE [TR]**





Państwowy Instytut Geologiczny  
Państwowy Instytut Badawczy

Szukaj...



O INSTYTUCIE

100 LAT

BADANIA

OFERTA

DANE GEOLOGICZNE



100 lat  
PAŃSTWOWEGO  
INSTYTUTU  
GEOLOGICZNEGO  
7 MAJA



1 2 3 4

PIG - PIB na European Geosciences Union  
General Assembly 2019

30-04-2019

Relacja z 20 International Conference of Young  
Geologists

26-04-2019

Światowy Dzień Ziemi – geoparki w służbie  
georóżnorodności

25-04-2019

Konferencja „Od podnóża Tatr po brzeg Karpat –  
współczesne wyzwania kartografii geologicznej”

25-04-2019

Żegnamy Zofię Matkowską - byłą Dyrektor  
Oddziału Pomorskiego PIG

24-04-2019

POKAŻ WSZYSTKIE

AKTUALNOŚCI

KALENDARIUM

Dziękuję

atlasy.pgi.gov.pl

geologia.pgi.gov.pl

geolog.pgi.gov.pl