

➔ geologia dla budownictwa



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

\ www.pgi.gov.pl \



POTRZEBUJESZ INFORMACJI I DANYCH GEOLOGICZNYCH

[| otwory.pgi.gov.pl](http://otwory.pgi.gov.pl) | atlasy.pgi.gov.pl | cbdg.pgi.gov.pl | dokumenty.pgi.gov.pl | sopo.pgi.gov.pl | spdpsh.pgi.gov.pl |

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB) posiada największy w Polsce zasób danych geologicznych, który stanowi potencjał informacyjny dla budownictwa. Do dyspozycji jest ponad 20 baz danych oraz aplikacje i przeglądarki internetowe. Dane te dotyczą wszystkich dziedzin geologii. Dla budownictwa szczególnie istotne są dane: geologiczno-inżynierskie, hydrogeologiczne, złożowe oraz geofizyczne.

W naszych zasobach archiwalnych znajdują się m.in. :

- » dokumentacje geologiczno-inżynierskie
- » dokumentacje hydrogeologiczne
- » opinie geotechniczne
- » dokumentacje badań podłoża (GIR)
- » raporty z badań laboratoryjnych gruntów i skał
- » ekspertyzy dotyczące badań podłoża gruntowego

Na podstawie danych zgromadzonych w PIG-PIB możesz ustalić: ogólną budowę geologiczną, warunki hydrogeologiczne, grupy nośności podłoża, warunki geologiczno-inżynierskie, zagrożenia ruchami masowymi, podtopieniami i osiadaniem oraz stopień zanieczyszczenia gruntu.

Państwowy Instytut Geologiczny **Otwory wiertnicze**

Geoportal Otwory wiertnicze | Wyszukiwanie | Wyszukiwane otwory | Kontakt

Wstępne wyszukiwanie

Nazwa otworu: Szukaj Wyczyść

ID:

Głębokość: 1000 |

Rok zakończenia wiercenia: Lokalizacja:

Miejscowość:

Gmina:

Powiat:

Województwo:

Wsp. geograficzne:

Stratygrafia:

Litostratygrafia:

Litostratygrafia:

Fragment opisu litologicznego:

Informacje dodatkowe:

Dokumentacja:

Wybierz otwory poprzez warstwy: Zatwierdź wybór

Wykonano na zlecenie Ministerstwa Środowiska z siedzibą Narodowego Instytutu Geologicznego i Geoportali w Warszawie Copyright © Państwowy Instytut Geologiczny 2008

W bazach danych otworowych zgromadzone są informacje o **ponad 550 000 otworach wiertniczych**: 260 000 w Bazie Danych Geologiczno-Inżynierskich (BDGI), 150 000 w Centralnej Bazie Danych Geologicznych (CBDG), 140 000 w Centralnej Bazie Danych Hydrogeologicznych (CBDH). Profile stratygraficzne i litologiczne otworów są ogólnodostępne. Korzystając z nich poprzez Internet otrzymujesz je nieodpłatnie.



POTRZEBUJESZ DZIAŁAŃ INTERWENCYJNYCH, KONSULTACJI, DORADZTWA

Mamy doświadczenie w podejmowaniu działań interwencyjnych, udzielaniu konsultacji i porad w zakresie geologii inżynierskiej. Od nas dowiesz się jakie procesy zachodzą w gruncie, jakie właściwości mają grunty problematyczne i jak przeciwdziałać geozagrożeniom. Pomagamy uniknąć błędów związanych z rozpoznaniem geologicznym w projektowaniu inwestycyjnym. Nasze wytyczne i zalecenia pozwalają właściwie zlokalizować i posadocić: autostrady i drogi szybkiego ruchu, linie kolejowe dużych prędkości, stadiony i inne obiekty budowlane.

Wspieramy jednostki samorządowe w działaniach interwencyjnych polegających m.in. na określaniu zagrożeń powodowanych przez podtopienia i osuwanie się mas ziemnych. W trakcie powodzi w 2010 r. na terenie województwa mazowieckiego wspieraliśmy w działaniach Państwową Straż Pożarną. Monitorowaliśmy stan techniczny wałów przeciwpowodziowych, a wskazania dotyczące дренаżu wód pozwoliły sprawnie osuszyć tereny zalane przez Wisłę.

Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy realizując zadania państwowej służby geologicznej i państwowej służby hydrogeologicznej współpracuje z administracją rządową i samorządową, przedsiębiorcami z branży geologicznej i budowlanej, poszukiwawczo-wydobywczej, instytucjami naukowo-badawczymi, zagranicznymi służbami geologicznymi w zakresie rozwiązywania problemów istotnych z punktu widzenia dobra publicznego.

SZUKASZ WYKONAWCY BADAŃ, DOKUMENTACJI, OPINII, EKSPERTYZ, OCEN PRZYDATNOŚCI GRUNTU

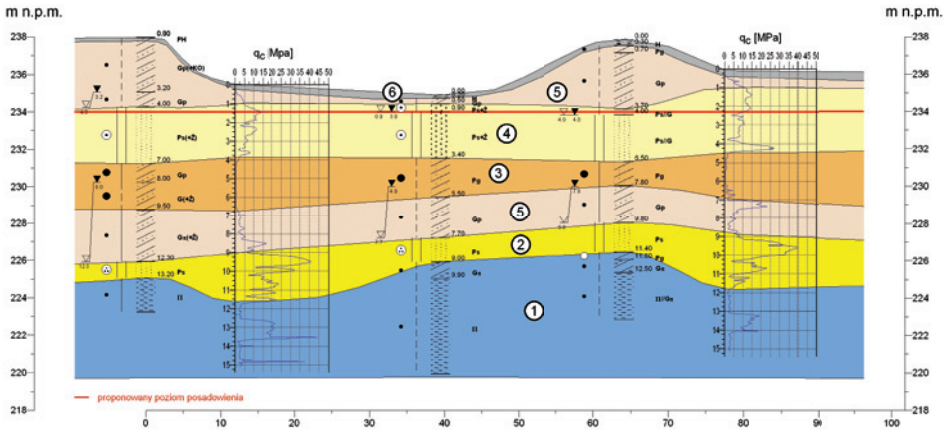
- » prowadzimy kompleksowe badania terenowe i laboratoryjne gruntów i skał
- » wykonujemy dokumentację geologiczno-inżynierską
- » współpracujemy przy opracowywaniu geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych
- » przygotowujemy ekspertyzy, opinie, oceny dotyczące m.in.: problemów geologiczno-inżynierskich i geotechnicznych, dostępności i przydatności kruszyw oraz gruntów do budowy nasypów, warunków hydrogeologicznych, skutków odwadniania głębokich wykopów

Współpracujemy z projektantem w procesie inwestycyjnym.

Uczestnicząc w procesie projektowania geotechnicznego wykonujemy modele geologiczne będące podstawą dla projektu geotechnicznego.

DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA ↓

Przekrój geologiczno-inżynierski



Warstwy geologiczno-inżynierskie

Wartości wyprowadzone parametrów geotechnicznych wg normy PN-EN 1997-2:2009

Warstwa geologiczno-inżynierska	Litolgia wg PN-8-02480:1986	Litolgia wg PN-EN ISO 14688-1:2006	Geneza wg załącznika krajowego do PN-EN ISO 14688-2:2006	Wartość oporu zagłębienia stożka q_c [MPa]	Stan gruntu I_p, I_L, I_c	Współczynnik filtracji k [m/s]	Gęstość objętościowa gruntu γ [kN/m ³]	Efektywny kąt tarcia wewnętrzznego ϕ' [°]	Spójność efektywna c' [kPa]	Wytrzymałość na ściskanie bez drenażu σ_{vm} [kPa]	Moduł edometryczny E_{ed} [MPa]
6	NN	clsaMg	Mg	1-5	0,8-0,9	10-5-10-4	1,8-2,0	20-22	1-2	40-60	20-40
5	Gp+KO	saClko	GLM	3-5	0,8-0,9	10-6-10-5	2,1-2,2	33-35	2-3	80-120	40-60
4	Ps+Z	MSagr	GLF	15-26	0,5-0,6	10-3-10-2	1,8-1,9	33-35			100-120
3	Pg, Gp, G, Gp	clSa, saCl, saCl	GLM	1-3	0,7-0,8	10-6-10-5	2,1-2,2	18-20	2-4	40-60	30-50
2	Ps+Z	MSagr	GLF	20-40	0,7-0,8	10-3-10-2	1,8-1,9	38-40			150-200
1	Pg, P, Gp	clSa, Si, uCl	GLH	3-15	0,9-1,0	10-7-10-6	2,0-2,1	24-26	5-3	60-80	40-60



CHCESZ ZORGANIZOWAĆ SZKOLENIE, ODBYĆ STAŻ

Organizujemy szkolenia, seminaria, warsztaty.
U nas możesz odbyć staż studencki, absolwencki lub z urzędu pracy.

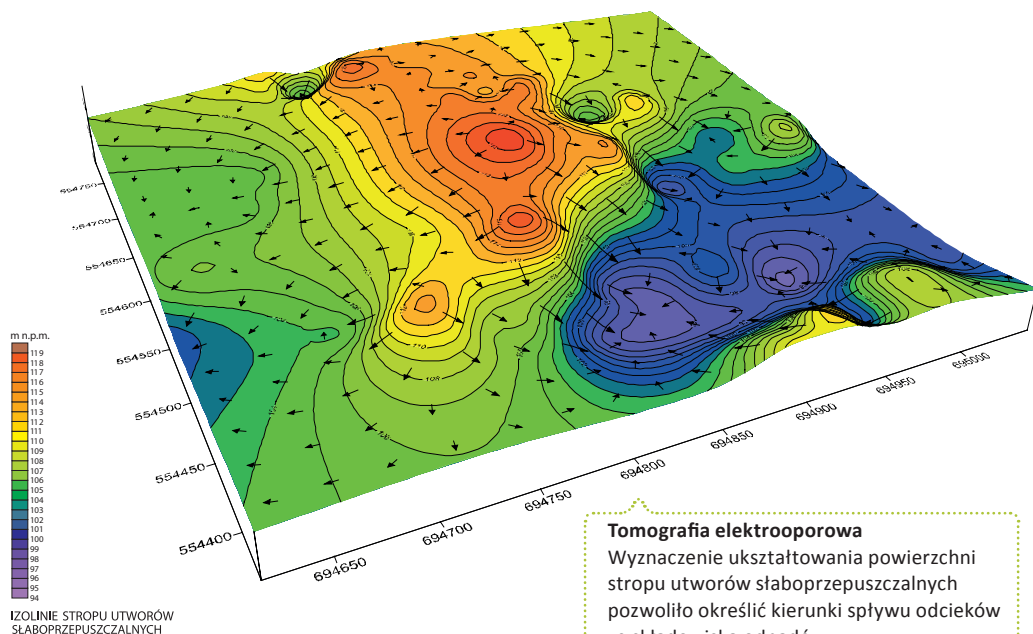
Prowadzimy szkolenia, seminaria, warsztaty, staże z zakresu:

- » dostępu do danych i informacji geologicznych
- » dokumentowania geologiczno-inżynierskiego i geotechnicznego
- » prowadzenia analiz GIS
- » oceny geozagrożeń i analiz ryzyka geologicznego
- » obowiązków i uprawnień nadzoru inwestorskiego w zakresie geologii
- » przygotowania dokumentów z dziedziny geologii i geotechniki wymaganych do uzyskania pozwolenia na budowę
- » prowadzenia dozoru geologicznego i nadzoru geotechnicznego
- » stosowania norm, PN, EN, ISO odnoszących się do geotechniki i geologii
- » prawa geologicznego i górniczego

WSPARCIE W PROCESIE BUDOWLANYM DLA INWESTYCJI – GEOLOGIA INŻYNIERSKA

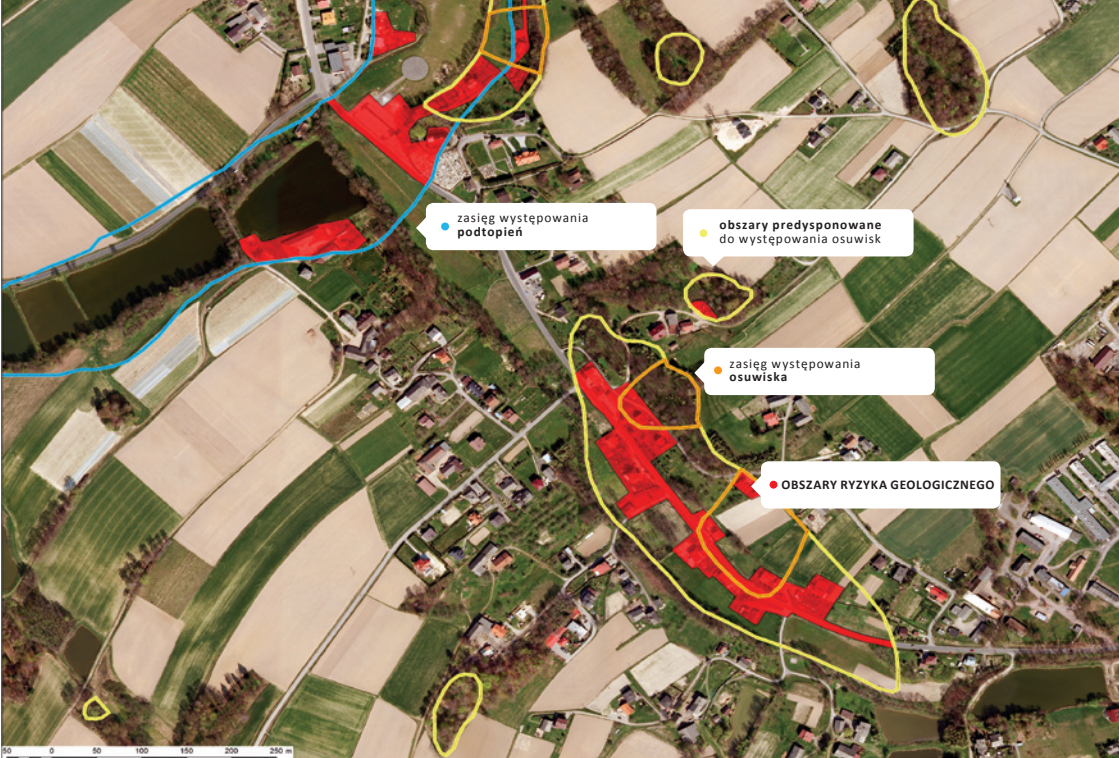
W badaniach podłoża gruntowego wykorzystujemy metody geofizyczne, stosując najnowsze technologie, umożliwiające uszczegółowienie modelu geologicznego między otworami badawczymi. Ciągłość rejestracji wzdłuż całego profilu pomiarowego, przy dużej liczbie danych, zapewnia wiarygodność wyników.

Zaletą geofizyki inżynierskiej jest krótki czas wykonania badań, jak i duża głębokość prospekcji. Bezinwazyjność metod badawczych stosowanych w geofizyce inżynierskiej oraz możliwość ich wykorzystania w miejscach trudno dostępnych jest dodatkowym atutem.



Zastosowanie geofizyki inżynierskiej w badaniach podłoża budowlanego umożliwia:

- » rozpoznanie budowy geologicznej
- » określenie położenia litego podłoża skalnego i gruntów nośnych
- » określenie obecności i miąższości gruntów słabych
- » identyfikację zmian obocznych warunków geologicznych
- » ustalenie parametrów fizyczno-mechanicznych podłoża rodzimego i nasypów
- » rozpoznanie stref występowania osuwisk
- » określenie położenia zwierciadła wody gruntowej



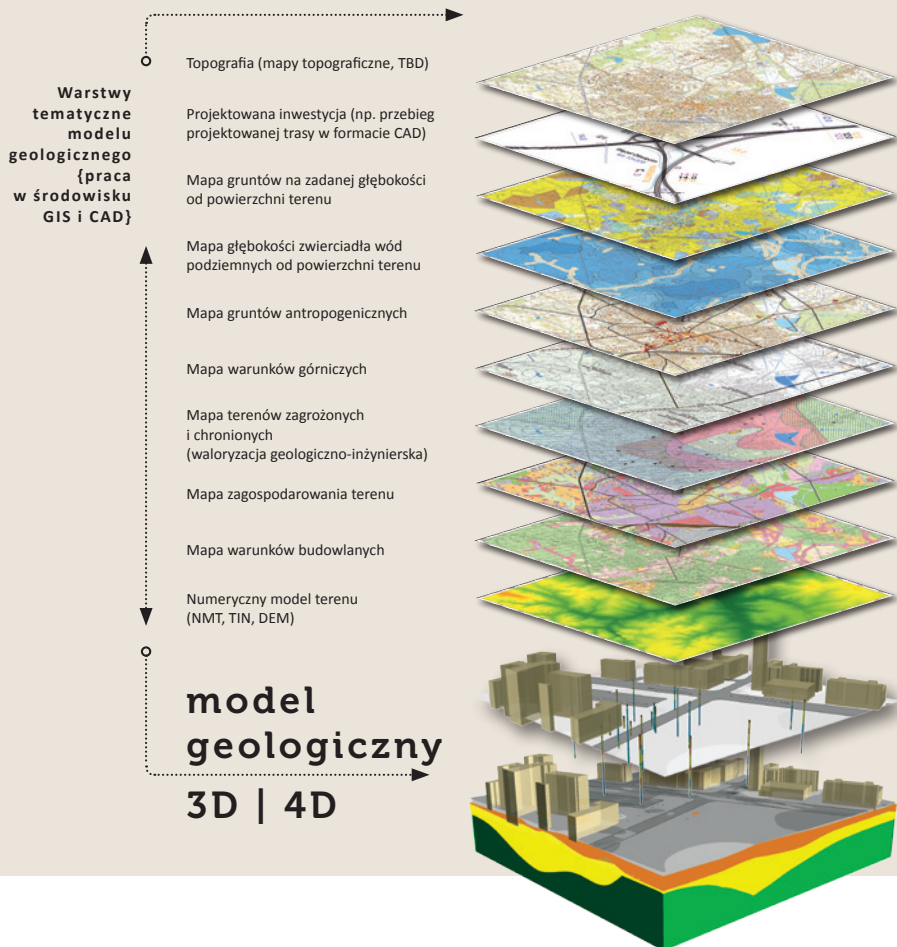
BEZPIECZEŃSTWO – WYKONUJEMY OCENY RYZYKA GEOLOGICZNEGO INWESTYCJI

Prawdopodobieństwo pojawienia się niekorzystnych zjawisk geologicznych zazwyczaj jest małe, ale ich wystąpienie może powodować znaczne straty. Bardzo ważne jest przeprowadzenie oceny ryzyka geologicznego, co pozwala na zapewnienie bezpieczeństwa i optymalizację procesu budowlanego.

Podstawą oceny ryzyka geologicznego są analizy geologiczno-inżynierskie, które zaleca się wykonywać podczas studialnego etapu projektowania inwestycji.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa inwestycji:

- » rozpoznajemy zagrożenia geologiczne
- » identyfikujemy ryzyko geologiczne
- » przeprowadzamy oceny ryzyka geologicznego
- » wykonujemy opracowania geologiczno-inżynierskie



WSPARCIE W PROCESIE BUDOWLANYM DLA INWESTYCJI – ANALIZY GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKIE

Gromadząc dane geologiczne, hydrogeologiczne i dotyczące geozagrożeń tworzymy system informacji przestrzennej o środowisku. Możliwość integrowania tych danych z danymi projektowymi dla inwestycji (np. danymi CAD) pozwala opracować kompletny model geologiczny.

Dzięki zastosowaniu technik GIS (systemów informacji przestrzennej) model geologiczny może być aktualizowany w miarę zwiększania liczby danych o podłożu gruntowym. Otwarta struktura modelu i szybkość prowadzenia analiz GIS pozwalają na pełne wykorzystanie informacji geologicznej w projektowaniu inwestycyjnym.

Analizy geologiczno-inżynierskie na opracowanym modelu umożliwiają identyfikację zagrożeń geologicznych dla inwestycji oraz są podstawą do projektowania geotechnicznego.



INWESTUJESZ – ZAPEWNIAMY KONSULTACJE I WSPARCIE W ZAKRESIE GEOLOGII INŻYNIERSKIEJ

Prowadzimy prace z zakresu geologii inżynierskiej i geotechniki. Opracowujemy programy badań, dozoru wiercenia, a także sprawdzamy poprawność dokumentacji geologiczno-inżynierskich. Pracujemy zarówno dla firm prywatnych, państwowych jak i odbiorców indywidualnych. Jesteśmy otwarci na propozycje współpracy na terenie całego kraju i Europy. Wszystkie prowadzone przez nas roboty geologiczne zawsze kontroluje i dozoruje geolog posiadający uprawnienia geologiczne, w odpowiedniej kategorii, nadane przez ministra środowiska.

W ramach konsultacji i wsparcia oferujemy:

- » przygotowanie programu prac z zakresu geologii inżynierskiej
- » sprawdzenie zgodności modelu budowy geologicznej i parametrów geotechnicznych gruntów podanych w dokumentacji geologiczno-inżynierskiej lub geotechnicznej oraz przyjętymi do założeń projektowych ze stwierdzonymi w terenie
- » sprawdzenie zgodności zaprojektowanych i wykonanych badań z normami PN, EN-ISO
- » dozór wierceń geologiczno-inżynierskich i hydrogeologicznych
- » opiniowanie dokumentacji geologiczno-inżynierskich i innych opracowań przydatnych dla budownictwa
- » koordynację prac i badań geologiczno-inżynierskich

PROJEKTUJESZ – OPRACOWUJEMY DOKUMENTY Z ZAKRESU GEOLOGII I GEOTECHNIKI POTRZEBNE DO UZYSKANIA POZWOLENIA NA BUDOWĘ

Dla projektowanej inwestycji, w zależności od rodzaju konstrukcji obiektu i stopnia skomplikowania warunków gruntowych, sporządza się opracowania geologiczno-inżynierskie i geotechniczne.

STOPIEŃ SKOMPLIKOWANIA
WARUNKÓW GRUNTOWYCH



warunki **proste**



warunki **złożone**



warunki **skomplikowane**

RODZAJE KONSTRUKCJI
BUDOWLANYCH



niewielkie obiekty budowlane,
o statycznie wyznaczalnym
schemacie obliczeniowym

kategoria I

kategoria II

kategoria III



obiekty budowlane,
wymagające ilościowej
i jakościowej oceny danych
geotechnicznych

kategoria II

kategoria II

kategoria III



nietypowe obiekty budowlane,
obiekty infrastruktury krytycznej,
obiekty zawsze oddziałujące
na środowisko

kategoria III

kategoria III

kategoria III

FORMA PRZYGOTOWANIA GEOTECHNICZNYCH
WARUNKÓW POSADAWIANIA



KONIECZNOŚĆ SPORZĄDZENIA DOKUMENTACJI
GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKIEJ

kategoria I

opinia geotechniczna

kategoria II

opinia geotechniczna + dokumentacja badań podłoża (GIR)
+ projekt geotechniczny (GDR)

kategoria III

opinia geotechniczna + dokumentacja badań podłoża (GIR)
+ projekt geotechniczny (GDR)

➤ Zawartość merytoryczną dokumentacji geologiczno-inżynierskiej określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2011 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. 2011 nr 291 poz. 1714).

➤ Zawartość merytoryczną poszczególnych opracowań dla każdej kategorii określa Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. Nr 0 poz. 463).



Przepisy prawne określają w jakich przypadkach należy opracować dokumentację geologiczno-inżynierską i geotechniczne warunki posadawiania.

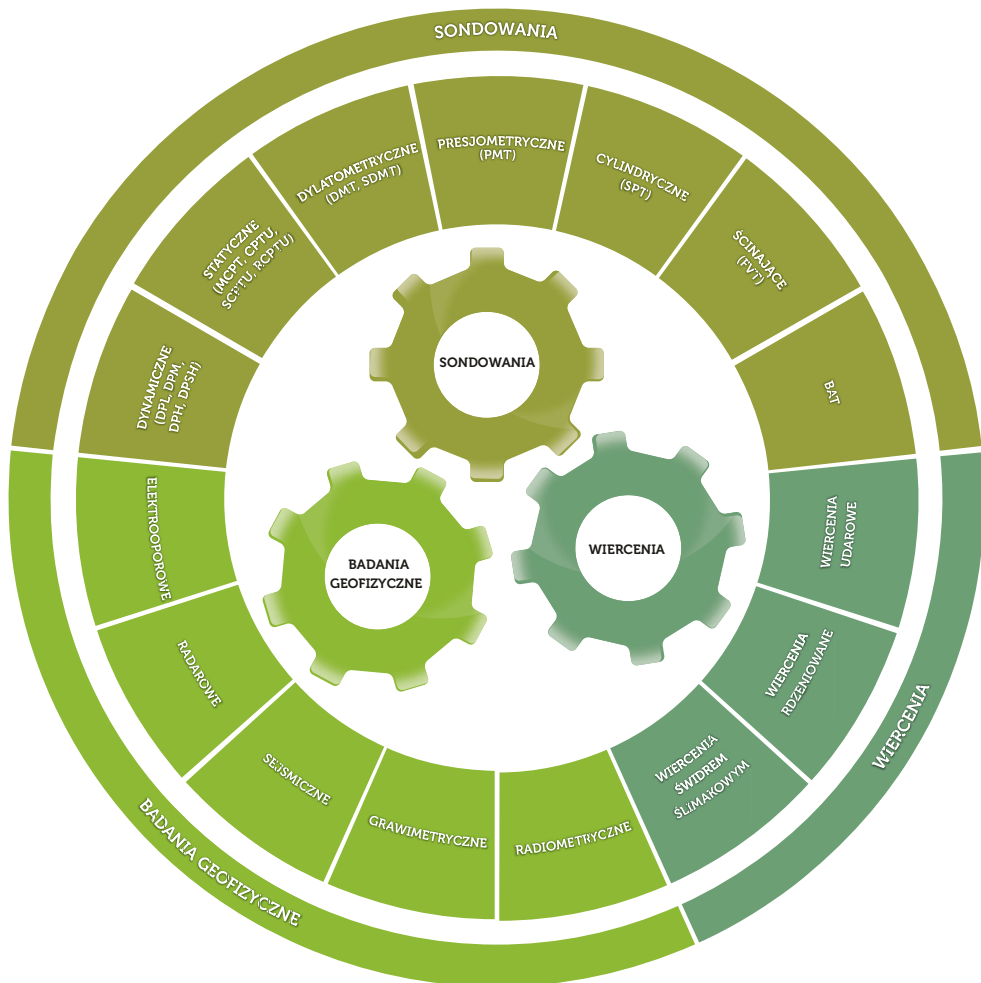
Opracowania geologiczno-inżynierskie i geotechniczne wymagane przepisami prawa w procesie inwestycyjnym to:

- » dokumentacja geologiczno-inżynierska
- » opinia geotechniczna
- » dokumentacja badań podłoża gruntowego (GIR - *Ground Investigation Report*)
- » projekt geotechniczny (GDR - *Geotechnical Design Report*)

Dokumentowanie podłoża gruntowego wg Eurokodu 7 wymaga współpracy geologów inżynierskich i geotechników.

Zatwierdzone dokumentacje geologiczno-inżynierskie są gromadzone w Narodowym Archiwum Geologicznym w PIG-PIB i są powszechnie dostępne.

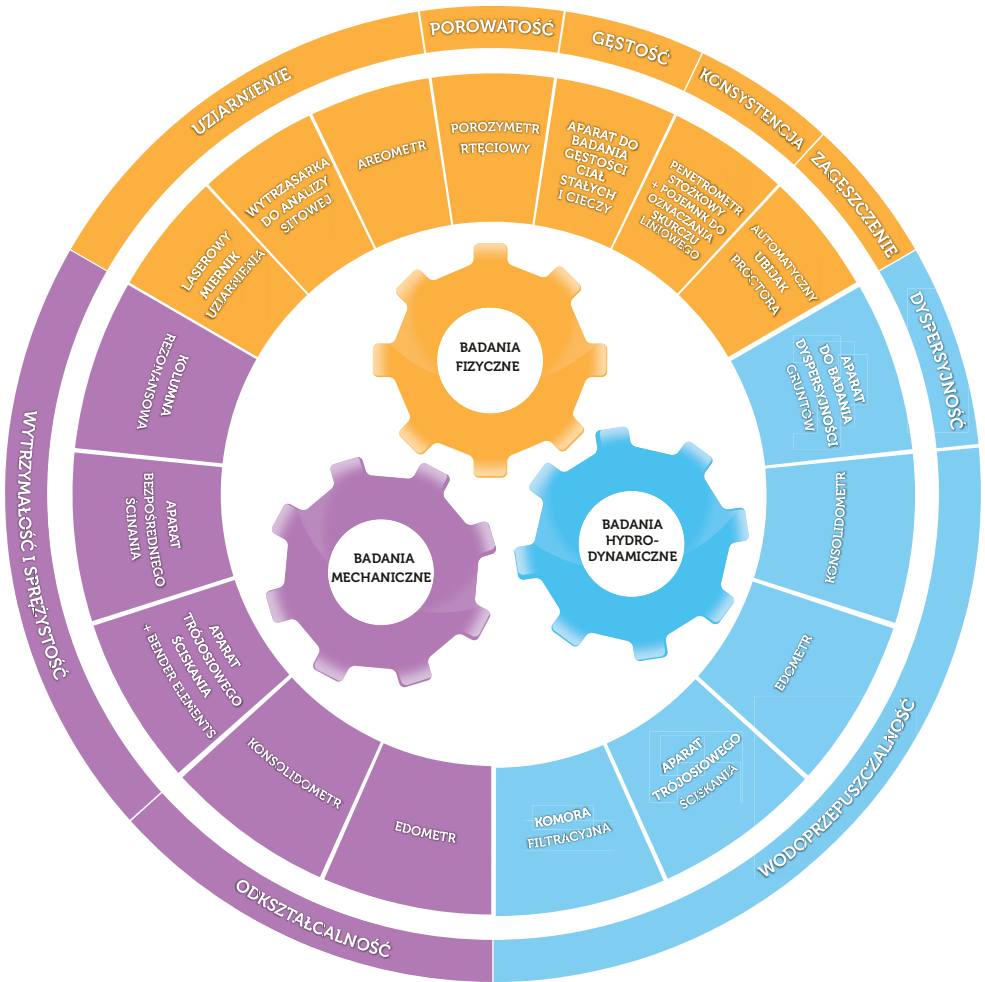
BADANIA TERENOWE



BUDUJESZ – ZAPEWNIMY KOMPLEKSOWE BADANIA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKIE

Podstawą do pełnego udokumentowania podłoża gruntowego są kompleksowe badania terenowe i laboratoryjne. Dobór metod badań, adekwatny do stopnia skomplikowania warunków gruntowych i skali inwestycji, jest kluczowy dla jakości projektowania geotechnicznego.

BADANIA LABORATORYJNE



Wartości wyprowadzone parametrów geotechnicznych uzyskane z kompleksowych badań terenowych i laboratoryjnych podane są w dokumentacji geologiczno-inżynierskiej oraz w dokumentacji badań podłoża (GIR). Pozwalają one na opracowanie modelu geotechnicznego w projekcie geotechnicznym (GDR).

Oferta **LABORATORIUM ANALIZ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH**

Wykonujemy:

- » projekty i dokumentacje geologiczno-inżynierskie
- » ekspertyzy, opinie i raporty
- » oceny przydatności gruntów i podłoża dla budownictwa
- » opracowania na potrzeby zagospodarowania przestrzennego i posadawiania obiektów budowlanych
- » badania podłoża gruntowego, w tym wiercenia, sondowania i badania geofizyczne
- » badania laboratoryjne gruntów i skał
- » wyznaczanie parametrów geotechnicznych gruntów i skał
- » oceny i mapy warunków geologiczno-inżynierskich
- » oceny geozagrożeń i analizy ryzyka geologicznego
- » geoanalizy i modelowanie (2D, 3D)

Proponujemy:

- » wsparcie merytoryczne w zakresie geologii inżynierskiej
- » prowadzenie dozoru geologicznego nad robotami geologicznymi
- » konsultacje w sprawie zakresu badań podłoża gruntowego, doboru metod badań oraz ustalania parametrów geotechnicznych
- » współpracę przy ocenie geozagrożeń i szkód górniczych
- » współpracę przy ocenie geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych
- » wsparcie przy ustalaniu stopnia skomplikowania warunków gruntowych
- » działania interwencyjne w przypadku wystąpienia klęsk żywiołowych, awarii lub katastrof budowlanych
- » szkolenia i konferencje

Do współpracy zapraszamy:

- » projektantów
- » geotechników
- » wykonawców specjalistycznych robót geotechnicznych
- » inwestorów
- » organy administracji rządowej i publicznej
- » organy administracji samorządowej
- » jednostki samorządów terytorialnych
- » Polską Izbę Ubezpieczeń
- » Polski Komitet Geotechniki
- » Oddziały Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad
- » wszystkich zainteresowanych dokumentowaniem warunków gruntowych





PSG

PAŃSTWOWA SŁUŻBA GEOLOGICZNA



PSH

PAŃSTWOWA SŁUŻBA HYDROGEOLOGICZNA



**Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa**

tel. 22 45 92 000

e-mail: sekretariat@pgi.gov.pl

www.pgi.gov.pl

Laboratorium Analiz Geologiczno-Inżynierskich

tel. 22 45 02 888

e-mail: geologia.inzynierska@pgi.gov.pl

© Copyright by PIG-PIB Warszawa 2013

Opracowanie: E. Majer, M. Sokołowska, K. Majer, A. Bagińska

