



V WARSZTATY GEOLOGII INŻYNIERSKIEJ

KOMUNIKAT II

17-18
czerwca
KRAKÓW

2024



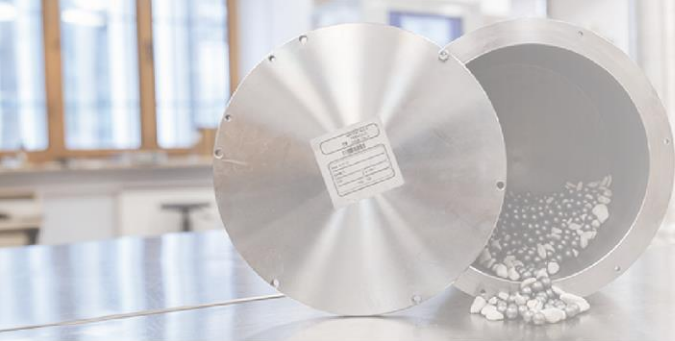
fot. Patryk Hodyl



Wydział Geologii, Geofizyki
i Ochrony Środowiska



Katedra Hydrogeologii
i Geologii Inżynierskiej



V WARSZTATY GEOLOGII INŻYNIERSKIEJ

V WARSZTATY GEOLOGII INŻYNIERSKIEJ

Katedra Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej Wydziału Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie zaprasza do udziału w V-tej edycji Warsztatów Geologii Inżynierskiej. Warsztaty już od wielu lat stanowią forum wymiany wiedzy i doświadczeń w zakresie związanym z geologią inżynierską.

V Warsztaty Geologii Inżynierskiej odbędą się w dniach **17-18 czerwca 2024** roku w Krakowie. Składać się będą z **sesji audytoryjnej** (I dzień) oraz **sesji warsztatowej** (II dzień), w których uczestniczyć będą przedstawiciele firm i instytucji naukowych, państwowych oraz samorządowych.

Liczymy, że tegoroczna edycja będzie dla Państwa satysfakcjonująca i stworzy przestrzeń do cennych dyskusji, a my ponownie spotkamy się w murach Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.

Organizatorzy:



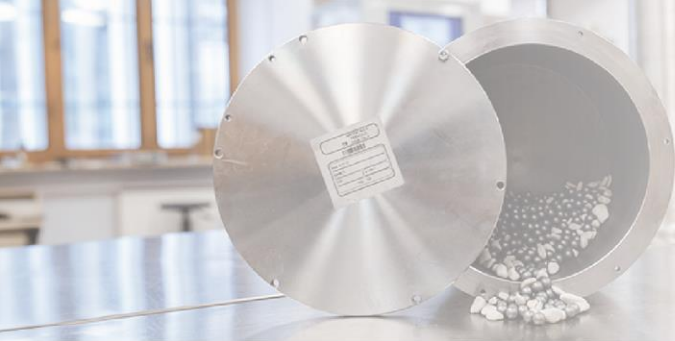
Akademia Górniczo-Hutnicza
im. Stanisława Staszica
w Krakowie



Wydział Geologii, Geofizyki
i Ochrony Środowiska



Katedra Hydrogeologii
i Geologii Inżynierskiej



PLAN V WARSZTATÓW GEOLOGII INŻYNIERSKIEJ

17 czerwca (poniedziałek)

Sesja audytoryjna

(AGH, paw. A-0, Aula Główna):

8:30 Rejestracja uczestników

9:00 Rozpoczęcie sesji audytoryjnej

9:30-11:00 **SESJA I:** Budownictwo tunelowe południowej Polski w aspekcie rozpoznania podłoża:

1. Wymagania Zamawiającego w rozpoznaniu podłoża pod inwestycję tunelową – *Przedstawiciel branży infrastruktury drogowej.*
2. Rozpoznanie podłoża, projektowanie i budowa tuneli we fliszu karpackim – *Przedstawiciel Akademii Górniczo-Hutniczej.*
3. Oddziaływanie budownictwa tunelowego na sąsiadujące obiekty – *Przedstawiciel Instytutu Techniki Budowlanej.*

11:00-11:30 Przerwa kawowa

11:30-13:00 **SESJA II:** Najbardziej aktualne problemy inwestycji budowlanych:

1. Modernizacja inwestycji liniowych. Jak zaprojektować badania uzupełniające? – *Przedstawiciel branży infrastruktury kolejowej.*
2. Centralny Port Komunikacyjny – wpływ rozpoznania warunków gruntowo-wodnych na dokumentację projektową – *Przedstawiciel branży infrastruktury kolejowej.*
3. Rozwój sieci energetycznych w dobie XXI wieku – *Przedstawiciel branży infrastruktury przesyłowej.*

13:00-14:00 Przerwa obiadowa

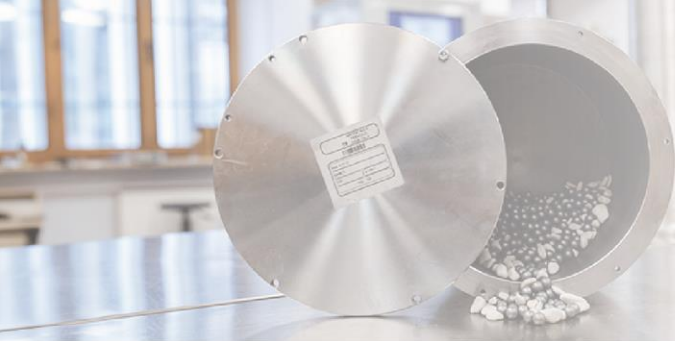
14:00-17:00 **SESJA III:** Ekspertski Panel Dyskusyjny – wymiana wiedzy i doświadczeń

W Panelu Dyskusyjnym wezmą udział eksperci reprezentujący stronę Zamawiającą, Wykonawców, Projektantów oraz przedstawiciele Instytucji naukowo-badawczych.

Zależy nam, aby poruszone zostały najbardziej nurtujące zagadnienia dotyczące Państwa doświadczeń z zakresu realizacji inwestycji tunelowych, liniowych oraz przesyłowych, dlatego zachęcamy do przesyłania propozycji swoich pytań.

17:00 Zakończenie sesji audytoryjnej

19:00 Spotkanie integracyjne



AKTUALIZACJA TEMATYKI V WARSZTATÓW GEOLOGII INŻYNIERSKIEJ

18 czerwca (wtorek)

Sesja warsztatowa

Zajęcia realizowane w następujących grupach tematycznych zgodnie z preferencjami Uczestników wyrażonymi w formularzu zgłoszeniowym (ilość miejsc ograniczona – **decyduje kolejność wpłat**).

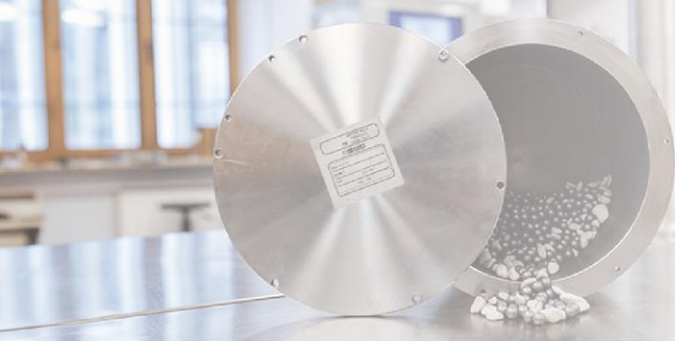
Z uwagi na wyczerpanie miejsc jednego z zaproponowanych Warsztatów, wychodząc Państwu naprzeciw, proponujemy dodatkowy Warsztat: Mapowanie geologiczne z QGIS. Liczymy, że będzie dla Państwa równie satysfakcjonujący!

- 1 Geologiczno - inżynierska charakterystyka skał i masywów skalnych. Ocena jakości kruszyw naturalnych stosowanych w konstrukcjach inżynierskich**
Prowadzący: Przedstawiciele Akademii Górniczo-Hutniczej
- 2 Geomonitoring – istotny element bezpiecznego projektowania**
Prowadzący: Przedstawiciele Akademii Górniczo-Hutniczej oraz Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczego oraz firmy SHM System
- 3 Geofizyka inżynierska – nieinwazyjne metody rozpoznania podłoża gruntowego**
Prowadzący: Przedstawiciele Akademii Górniczo-Hutniczej
- 4 Od punktu poboru po jakość wyników – praktyczne aspekty poboru próbek wód w świetle aktualnych uwarunkowań formalno-prawnych**
Prowadzący: Przedstawiciele Akademii Górniczo-Hutniczej
- 5 Mapowanie geologiczne z QGIS – skuteczne metody i narzędzia**
Prowadzący: Przedstawiciele Akademii Górniczo-Hutniczej

Sponsoring

Zapraszamy Państwa do objęcia V Warsztatów Geologii Inżynierskiej sponsoringiem. Dzięki temu Państwa Firma może przyczynić się do wzbogacenia poziomu usług oferowanych uczestnikom podczas trwania wydarzenia. Ponadto Firma kojarzona będzie z funkcją Sponsora, co obok korzyści prestiżowych i satysfakcji, może mieć również wymierny efekt biznesowy.

Firmy, które zdecydują się na współpracę prosimy o kontakt z Sekretarzem Warsztatów [+48 782 318 655](tel:+48782318655) lub czurczak@agh.edu.pl



WAŻNE DATY

**Rejestracja
z zapisami na sesję warsztatową**
TERMIN PODSTAWOWY

08.04.2024 – 18.04.2024

Rejestracja i zapisy odbywają się za pomocą formularza dostępnego na stronie internetowej Warsztatów. Organizatorzy zastrzegają, że o uczestnictwie w sesji warsztatowej decydować będzie kolejność zgłoszeń zawierających opłatę konferencyjną (data zaksięgowania wpłaty na koncie Organizatora Warsztatów).

Opłata konferencyjna: 950 zł + 23 % VAT (wpłata dokonana w terminie podstawowym).

**Rejestracja
z zapisami na sesję warsztatową**
TERMIN DODATKOWY*

25.04.2024 – 12.05.2024

*Organizatorzy zastrzegają ograniczoną liczbę miejsc, w przypadku wyczerpania się miejsc w terminie podstawowym, termin dodatkowy może nie zostać uruchomiony.

Opłata konferencyjna: 1100 zł + 23 % VAT (wpłata dokonana w terminie dodatkowym).

Opłata obejmuje udział w części audytoryjnej i warsztatowej oraz w spotkaniu integracyjnym, materiały konferencyjne, przerwy kawowe, transport na terenową część warsztatową, obiady. Opłata NIE obejmuje noclegów.

Wpłaty należy dokonać na konto bankowe:

Fundacja Studentów i Absolwentów Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie ACADEMICA

11 1240 4533 1111 0010 2978 5411 z dopiskiem 5WGI_Imię i Nazwisko

W przypadku wpłaty grupowej prosimy o podanie w tytule wpłaty nazwisk **wszystkich** uczestników.

Faktury VAT zostaną przesłane na adres podany w formularzu rejestracyjnym.

**Możliwość nadsyłania
propozycji pytań do dyskusji
w Panelu Eksperckim**

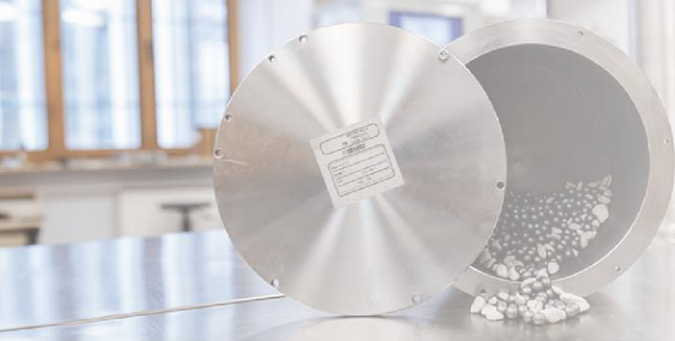
05.04.2024 – 12.05.2024

Propozycje pytań prosimy kierować na adres e-mail: wgi@agh.edu.pl

Komunikat III

Maj 2024

Szczegółowy program sesji audytoryjnej.



PROGRAM WARSZTATÓW

18 czerwca (wtorek)

1 Geologiczno - inżynierska charakterystyka skał i masywów skalnych. Ocena jakości kruszyw naturalnych stosowanych w konstrukcjach inżynierskich

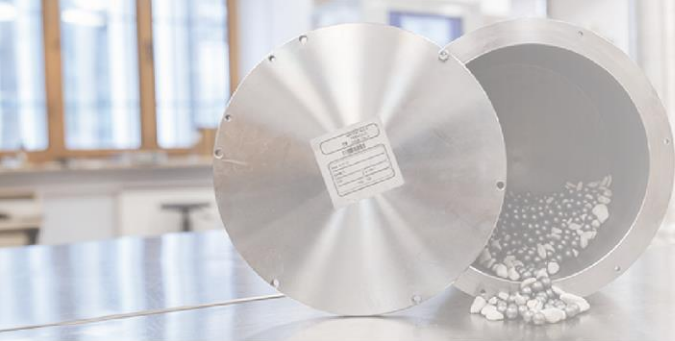
Prowadzący: Przedstawiciele Akademii Górniczo-Hutniczej

Celem Warsztatów jest wskazanie Uczestnikom praktycznych aspektów wykonywania klasyfikacji masywu skalnego, na podstawie opisów litologicznych oraz badań własności występujących w nich skał. Ponadto ocena możliwości wykorzystania kruszyw naturalnych w konstrukcjach inżynierskich.

Pierwsza część, stanowiąca wprowadzenie, poświęcona będzie charakterystyce pojęć „skała” i „masyw skalny”. Omówione zostaną cechy zmienności górotworu stwarzające szereg problemów, nie tylko geologom, ale także projektantom i wykonawcom inwestycji budowlanych. Szczególna uwaga zostanie zwrócona na złożoność budowy masywu skalnego w obrębie fliszu karpackiego oraz jego wpływ na parametry wytrzymałościowe ośrodka. Przedstawione zostaną podstawowe klasyfikacje oceny jakości masywu skalnego z omówieniem sposobu charakterystyki poszczególnych ich składowych. Scharakteryzowane będą główne typy i odmiany litologiczne skał osadowych, zwłaszcza fliszowych, w aspekcie ich prawidłowej identyfikacji, klasyfikacji i poboru reprezentatywnych próbek do badań laboratoryjnych. Omówione zostaną główne własności skał mające wpływ na zachowanie się górotworu oraz możliwości ich oznaczania w warunkach terenowych. Poruszona zostanie także tematyka kruszyw pochodzących z materiału skalnego występującego w zwietrzelinie lub pozyskiwanego podczas prowadzenia prac związanych z urabianiem górotworu.

W drugiej części Warsztatów Uczestnicy będą wykonywali praktyczne ćwiczenia, kolejno w trzech sekcjach tematycznych, obejmujące:

- wykonanie opisu litologicznego skał z podaniem ich przynależności klasyfikacyjnej; szczególna uwaga zwrócona zostanie na takie odmiany skał, które przy znacznym wizualnym podobieństwie, mogą wyraźnie różnić się właściwościami; przedstawione zostaną istotne cechy strukturalne i teksturalne skał determinujące charakter powstających w nich powierzchni nieciągłości,
- przeprowadzenie obserwacji, pomiarów i opisu rdzeni wiertniczych pochodzących z obszaru południowej Polski, a następnie wykonanie na ich podstawie klasyfikacji fragmentu masywu skalnego; przedstawione zostaną praktyczne aspekty oceny poszczególnych składowych zastosowanych klasyfikacji oraz uwarunkowania dotyczące sposobu typowania prób do badań laboratoryjnych,
- stosowanie w warunkach terenowych metody sklerometrycznej (młotka odbojnego Schmidta) do oceny wytrzymałościowych i odkształceniowych parametrów skał; uwarunkowania związane z wykonywaniem badań wytrzymałości na jednoosiowe ściskanie metodą punktową oraz wady i zalety pomiaru prędkości przebiegu fali ultradźwiękowej dla oceny dynamicznych modułów sprężystości skał.



2 Geomonitoring – istotny element bezpiecznego projektowania

Prowadzący: Przedstawiciele Akademii Górniczo-Hutniczej oraz Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczego oraz firmy SHM System

Celem warsztatów jest zapoznanie Uczestników z podstawowymi teoretycznymi i praktycznymi zagadnieniami dotyczącymi szeroko rozumianego geomonitoringu. Umiejętne jego wykorzystanie może okazać się cennym narzędziem w codziennej pracy geologów, geotechników i projektantów, zwłaszcza w tematyce związanej z zarządzaniem ryzykiem, ponadto pozwala również wzmocnić jakość procesu decyzyjnego.

Planowanie i budowa systemu monitorowania powinna zawsze wynikać z konkretnie określonych potrzeb i zastosowanych rozwiązań projektowych, czyli rodzaj i zakres monitoringu powinien być dostosowany do rodzaju konstrukcji inżynierskiej, panujących warunków geologicznych i geotechnicznych, wystąpienia możliwych zagrożeń itp.

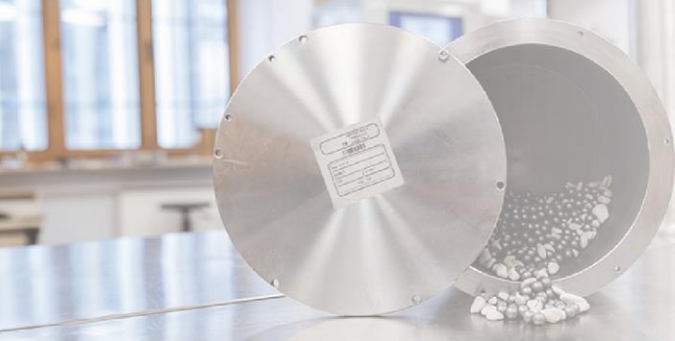
W pierwszej części warsztatów przedstawione zostaną najważniejsze zagadnienia dotyczące podstawowych instrumentów pomiarowych ze wskazaniem ich zalet i ograniczeń, zostanie przedstawiony sposób formowania celu budowy systemów monitorowania wraz z podaniem przykładowych zagadnień/problemów, które chcemy nim rozwiązać. W tej części będzie również zwrócona uwaga na sposób prawidłowego planowanie programu monitoringu. W drugiej części warsztatów Uczestnicy poznają praktyczną stronę geomonitoringu – w pełni zautomatyzowany system monitoringu oraz jego klasyczną odmianę – pomiary manualne.

3 Geofizyka inżynierska – nieinwazyjne metody rozpoznania podłoża gruntowego

Prowadzący: Przedstawiciele Akademii Górniczo-Hutniczej

Warsztaty z geofizyki inżynierskiej dotyczyć będą metod geofizycznych powszechnie wykorzystywanych do realizacji zagadnień geotechnicznych i inżynierskich.

Podczas warsztatów Uczestnicy zapoznają się z metodą sejsmiczną, elektrooporową i georadarem. Uczestnicy będą mieli okazję poznać podstawy fizyczne metod, wykonać testowe pomiary i ich interpretację. Proponowane metody znajdują zastosowanie m.in. przy poszukiwaniach i rozpoznawaniu złóż, w geologii inżynierskiej do określania stabilności skarp i nasypów oraz badania stanu osuwisk, w geotechnice do określania stanu technicznego budowli naziemnych i hydrotechnicznych, a także do lokalizowania zapadlisk i pustek.



4 Od punktu poboru po jakość wyników – praktyczne aspekty poboru próbek wód w świetle aktualnych uwarunkowań formalno-prawnych

Prowadzący: Przedstawiciele Akademii Górniczo-Hutniczej

Warsztaty pozwolą uczestnikom na zapoznanie się z praktycznymi aspektami szeroko rozumianej problematyki związanej z poborem próbek wód, w nawiązaniu do obowiązujących wymogów formalno-prawnych oraz tzw. dobrej praktyki terenowej i laboratoryjnej. Idea warsztatów przewiduje zarówno prezentacje związane z tematyką badań terenowych i laboratoryjnych, jak i praktyczną realizację przykładowego poboru próbek wód podziemnych.

Pierwsza część, o charakterze „tablicowym”, będzie miała formę tematycznych prezentacji połączonych z dyskusjami. Przedstawione zostaną zagadnienia związane bezpośrednio z poborem próbek: rodzaje punktów i możliwości poboru, charakterystyka wykorzystywanego sprzętu, zalety i ograniczenia poszczególnych metod, specyfikacja pojemników, zakres badań i oznaczeń w terenie, utrudnienia i przykłady zróżnicowanych uwarunkowań terenowych. W dalszej kolejności omówione będą zagadnienia związane z kontrolą jakości procesu opróbowania, istotnej w kontekście wiarygodności otrzymywanych rezultatów. Na zakończenie zostaną przedstawione możliwości wykorzystania otrzymywanych wyników w ocenie stanu chemicznego wód podziemnych.

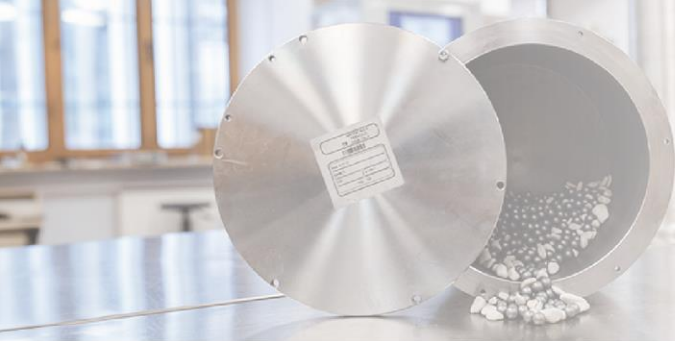
Druga część warsztatów będzie miała charakter praktyczny. Zaprezentowane zostanie wyposażenie oraz możliwości mobilnego laboratorium badania jakości wód. Wykorzystując istniejącą infrastrukturę badawczą oraz sprzęt terenowy przeprowadzone zostanie przykładowe opróbowanie piezometru, poprzedzone właściwym jego przygotowaniem (pompowanie oczyszczające). Ponadto uczestnicy warsztatów będą mieli możliwość zapoznania się z funkcjonowaniem akredytowanego Laboratorium Hydrogeochemicznego Katedry Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej AGH (certyfikat akredytacji AB 1050).

5 Mapowanie geologiczne z QGIS – skuteczne metody i narzędzia*

Prowadzący: Przedstawiciele Akademii Górniczo-Hutniczej

Dane geologiczne, geotechniczne, geodezyjne i inne, pozyskane w trakcie badań podłoża, wymagają dokumentacji zgodnej z obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi. Istotnym elementem dokumentowania badań jest ich gromadzenie i archiwizacja, co umożliwi późniejsze przetwarzanie, interpretację oraz analizę wyników i ich prezentację w wymaganej formie. Ze względu na zróżnicowany charakter pozyskiwanych danych, kluczowe jest wykorzystanie narzędzia umożliwiającego ich spójne gromadzenie. Systemy informacji geograficznej (GIS), w tym darmowe oprogramowanie QGIS do tworzenia, przetwarzania, przeglądania danych przestrzennych oraz ich publikacji w formie map i usług sieciowych, stanowią odpowiedź na te potrzeby. Warsztaty będą skupiać się na praktycznej pracy uczestników pod kierunkiem prowadzącego, umożliwiając zdobycie doświadczenia w zakresie wykorzystania QGIS w geologii inżynierskiej.

* Udział uwarunkowany jest posiadaniem przez Uczestnika własnego laptopa wraz z zainstalowanym darmowym oprogramowaniem według wytycznych przesłanych przez Organizatorów przed konferencją.



V WARSZTATY GEOLOGII INŻYNIERSKIEJ

Komitet Honorowy

prof. dr hab. inż. Jacek MATYSZKIEWICZ - Dziekan Wydziału Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska

prof. dr hab. Ewa KMIECIK - Prodzikan Wydziału Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska

dr hab. inż. Adam POSTAWA, prof. AGH – Prodzikan Wydziału Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska

dr hab. Piotr ZAWRZYKRAJ - Prezes Polskiego Komitetu Geologii Inżynierskiej i Środowiska

dr inż. Grażyna GASZYŃSKA-FREIWALD - Przewodnicząca Polskiego Komitetu Geotechniki O. Małopolska

prof. dr hab. inż. Marek CAŁA, AGH

prof. dr hab. inż. Elżbieta PILECKA, PK

prof. dr hab. inż. Zenon PILECKI, IGSMiE PAN

prof. dr hab. inż. Stanisław RYBICKI, AGH

prof. dr hab. inż. Andrzej TRUTY, PK

prof. dr hab. Antoni Wójcik

dr hab. Paweł DOBAK, prof. UW

dr hab. inż. Tomasz GODLEWSKI, prof. ITB

dr hab. inż. Andrzej GRUCHOT, UR

dr hab. inż. Kajetan d’OBYRN, prof. AGH

dr hab. inż. Waldemar SZAJNA, prof. UZ

dr hab. Marek TARNAWSKI, ZUT

dr hab. inż. Jędrzej WIERZBICKI, prof. UAM

dr hab. inż. Henryk WOŹNIAK, emerytowany prof. AGH

Komitet Organizacyjny

dr hab. Marek Rembiś, prof. AGH – Przewodniczący

dr inż. Robert Kaczmarczyk – Z-ca przewodniczącego

mgr inż. Jakub Czurczak – Sekretarz

dr hab. inż. Paulina Krakowska-Madejska, prof. AGH

dr hab. inż. Edyta Puskarczyk, prof. AGH

dr inż. Aleksandra Borecka

dr inż. Beata Figarska-Warchoł

dr inż. Damian Pietrzak

dr inż. Klaudia Sekuła

dr Katarzyna Wątor

dr inż. Robert Zdechlik

mgr inż. Marta Czurczak

mgr inż. Piotr Dzień

mgr inż. Piotr Rusiniak

Biuro V WGI

Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie

Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska

Katedra Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej

al. A. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków