

CENTRUM BADAŃ LABORATORYJNYCH GRUNTÓW I SKAŁ



MARTA CHADA, MICHAŁ JAROS, ELIZA DZIEKAN-KAMIŃSKA, MAREK BARAŃSKI

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

Program Bezpieczna Infrastruktura i Środowisko

marta.chada@pgi.gov.pl, michal.jaros@pgi.gov.pl, eliza.dzieskan-kaminska@pgi.gov.pl, marek.baranski@pgi.gov.pl

BADANIA GRUNTÓW I SKAŁ

Centrum Badań Laboratoryjnych Gruntów i Skał (CBLGS) wchodzi w skład Programu Bezpieczna Infrastruktura i Środowisko (PIG-PIB). CBLGS posiada wykwalifikowaną kadrę i nowoczesną aparaturę pomiarową do wykonywania badań na poziomie światowym.

Zgodnie z normami PN, PN-EN ISO, ASTM, BS i innymi procedurami badawczymi CBLGS wykonuje badania właściwości fizycznych, mechanicznych i filtracyjnych gruntów i skał do dokumentacji, ekspertyz, ocen i analiz.

Centrum podnosi jakość prowadzonych badań wdrażając system zarządzania jakością zgodnie z normą PN ISO/IEC 17025:2005.

parametry fizyczne:

- skład granulometryczny metodami: sitową, areometryczną, laserowej dyfrakcji optycznej laserowym miernikiem Fritsch
- parametry stanu i konsystencji gruntów, skurcz liniowy, wilgotność
- zawartość części organicznych
- porowatość porozymetrem rtęciowym firmy micromeritics Auto Pure IV
- wilgotność optymalną i maksymalną gęstość szkieletu gruntowego ręcznym i automatycznym aparatem Proctor'a

OZNACZAMY:

- gęstość właściwą i objętościową piknometrem helowym (AccuPyc II 1340)
- gęstość objętościową szkieletu gruntowego
- całkowitą powierzchnię właściwą i pojemność sorpcyjną
- zawartość węgla wapnia
- dyspersyjność gruntów aparatem do testu kanalikowego pin-hole test
- wskaźnik piaskowy, kapilarność bierną i czynną
- stopień zagęszczenia gruntów niespoistych

parametry mechaniczne:

- dla modeli: Mohra-Coulomba MC, zmodyfikowanego modelu Cam-clay MCC, Hardening Soil - HS i Hardening Soil Model with Small-Strain Stiffness-HSsmall, dla modelu jednoosiowej kondolidacji wg Terzagiego i dla gruntów nienasyconych: ciśnienie pęcznienia i wskaźnik pęcznienia

parametry filtracji:

- współczynnik filtracji metodą stałego lub zmiennego spadku hydraulicznego w systemie permeometrycznym Humboldt i Trautwein
- współczynnik filtracji metoda grawimetryczną przy zmiennym spadku hydraulicznym w edometrze
- współczynnik filtracji obliczany pośrednio na podstawie pomiarów w konsolidometrze



Zestaw automatycznych edometrów,
fot. Marta Szlaska



Zestaw do badań dynamicznych trójosiowych TXT,
fot. Marta Szlaska



Kolumna Rezonansowa,
fot. PIG-PIB



Panel do systemu pomiarowego „Trautwein” do badania współczynnika filtracji gruntów spoistych,
fot. PIG-PIB



Komora do badań współczynnika filtracji,
fot. PIG-PIB

aparatura do badań parametrów mechanicznych:

- automatyczne aparaty trójosiowego TX ściskania pracujące w trybie load control lub strain control. Aparatura umożliwia wykonanie badań w warunkach obciążeń monotonicznych lub cyklicznych do 10 Hz dla gruntów nasyconych lub nienasyconych. Opcje badań: UU, CU, CD, technika back pressure, konsolidacja anizotropowa, ścieżki naprężenia
- zmodyfikowana komora trójosiowa wyposażona w przetworniki bender elements oraz czujniki naprężeniowego typu Hall effect

- Kolumna Rezonansowa RC
- aparatura konsolidometryczna: komora hydrauliczna Rowe'a oraz komora CRS konstrukcji Wissi, opcje badań: IL, CL: CRS, CRL
- aparat bezpośredniego ścinania z możliwością wyznaczania wytrzymałościowych parametrów rezydualnych



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

www.pgi.gov.pl

geologia.inzynierska@pgi.gov.pl

CBLGS CENTRUM BADAŃ
LABORATORYJNYCH
GRUNTÓW I SKAŁ

PSG
PAŃSTWOWA SŁUŻBA GEOLOGICZNA

