

Badania polowe

Geologiczno-inżynierskie badania terenowe, które oferujemy, dostarczają wysokiej jakości danych umożliwiających:

- ustalenie sekwencji i rodzaju osadów gruntów na drodze wierceń badawczych
- pobieranie próbek gruntowych i próbek wody do badań laboratoryjnych
- wyznaczenie położenia zwierciadła wody podziemnej w sposób bezpośredni w otworze wiertniczym
- ustalenie cech filtracyjnych osadów słabo przepuszczalnych za pomocą piezometru BAT
- ustalenie stopnia zagęszczenia gruntów niespoistych i jego zmienności na drodze sondowań dynamicznych DPL, DPM, DPH
- ustalenie właściwości mechanicznych gruntów na podstawie sondowań statycznych CPT, CPTu
- wyznaczenie parametrów mechanicznych w oparciu o badania dylatometrem Marchettiego DMT oraz presjometrem Menarda PMT

Sonda CPT Georgig 220 (20 kN) umożliwia:

- badanie stożkiem mechanicznym Begemanna (CPT)
- badanie stożkiem elektrycznym z pomiarem ciśnienia porowego CPTu
- testy dylatometrem Marchettiego DMT
- badanie sejsmiczne SCPT
- badanie oporności elektrycznej gruntu RCPT
- badanie współczynnika filtracji sondą BAT

Uzyskiwane parametry w zależności od zastosowanej konfiguracji badania:

- parametry stanu: stopień plastyczności I_L , stopień zagęszczenia I_D
- parametry wytrzymałościowe: kąt tarcia wewnętrznego, wytrzymałość na ścinanie w warunkach bez odpływu
- parametry odkształceniowe w zakresie dużych i małych odkształceń: moduł ścisłości, moduł Younga, moduł sztywności, współczynnik prekonsolidacji, współczynnik parcia spoczynkowego, współczynnik Poissona, napężenie prekonsolidacji, współczynnik konsolidacji
- parametry fizyczne: oporność elektryczna gruntu, współczynnik filtracji



Badanie presjometryczne jest wykonywane w odpowiednio przygotowanym otworze wiertniczym. Umożliwia ono wykonanie próbnego poziomego obciążenia gruntu poprzez radialny przyrost objętości walcowej sondy presjometrycznej.

Uzyskiwane parametry:

- moduł ścisłości E_M
- napężenie pełzania p_{fM}
- napężenie graniczne p_{LM}
- spójność c_u
- parametry prekonsolidacji i całkowite napężenie poziome p_0

In-situ tests

The geological engineering field investigations that we offer deliver high-quality geotechnical and hydrogeological data essential for reliable research and engineering decisions. They include:

- the geotechnical drilling for accurate mapping of soil and sediment sequences
- comprehensive soil and groundwater sampling for advanced laboratory analyses
- direct borehole measurements of ground water levels for the dependable hydrogeological insight
- specialized BAT piezometer testing for evaluation of the filtration properties of low-permeability formations
- dynamic probing (DPL, DPM, DPH) for precise assessment of density and its variability in non-cohesive soils
- high-resolution CPT and CPTu cone penetration testing to mechanical soil profiling
- advanced DMT and PMT testing for defining key geotechnical parameters

Static penetrometer Georgig 220 (20 kN) allows:

- cone penetration test with mechanical cone (CPT)
- cone penetration test with pore pressure measurement CPTu
- Marchetti flat dilatometer test DMT
- seismic test SCPT
- soil resistivity measurement RCPT
- in situ hydraulic conductivity tests BAT

Static tests allows to determine parameters like:

- relative density (I_D), degree of plasticity of cohesive soils (I_L)
- overconsolidation ratio (OCR), undrained shear strength (S_u), soil plasticity index (I_p)
- at-rest earth pressure coefficient K_0 , constrained modulus (M), undrained Young modulus (E_u)
- coefficient of consolidation (C_v), effective angle of internal friction (ϕ'_p), yield stress (σ'_p)

The pressuremeter test is performed in a properly prepared borehole. The test is based on performing a horizontal soil load test through the radial volume increment of a cylindrical probe.

Parameters:

- pressuremeter modulus E_M
- creep stress p_{fM}
- limit pressure p_{LM}
- cohesion c_u
- preconsolidation parameters and total horizontal stress p_0