



Laboratorium Geomorfologiczno - Hydrologiczne

Instytut Geografii i Nauk o Środowisku, UJK
ul. Uniwersytecka 7, 25-406 Kielce



Badania terenowe

Wiertnia mechaniczna COBRA



Wiercenia wiertnią mechaniczną Eijkelkamp:

- pobór rdzeni w osadach spoistych i luźnych;
- pobór rdzeni o nienaruszonej strukturze;
- średnica rdzeni: 30-100 mm;
- długość rdzeni 50-200 cm;
- głębokość wiercenia do 10 m.

Wiertnia ręczna Eijkelkamp



Wiertnica ręczna Eijkelkamp

Zestaw składa się z szeregu próbników, świderów i żerdzi skonstruowanych w sposób umożliwiający przeprowadzenie wiercenia w najbardziej zróżnicowanych warunkach geologicznych.

Świdry typu Instorf

Pobór nieskonsolidowanych osadów organicznych. Komora pobierająca osad o przekroju półkola i średnicy 5 cm. Próbnik umożliwia pozyskanie rdzeni osadów w odcinkach 50 cm.



Georadar ProEx firmy MALA z anteną 500 Mhz

Metoda georadarowa należy do rodzaju pomiarów elektromagnetycznych, które pozwalają na jednoczesne śledzenie właściwości magnetycznych i elektrycznych badanego ośrodka. Radar umożliwia penetrację gruntu na zasadzie zliczania opóźnień impulsów elektromagnetycznych o wysokiej częstotliwości nadawanych przez antenę nadawczą, które odbite od różnych ośrodków gruntu (granic litologicznych), odbierane są przez antenę odbiorczą i przekazywane na jednostkę centralną w celu zliczania czasu opóźnień powrotu fali.

Georadar firmy **Mala GeoScience** o nazwie **ProEx System** (Professional Explorer). Jest to radar czterokanałowy, o poprawionych parametrach pomiarowych. W georadarze tym częstotliwość repetycji impulsu wynosi 200kHz co pozwala na zwiększenie szybkości pomiaru lub zastosowanie wyższych złożań sygnału. Do zestawu używana jest antena ekranowa o częstotliwości 500 MHz.

Georadar ProEx firmy MALA z anteną 500 Mhz



Zastosowanie:

- badania inżynierskie;
- archeologia;
- inżynieria transportowa;
- płytki geologia;
- hydrogeologia;
- ochrona środowiska;
- kryminalistyka i działania saperskie



Cyfrowa echosonda z odbiornikiem GPS Lowrance HDS-5 gen 2

Badania sonarowe należą do grupy badań hydroakustycznych, które wykorzystują fizyczne właściwości fal ultradźwiękowych do wykrywania, pomiarów i lokalizacji różnych obiektów statycznych lub znajdujących się w ruchu na dnie lub w toni wodnej, a także do zdalnej, bezpiecznej oceny stanu technicznego konstrukcji i budowli hydrotechnicznych.

Metoda pomiaru polega na obliczeniu czasu od momentu wysłania wiązki akustycznej z przetwornika znajdującego się np. na pokładzie jednostki pływającej do momentu jej powrotu do przetwornika, która zmieniona na energię elektryczną i przetworzona daje obraz na ekranie lub papierze w postaci ciągu jaśniejszych i ciemniejszych punktów (w zależności od siły odbicia się echa od dna lub obiektu).



Cyfrowa echosonda z odbiornikiem GPS Lowrance HDS-5 gen 2

Sonar firmy Lowrance, wraz echosondą, którą charakteryzuje możliwość pracy na dwóch zakresach: 83/200 kHz o maksymalnej głębokości penetracji 1524 m i 455/800 kHz z głębokością penetracji dna do 92 m. Posiada ona wbudowany 16-kanałowy odbiornik sygnału satelitarnego GPS z możliwością poprawek WAAS/EGNOS.

