

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**Urządzenie do wieloelektrodowych geoelektrycznych pomiarów terenowych – 1 kpl.**

**(nr indeksu: W1/1000050713)**

Urządzenie (kompletny zestaw), do wieloelektrodowych pomiarów terenowych oporu elektrycznego, polaryzacji wzbudzonej i polaryzacji samoistnej gruntów i skał, wraz z osprzętem oraz oprogramowaniem do analizy i interpretacji wyników pomiarów w geometrii 2D.

Urządzenie ma spełniać następujące warunki:

1. Składać się z następujących elementów:

1) Zintegrowanej jednostki centralnej w której skład wchodzi:

- a) Czterokanałowy odbiornik z napięciem wejściowym w zakresie  $\pm 500 - 700$  V, wejściową impedancją  $200 \text{ MOhm}$   $\pm 10\%$ , precyzją nie mniejszą niż  $0,1\%$ , dokładnością nie mniejszą niż  $0,2\%$ , rozdzielczością nie mniejszą niż  $3 \text{ nV}$  ( $1 \text{ s}$ ), Zakresem:  $\pm 2,5 \text{ V}$ ,  $200 \text{ MOhm}$ ;  $\pm 15 \text{ V}$ ,  $30 \text{ MOhm}$ ;  $\pm 600 \text{ V}$ ,  $20 \text{ MOhm}$ , (płaską odpowiedzią częstotliwościową) Flat frequency response lepszą niż  $1\%$  do wartości  $300 \text{ Hz}$ .
- b) Nadajnika o mocy wyjściowej co najmniej  $250 \text{ W}$ , dokładnością prądu wyjściowego większą niż  $0,5\%$ , maksymalnym prądem wyjściowym  $\pm 2500 \text{ mA}$ , Maksymalnym napięciem wyjściowym co najmniej  $\pm 500 \text{ V}$ , z wbudowanym zmieniaczem polaryzacji, dokładnością co najmniej  $0,5\%$ , i precyzją co najmniej  $0,1\%$ .
- c) Urządzenie musi posiadać automatyczną diagnostykę temperatury i zasilania elektrycznego z monitoringiem oraz wyłącznik bezpieczeństwa.
- d) urządzenie ma posiadać zdolność pomiaru oporności, SP, IP, (dynamicznym uśrednianiem) dynamic averaging 24 bit, próbkowanie z częstotliwością  $\pm 30 \text{ kHz}$ , Cykl pomiarowy w zakresie od  $0,5 \text{ s}$  do  $5 \text{ s}$ .
- e) urządzenie ma posiadać wbudowany Tx monitor.
- f) Urządzenie ma posiadać wbudowany komputer pozwalający na opracowanie danych i wyświetlanie wykresów na wyświetlaczu co najmniej  $10''$  w terenie, czytelnym w świetle słonecznym.
- g) Urządzenie ma posiadać odpowiednie porty wejścia wyjścia I/O: ( KPT 32 p dla obrazowania, KPT dla VES, uniwersalne AUX, USB, oraz sieciowe ( RJ45) dla LAN.
- h) Dostępny internetowo wielofunkcyjny punkt podłączeniowy
- i) Pamięć do zapisu wyników badań terenowych co najmniej  $8 \text{ GB}$
- j) Zasilanie wewnętrzne NiMH, co najmniej  $5 \text{ Ah}$
- k) Zasilanie zewnętrzne baterią  $12 \text{ V}$  prądu stałego (DC)
- l) Możliwość pracy w zakresie temperatur od  $-15^\circ\text{C}$  do  $50^\circ\text{C}$
- m) Wieloelektrodowego systemu pomiarowego dla obrazowania i monitoringu 2 i 3 wymiarowego (2D i 3D) dla oporności, IP oraz SP , z przełącznikiem wewnętrznym  $10 \times 64$  dla wykorzystania wielokanałowego, z różnymi konfiguracjami pomiarowymi elektrod,

możliwość dostosowania konfiguracji do własnych potrzeb, możliwość sprawdzania kontaktu elektrod pomiarowych w terenie.

- n) Odporną na warunki pogodowe, wodoodporną w warunkach terenowych obudowę.
- 
- 2) Ładowarka baterii CCC w zakresie 100 – 230 V
  - 3) Kabel połączeniowy LAN ( RJ45) długości co najmniej 5 m.
  - 4) Podręcznik użytkownika w języku polskim lub angielskim
  - 5) Oprogramowanie do urządzenia dostępne na osobnym nośniku CD Rom lub USB
  - 6) zestaw kabli (4 osobne bębny) do podłączania elektrod pomiarowych, z rozstawem nie mniej niż 5 metrów, o długości nie mniejszej niż 100 metrów z możliwością podłączenia co najmniej 20 elektrod każdy.
  - 7) 80 elektrod stalowych wraz z łącznikami pomiędzy elektrodami i kablami
  - 8) Oprogramowanie narzędziowe dla opracowania wyników pomiarów terenowych w postaci obrazów dwuwymiarowych (2D).