

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/FORMULARZ PARAMETRÓW

Załącznik nr 1 do zaproszenia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa jednostki centralnej tomografu elektrooporowego wraz z kablami, akcesoriami i oprogramowaniem. Wypełniając formularz należy podawać konkretne parametry. W pozycjach gdzie odpowiedzią może być tak/nie należy wyraźnie wpisać **tak** lub **nie**.

| Producent (marka)(należy wpisać) | | |
|--|---|---|
| Typ/model (należy wpisać) | | |
| Fabrycznie nowe urządzenie, nie ekspozowane, pochodzące z bieżącej produkcji. | | |
| Lp. | Parametry techniczne wymagane przez Zamawiającego | Parametry techniczne oferowane przez Wykonawcę |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Obudowa: aluminiowa lub o lepszych właściwościach wytrzymałościowych | Materiał z którego wykonana jest obudowa: |
| 2 | Komputer: wbudowany o minimalnych parametrach ARM 9, 400 MHz | tak/nie |
| | – GPS: wbudowany z obsługą systemu GLONASS | |
| | – Wyświetlacz: minimalnie 8,4" Active TFT LCD, pełny kolor, z rozwiązaniem umożliwiającym widoczność w świetle dziennym | |
| | – Porty I/O: min. 2x KPT 32pin, min 1xAUX dostosowany dla akcesoriów Interconnect, min. 1x USB A min 1x RJ45 dostosowany do podłączenia LAN minimum jeden slot dostosowany do odczytu kart microSD | Liczba portów KPT 32pin: Liczba portów 1xAUX dostosowany dla akcesoriów Interconnect: Liczba portów 1xAUX dostosowany dla akcesoriów Interconnect: |
| – WLAN: min. IEEE 802.11 b/g/n, wbudowana antena | Rodzaj WLAN z wbudowaną anteną: | |

| | | |
|---|--|--|
| | – Mobilna komunikacja: modem mobilny do zdalnego sterowania i autonomicznej pracy w przypadku, gdy połączenie przewodowe jest niedostępne; | <i>tak/nie</i> |
| 3 | Tryby pomiaru (wymagania minimalne): – rezystywność elektryczna, – SP, – rezystywność i IP przy 50 % cyklu pracy – rezystywność i IP przy 100 % cyklu pracy; | Tryby pomiaru dostępne w urządzeniu: |
| 4 | Możliwość dostępu do punktu serwisowego za pomocą połączenia internetowego | <i>tak/nie</i> |
| 5 | Pojemność pamięci (wymagania minimalne): min. 16 GB, karta microSD dostępna z zewnątrz; | Pojemność pamięci: Rodzaj karty: Czy karta jest dostępna z zewnątrz?: <i>tak/nie</i> |
| 6 | Zasilanie (wymagania minimalne): – wewnętrzny akumulator min. 12 V, 8 Ah – wbudowana ładowarka, – zasilanie zewnętrzne 12-18 VDC | Napięcie i pojemność wewnętrznego akumulatora: Wbudowana ładowarka: <i>tak/nie</i> Zasilanie zewnętrzne: Dodatkowe opcje zasilania: |
| 7 | Maksymalne wymiary: 39 x 21x32 cm (szer. x dług. x wys.); | Wymiary urządzenia: (Szer. x dług. x wys.) |
| 8 | Waga: max 14 kg | Waga urządzenia |

| | | |
|---|---|---|
| 9 | Zakres temperatury otoczenia (wymagania minimalne): zapewnienie pracy przy warunkach od -20°C do +70°C, możliwość przechowywania bez narażenia na uszkodzenia w zakresie temperatury od -30°C do +80°C; | Zakres temperatur pracy urządzenia (od-do) Zakres temperatur przechowywania urządzenia: (od-do) |
| 10 | System urządzenia dedykowany pomiarom z wykorzystaniem elektrod powinien zapewniać jego następujące charakterystyki (wymagania minimalne): | |
| | – Obsługa 81 elektrod przy zastosowaniu wewnętrznego selektora elektrod i do 16384 elektrod przy użyciu zewnętrznych selektorów elektrod | Liczba elektrod przy zastosowaniu wewn. selektora: Liczba elektrod przy zastosowaniu zewn. selektorów: |
| | – Matryca przełączania: wewnętrzna 10x64, podzielona na cztery bloki | Parametry matrycy przełączania |
| | – Pomiar typu <i>roll-along</i> : pełne pokrycie, zarówno 2D jak i 3D | <i>tak/nie</i> |
| | – Zainstalowane typy matryc: Multiple Gradient, Dipole-Dipole, Wenner, Schlumberger, Pole-Dipole, Pole-Pole; | Zainstalowane typy matryc: |
| | – Elektrody zdalne: min. 2 elektrody zdalne oprócz elektrod liniowych | Liczba elektrod zdalnych: |
| – Test elektrod: szacowanie rezystancji kontaktu na wszystkich elektrodach będących aktualnie w użyciu. | <i>tak/nie</i> | |
| 11 | Odbiornik powinien charakteryzować się następującymi minimalnymi parametrami: | |

| | | |
|----|---|---|
| | – Liczba kanałów: min. 12 (dodatkowo min 2 do monitorowania przetworników); | Liczba kanałów: Liczba kanałów do monitorowania przetworników: |
| | – Izolacja: wszystkie kanały powinny być odseparowane galwanicznie; | <i>tak/nie</i> |
| | – Zakres napięcia wejściowego: do ± 600 V; | Zakres napięcia wejściowego: |
| | – Impedancja wejściowa: 200 MOhm (zakres $\pm 2,5$ V), 30 MOhm (zakres ± 15 V), 20 MOhm (zakres ± 600 V); | Impedancja wejściowa i zakresy: |
| | – Dokładność pomiaru: max. 0,2 %. | Dokładność pomiaru: |
| | – Rozdzielczość: do 3 nV przy 1 s integracji; | Rozdzielczość: |
| | – Liniowość: 0,005 %; | Liniowość: |
| | – Płaska odpowiedź częstotliwościowa: lepsza niż 1 % do 300 Hz; | Płaska odpowiedź częstotliwościowa: |
| | – Zapis pełnego kształtu fali, wbudowany monitoring wszystkich kanałów wejściowych. | <i>tak/nie</i> |
| 12 | Nadajnik powinien charakteryzować się następującymi minimalnymi parametrami: | |
| | – Moc wyjściowa: 250 W | Moc wyjściowa: |
| | – Transmisja prądu: przetwornik prądu stałego | Transmisja prądu: |
| | – Prąd wyjściowy: 2500 mA | Prąd wyjściowy: |
| | – Napięcie wyjściowe: ± 600 V | Napięcie wyjściowe: |

| | | |
|----|---|---|
| | – Dokładność prądowa: max. 0,2 %; | Dokładność prądowa: |
| | – Możliwość natychmiastowej zmiany polaryzacji | tak/nie |
| | – Autodiagnostyka (min.) : monitorowanie temperatury i rozpraszania mocy; | Autodiagnostyka: |
| | – Łatwo dostępny wyłącznik bezpieczeństwa; | tak/nie |
| | – Zapis pełnego przebiegu, wbudowany monitoring prądu i napięcia wyjściowego | tak/nie |
| 13 | <i>Kable pomiarowe i akcesoria: minimalnie dla zestawu z 21 punktami pomiarowymi i 81 elektrodami</i> | Marka/producent/model: Liczba punktów pomiarowych: Liczba elektrod |
| | – Kabel (z 21 take-outs, 2 m rozstaw na szpuli): min. 4 sztuki | Liczba kabli |
| | – Stalowe elektrody: min. 90 sztuk; | Liczba elektrod |
| | – Jumper łączenia kabel-elektroda: min. 90 sztuk | Liczba sztuk: |
| | – Konektory do kabli: min. 2 sztuki | Liczba sztuk: |
| | – Liczba skrzyń transportowych do kabli dostosowana do oferowanej ich liczby | Liczba sztuk: |
| 14 | Oprogramowanie Res3Dinv 2D+3D inversion software (Pro) | Nazwa i wersja oferowanego oprogramowania: |
| 15 | Okres gwarancji min. 24 miesiące | Długość gwarancji |

Wymagania opisane wyżej są wymaganiami minimalnymi. Nie spełnianie któregoś z wymagań minimalnych przez oferowany sprzęt skutkować będzie odrzuceniem oferty.

**Politechnika
Warszawska**

**Wydział Instalacji Budowlanych
Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska**

ZP/VIIBHiiŚ/5/2022/N

Składany wraz z ofertą formularz parametrów należy opatrzyć podpisem elektronicznym Wykonawcy.