Załącznik nr 2 do ogłoszenia nr DZP.382.3.12.2024

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)/OPIS OFEROWANEGO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

|  |  |
| --- | --- |
| **Opis przedmiotu zamówienia (OPZ)** | **Opis oferowanego przez Wykonawcę Systemu** |
| Terenowy System Mikroprofilowania - specyfikacja:  System musi obejmować multimetr z zestawem czujników, oprogramowanie do analizy i eksportu danych, zmotoryzowany uchwyt z statywem do eksperymentów terenowych i automatyzacji. Specyfikacja poszczególnych elementów poniżej:  Multimetr:   * musi mieć wymiary nie większe niż 350 x 300 x 150 mm (szer x dł x wys) i ważyć nie więcej niż 9 kg; * musi być pyło i wodoodporny (dotyczy również połączeń z czujnikami); * musi mieć zdolność pomiaru do 8 kanałów jednocześnie w kombinacji zdolności pomiaru pA, mV i temperatury; * musi mieć zdolność pomiaru pA w zakresie od poniżej +/- 5000 pA do nie przekraczającego +/- 5 μA; * musi mieć zdolność pomiaru mV w zakresie poniżej +/- 5000 mV * musi mieć zdolność pomiaru temperatury w zakresie od -10 ° do 100 °C; * musi umożliwiać kontrolę zmotoryzowanego uchwytu w pionowej i poziomej orientacji (oś z i x; programowalne); * musi mieć zdolność wykonywania pomiarów z częstotliwością minimum 5 pomiarów/sek; * musi mieć wbudowany system zapisu danych umożliwiający eksport danych oraz wyświetlacz pozwalający na przegląd danych w trakcie pomiaru również w warunkach terenowych; * musi mieć zdolność do pracy w szerokim zakresie temperatury – co najmniej od: -10 °C do 50 °C; * musi być kompatybilny z czujnikami typu Clark’a do precyzyjnego pomiaru z rozdzielczością w skali mikro; * musi mieć zdolność do pomiaru szerokiego zakresu parametrów, w zależności od użytych czujników, wliczając w to poziom tlenu i śladowy poziom tlenu, wodór, potencjał elektryczny, potencjał redoks, H2S, SO4, NO, N2O I temperatury; * musi być programowalny i umożliwiać automatyczny pomiar profili; * musi mieć niski czas latencji dla odpowiedzi elementów sterujących (mniej niż 50 ms); * musi posiadać zdolność do przeprowadzenia pomiarów eksperymentalnych bez podłączenia do zewnętrznego źródła zasilania przez okres minimum 12 godzin w warunkach normalnych.   Zestaw czujników:   * musi być kompatybilny z multimetrem; * muszą posiadać wszystkie niezbędne przewody i adaptor potrzebne do podłączenia do multimetru; * muszą mieć zewnętrzną średnicę końcówki nie większą niż 150 μm; * musi zawierać czujniki umożliwiające pomiar tlenu, pH, potencjału redoks, potencjału elektrycznego i siarczków; * musi zawierać komorę do kalibracji czujników; * musi zawierać osłony czujników wielokrotnego użycia; * musi zawierać zestawy kalibracyjne odpowiednie dla czujników;   Oprogramowanie:   * musi być kompatybilne z multimetrem i umożliwiać rejestrację oraz analizę danych; * musi umożliwiać eksport danych do analiz w innych programach (eksport w co najmniej jednym z preferowanych formatów: txt, csv, tsv);   Statyw terenowy:   * musi być wodoodporny i umożliwiać zamontowanie zmotoryzowanego uchwytu dla czujników do użytku laboratoryjnego i terenowego; * musi mieć wymiary nie przekraczające 20 x 30 cm (szer x dł) i wysokość w zakresie od 50 do 75 cm; * musi mieć wagę nie przekraczającą 20 kg; * musi mieć regulowaną możliwość zamontowania uchwytu z czujnikami; * musi być zabezpieczony przed korozją;   Zmotoryzowany uchwyt na czujniki:   * musi być wodoodporny; * musi mieć wymiary nie przekraczające 55 x 10 x 5 cm (W x D x H); * musi mieć wagę nie przekraczającą 5 kg; * musi być kompatybilny z multimetrem i umożliwiać automatyczną kontrolę w osi pionowej; * musi być możliwy do zamontowanie bezpiecznie na statywie terenowym; * musi mieć minimalną długość profilu 15 cm i rozdzielność kroku od 5 do 15 μm; * musi mieć możliwość zamontowania co najmniej 6 czujników i mikromanipulator umożliwiające precyzyjne ustawienie pozycji czujników; |  |

………………………………………………..…………………

*(data i podpis osoby upoważnionej doreprezentowania Wykonawcy)*