



OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Wieloparametrowy miernik jakości wody

I. Mierzone parametry

1. **Tlen rozpuszczony** (% nasycenia)
Luminescencja optyczna - metoda dożywotnia, zakres co najmniej od 0 do 500%
2. **Tlen rozpuszczony (mg/l, ppm)**
Zakres temp. co najmniej: -5 do 50°C
Luminescencja optyczna - metoda dożywotnia, zakres co najmniej od 0 do 50 mg/L
3. **Temperatura** (°C, °F, K)
Termistor;
Czujnik kombinowany z przewodnością, zakres co najmniej od -5 do 70°C
4. **Mętność** (FNU, NTU)
Nefelometryczna - optyczna,
rozproszenie, zakres co najmniej od 0 do 4000 FNU
5. **Przewodność** (µS, mS)
Cztery elektrody niklowe, zakres co najmniej od 0-100 mS/cm
6. **pH** (mV, jednostki pH)
Szkłana elektroda kombinowana;
żel referencyjny Ag/AgCl, zakres co najmniej od 0 do 14 jednostek
7. **Amon** (NH₄-N mg/L, NH₄-N mV)
amoniak z czujnikiem pH
Elektroda jonoselektywna, zakres co najmniej od 0 do 200 mg/L
8. **Amoniak** (NH₃-N mg/L)
Obliczony na podstawie zawartości amonu, temperatury, zasolenia i pH, zakres co najmniej od 0 do 200 mg/L
9. **Chlorofil** (RFU lub µg/L chl)
Luminescencja optyczna, zakres co najmniej od 0 do 100 RFU lub 0 do 400 µg/L chl
10. **Fikocyjanina** (RFU lub µg/L PC)
Luminescencja optyczna, zakres co najmniej od 0 do 100 RFU lub 0 do 100 µg/L PC
11. **Fikoerytryna** (RFU lub µg/L PE)
Luminescencja optyczna, zakres co najmniej od 0 do 100 RFU lub 0 do 280 µg/L PE
12. **Głębokość** (m, ft)
Przetwornik ciśnienia, zakres co najmniej od 0 do 100 m (0 do 328 ft) ±0,004 m
(±0,013 ft) dla kabli o długości 10 m

II. Pozostałe wymagania:

1. Wbudowany port micro USB On-The-Go do połączenia z komputerem, ładowania/zasilania i bezpośredniego połączenia z pamięcią USB
2. Wodoodporne złącze MS
3. Zarządzanie danymi: oprogramowanie na komputer stacjonarny (w zestawie),



- co najmniej 100 000 zestawów danych
4. Czujniki cyfrowe
 5. Wbudowany GPS - współrzędne GPS są przechowywane wraz z danymi pomiarowymi i listami lokalizacji
 6. Kolorowy wyświetlacz graficzny LCD, podświetlana klawiatura
 7. Możliwości rejestrowania: pojedynczy punkt lub ciągle
 8. Metoda pomiaru: kanały cyfrowe
 9. Pamięć co najmniej 100 000 zestawów danych
 10. Temperatura pracy w zakresie co najmniej od 0 do 50°C
 11. Zasilanie: akumulator zapewniający czas pracy co najmniej 48 godzin pracy na baterii (urządzenie tylko z wyłączonym podświetleniem)
 12. Walizka
 13. Inteligentne czujniki / porty: co najmniej 4 uniwersalne porty czujników na każdym kablu, mogą akceptować dowolny czujnik,
 14. Temperatura przechowywania w zakresie co najmniej od 0 do 45°C z zainstalowaną baterią i co najmniej od 0 do 60°C bez zainstalowanej baterii
 15. Możliwość kalibracji przez użytkownika

III Gwarancja:

1. co najmniej 2 lata na przyrząd;
2. co najmniej 1 rok na przegrodę, zespół kabli i czujniki;
3. co najmniej 1 rok na moduły czujników pH i pH/ORP, nasadki czujników ODO (opticalDO) i akumulator litowo-jonowy;
4. co najmniej 6 miesięcy na moduły czujników amonu, azotanów i chlorków

Projekt pn. "Integralny Program Wsparcia Kompetencji Kluczowych dla Gospodarki 4.0 studentów i kadry UMK w Toruniu"

Numer Projektu: FERS.01.05-IP.08-0265/23

Działanie: 01.05 Umiejętności w szkolnictwie wyższym

Program Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego Plus

Kierownik
Działu Zakupów

Ingr Bartosz Zawacki