

OGŁOSZENIE O ZAMÓWIENIU

WMP/Z/29/2019

Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy im. Jana Długosza w Częstochowie zaprasza do złożenia ofert cenowych na:

LABORATORYJNY MIERNIK WIELOFUNKCYJNY Z OSPRZĘTEM

Zamówienie udzielane jest na podstawie art. 4d ust.1 pkt.1 ustawy - Prawo Zamówień Publicznych (Dz.U. z 2018 r. poz. 1986)

I. Opis przedmiotu zamówienia:

1. Przedmiotem zamówienia jest **laboratoryjny miernik wielofunkcyjny z osprzętem** dla Wydziału Matematyczno - Przyrodniczego Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego im. Jana Długosza w Częstochowie.
2. Przedmiot zamówienia musi być fabrycznie nowy, pełnowartościowy, wolny od wad, bez wcześniejszej eksploatacji.
3. Przedmiot zamówienia musi spełniać następujące parametry:

Laboratoryjny miernik wielofunkcyjny – 1 szt. z osprzętem:

- mierzy pH, potencjał redox (mV), jony, przewodność, zasolenie, tlen w powietrzu i w wodzie, ciśnienie atmosferyczne, rezystancję oraz temperaturę
- rezystancja: zakres: 0,500 Ω cm - 200 M Ω cm, dokładność: $\pm 2\%$ wartości mierzonej
- ciśnienie atmosferyczne: zakres: 800 - 1100 hPa, dokładność: ± 2 hPa
- wyświetlacz: dotykowy, kolorowy 7", na którym są jednocześnie wyświetlane wartości wszystkich mierzonych funkcji
- kalibracja: w 1 do 5 punktów
- w funkcji pH możliwość automatycznego podstawiania odpowiedniej wartości pH wzorca w zależności od temperatury

- w funkcji przewodności możliwość automatycznego dobierania współczynnika temperatury dla wody naturalnej i ultraczystej
- pamięć: do 2 000 kompletów wyników
- wyjście USB
- przyrząd musi spełniać wymogi GLP
- zabudowane gniazda umożliwiające jednoczesny pomiar pH (lub potencjału redox, względnie jonów), przewodności albo zasolenia, tlenu rozpuszczonego w wodzie lub w powietrzu oraz temperatury
- funkcja umożliwiająca zatrzymanie wyniku widocznego na ekranie oraz sygnalizująca pomiar ustalony
- możliwość przesłania do komputera raportu z ostatnich dziesięciu kalibracji
- automatyczna lub ręczna kompensacja temperatury
- możliwość podłączenia do komputera PC za pomocą portu USB
- zasilacz: 9 V/500 mA
- wymiary: L=188,5 mm, W=134 mm, H=56 mm w najwyższym miejscu

Pomiar pH:

- zakres: -2,000 ÷ 16,000 pH
- dokładność: ±0,002 pH
- kompensacja temp.: -5 ÷ 110 °C
- impedancja wejść.: >1012 Ω

Pomiar mV:

- zakres: ±2000,0 mV
- dokładność: ±0,1 mV
- impedancja wejść.: >1012 Ω

Pomiar przewodności/zasolenia:

- zakres: 0 ÷ 2000,0 mS/cm (autorange)/0 ÷ 239 g/l KCl, 0 ÷ 296 g/l NaCl
- dokładność: do 1,99 mS/cm: ±0,1 %, od 20 mS/cm: ±0,25 %
- kompensacja temp.: -5 ÷ 70 °C
- współczynnik α : 0,00 ÷ 10,00 %/°C
- stała K: 0,010 ÷ 20,000 cm⁻¹

Pomiar stężenia tlenu:

- zakres: 0 ÷ 60 mg/l, 0 ÷ 600 %, w powietrzu 0 ÷ 100 %

- dokładność: $\pm 0,01$ mg/l; $\pm 0,1$ %
- kompensacja temp.: $0 \div 40$ °C

Pomiar temperatury:

- zakres: $-50,00 \div 200,00$ °C; $-58,00 \div 392,00$ °F; $223,15 \div 473,15$ K
- dokładność: $\pm 0,1$ °C; $\pm 0,18$ °F; $\pm 0,1$ K

Pomiar stężenia jonów:

- zakres: $0 \div 100$ (M/l), $0 \div 1\ 000$ (g/l), $0 \div 1\ 000\ 000$ (ppm), $-2,000 \div 16,000$ (pX)
- dokładność: $\pm 0,25$ % (M/l), $\pm 0,25$ % (g/l), $\pm 0,25$ % (ppm), $\pm 0,002$ (pX)
- kompensacja temp.: $-5 \div 110$ °C (M/l), $-5 \div 110$ °C (g/l), $-5 \div 110$ °C (ppm), $-5 \div 110$ °C (pX)
- rozdzielczość: $0,01/0,1$ (M/l), $0,01/0,1$ (g/l), $0,01/0,1$ (ppm), $0,001/0,01$ (pX)
- w zestawie: czujnik temperatury z rezystorem, kabel USB 1,8m
- gwarancja: 24 miesiące
- **osprzęt:**
 - Czujnik konduktometryczny z metalową elektrodą – **1 szt.:**
 - pomiar: zakres: $0 \div 400$ mS/cm
 - stała K: $0,45 \pm 0,05$ cm⁻¹
 - temperatura: zakres: $0 \div 60$ °C
 - głębokość zanurzenia: min. 30 mm
 - średnica korpusu: $12,0$ mm $\pm 0,5$ mm
 - długość bez oprawki: 120 mm ± 5 mm
 - długość kabla: ok. 1 m
 - materiał korpusu: PCV
 - złącze: typu BNC-50
 - czujnik temperatury: zabudowany
 - Czujnik konduktometryczny z obudową szklaną – **1 szt.:**
 - do pomiaru przewodności, zasolenia
 - pomiar: zakres: $0 \mu\text{S/cm} \div 200 \mu\text{S/cm}$
 - powierzchnia platyny: $\phi 7 \times 18$ mm
 - stała K: $0,1 \pm 0,02$ cm⁻¹
 - temperatura: zakres: $0 \div 60$ °C

- głębokość zanurzenia: min. 20 mm, max 100 mm
 - długość bez oprawki: 120 mm \pm 5 mm
 - średnica korpusu: 12,0 mm \pm 0,5 mm
 - materiał obudowy: szkło
 - długość kabla: ok. 1 m
 - złącze: typu BNC-50
- Elektroda pH (elektroda zespolona) – **1 szt.:**
- do badań pół-mikro - pojemność od 0,4 ml
 - pomiar: zakres: 0 ÷ 14 pH
 - temperatura: zakres: 0 ÷ 60 °C dla krótkotrwałych pomiarów 80 °C
 - oporność membrany: 200 ÷ 500 M Ω w 20 °C
 - punkt zerowy: 7 \pm 0,5 pH
 - elektroda odniesienia : Ag/AgCl
 - roztwór odniesienia: 3,0 M KCl + AgCl
 - średnica węższej części korpusu: 6,5 mm \pm 0,5 mm
 - średnica szerszej części korpusu: 12,0 mm \pm 0,5 mm
 - długość bez oprawki : 120 mm \pm 5 mm
 - głębokość zanurzenia: min. 25 mm, max 90 mm
 - materiał korpusu: szkło
 - kształt membrany: stożkowa
 - typ łącznika: ceramiczny
 - długość kabla: ok. 1 m
 - złącze: typu BNC-50
- Statyw na elektrody i czujnik temperatury – **1 szt.:**
- statyw samopoziomujący do utrzymywania w pionie elektrod i czujników podczas pomiarów pH, jonometrycznych oraz innych pomiarów fizykochemicznych
 - uchwyt statywu umożliwiający zamontowanie do 3 elektrod z oprawkami o średnicy 16 mm oraz jednego czujnika temperatury z oprawką o średnicy do 11 mm. Długość ramion po 20 cm.
 - podstawa z żeliwną wkładką

- Mieszadło magnetyczne z grzaniem – 2 szt.:
 - max. objętość mieszanego roztworu: 3 L
 - płyta grzewcza: wymiary: Ø 135 mm, materiał: stal nierdzewna z powłoką ceramiczną
 - moc: min. 515 W
 - zasilanie: 200-240 V
 - prędkość w zakresie: 100-1500 obr./min.
 - wyświetlacz: LED
 - temperatura: zakres: od temp. otoczenia do min. 280°C
 - klasa ochrony: IP21
 - wymiary sz. x dł. x wys.: 150mm x 260mm x 80mm

4. Przedmiot zamówienia obejmuje dostarczenie do Zamawiającego zamawianego sprzętu, na koszt i ryzyko Wykonawcy.

Miejsce dostawy: dr hab. Cezary Kozłowski, prof. UJD, Instytut Chemii, Nauk o Zdrowiu i Żywności, Al. Armii Krajowej 13/15, 42-200 Częstochowa, p. 005

Termin realizacji: **w ciągu 14 dni licząc od dnia otrzymania zamówienia.**

II. Składanie ofert

Oferty cenowe wraz ze specyfikacją oferowanego miernika z osprzętem (zawierającą parametry techniczne, producenta i model) należy składać za pośrednictwem poczty elektronicznej na adres: c.kozlowski@ajd.czest.pl (dr hab. Cezary Kozłowski, prof. UJD)

Termin składania ofert upływa dnia 5.07.2019 o godz. 15:00

III. Kryteria wyboru

1. Dokonując wyboru oferty Zamawiający będzie kierował się kryterium **najniżej ceny brutto z wagą 100%**. Zamawiający wybierze ofertę najkorzystniejszą, za którą zostanie uznana oferta z najniższą ceną (brutto) realizacji całości zamówienia spośród ofert spełniających wymagania określone przez Zamawiającego.
2. W przypadku, gdy niemożliwy będzie wybór oferty najkorzystniejszej, z uwagi na to, iż zostały złożone oferty o takiej samej cenie, Zamawiający wezwie Wykonawców, którzy złożyli te oferty do złożenia ofert dodatkowych. Wykonawcy składając oferty dodatkowe nie mogą zaoferować cen wyższych niż w złożonych ofertach.

IV. Osoby do kontaktu

1. Wykonawca może kontaktować się z Zamawiającym:

Dr hab. Cezary Kozłowski, prof. UJD, c.kozlowski@ajd.czest.pl, tel. 34 361 49 18 w. 142

2. Wszelkie zmiany oraz wyjaśnienia dotyczące niniejszego zamówienia, mogące mieć wpływ na złożenie oferty o udzieleniu zamówienia będą publikowane na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego im. Jana Długosza w Częstochowie.