

Rozeznanie rynku

Zwracam się z prośbą o przesłanie informacji cenowych i technicznych na dostawę Mierników wieloparametrowych wraz z wyposażeniem o parametrach najbardziej zbliżonych do niżej podanych:

Miernik wieloparametrowy, liczba: 2 szt.			
Producent (marka) <i>(Należy podać)</i>			
Model <i>(Należy podać)</i>			
Fabrycznie nowe urządzenie, nieużywane, nieekspozowane. Rok produkcji nie wcześniej niż 2025 r.			
1.	Funkcjonalność podstawowa	Do pomiaru minimum: - pH, - potencjału redox, - przewodności właściwej roztworów - rezystancji, - zasolenia w przeliczeniu na NaCl, KCl lub TDS, - temperatury roztworów lub powietrza w jednostkach °C, °F i K - jonów, - stężenia tlenu w wodzie i w powietrzu, - ciśnienia atmosferycznego w jednostkach: hPa, Bar, mmHg. - zapewnia półautomatyczne miareczkowanie	 <i>Tak/Nie</i>
2.	Zastosowanie	Co najmniej w laboratorium	 <i>Tak/Nie</i>
3.		Parametr punktowany P1 - przeznaczony do pracy w terenie (urządzenie przenośne) Tak 5 pkt Nie 0 pkt	 <i>Tak/Nie</i>

4.	Cechy urządzenia	Urządzenie zapewnia min.: - izolowane wejścia pomiaru pH i temperatury od wejścia jonów, - wejścia pH, temperatury i jonów izolowane od wejść tlenu i przewodności. - pamiętanie daty przyszłej kalibracji, - osobne dwa wejścia BNC-50 dla elektrod: pH/redox i jonoselektywnej/redox oraz gniazdo „banan” dla elektrody odniesienia, - współpracę ze wszystkimi elektrodami jonoselektywnymi, wyposażonymi w złącze BNC oraz elektrodami odniesienia z wtykiem typu „banan”,	 Tak/Nie
5.		- pamięć wewnętrzna co najmniej do 3000 wyników - język polski lub angielski - spełnia wymogi GLP.	 Tak/Nie
6.		Parametr punktowany P2 - Automatyczne przeliczanie jednostek z mol/l na mg/l. Tak 5pkt. Nie 0pkt.	 Tak/Nie
7.	Ekran	- graficzny, - podświetlany - kolorowy - min. 10 cali	 Tak/Nie
		Ekran dotykowy lub z przyciskami Parametr punktowany P3 - dotykowy 5 pkt - z przyciskami 0pkt.	 Należy podać
8.	Pomiar PH-funkcje	Co najmniej: - pamięć wyników kalibracji minimum do 3 elektrod - automatyczna ocena stanu elektrody - zapewniony odczyt parametrów elektrody	 Tak/Nie

		- automatyczna zmiana pamiętanej wartości wzorca pH (zgodnego z GUM lub NIST) wraz ze zmianą temperatury - automatyczne wykrywanie wartości buforów wprowadzanych przez użytkownika	
		- zakres pH co najmniej (-6,000 ÷ 20,000pH) - dokładność nie gorsza niż ±0,001pH - kalibracja elektrody pH co najmniej w 1 do 5 punktów	 Tak/Nie
9.	Pomiar potencjału redoks (mV)	Zakres: ±2000,0 mV mV Dokładność ±0,1 mV	 Tak/Nie
10.	Pomiar stężenia tlenu	Zapewnia min. : - Pomiar tlenu zawartego w powietrzu, w wodzie. - Pomiar ciśnienia atmosferycznego z automatycznym przeliczeniem wpływu na pomiar tlenu w mg/l. - Automatyczne przeniesienie zmierzonego zasolenia do funkcji pomiaru tlenu i automatyczne przeliczenie jego wpływu na wynik pomiaru tlenu w mg/l.	 Tak/Nie
11.	Przewodność	Zakres pomiarowy zapewnia pomiar min. wód ultra czystych, naturalnych, solanek	 Tak/Nie
		Kalibracja przez wprowadzenie stałej K lub jej wyznaczenie w roztworach wzorcowych w 1 do 5. punktów.	 Tak/Nie
		- Zakres pomiaru co najmniej: 0 ÷ 2000,0 mS/cm 0 ÷ 239 g/l KCl 0 ÷ 296 g/l NaCl - Dokładność: do 19,99 mS/cm ±0.1 % od 20,00 mS/cm ±0,25 % - Kompensacja temperatury: min. (-5 ÷ 70 °C)	 Tak/Nie

			 Tak/Nie
12.	Rezystancja	Zakres pomiaru co najmniej 0,500 Ωcm ÷ 200 MΩcm, Dokładność nie gorsza niż ±2% wartości mierzonej	 Tak/Nie
13.	Temperatura	- pomiar w zakresie co najmniej: (-50,00 - 200,00 °C) (-58,00 ÷ 392,00 °F) (223,15 ÷ 473,15 K -5 do +100 °C) - zapewnia wprowadzanie grupy selekcionowanego czujnika temperatury	 Tak/Nie
14.	Miareczkowanie	- potencjometryczne, konduktometryczne oraz kalorymetryczne z automatycznym wyznaczaniem wartości znaczących, - Obsługa poprzez wprowadzenie objętości titranta,	 Tak/Nie
15.		Parametr punktowany P4 Wyniki miareczkowania przedstawiane w postaci serii z wyróżnieniem wartości znaczących Tak 5 pkt. Nie 0 pkt.	 Tak/Nie
16.	Pomiary jonometryczne	- automatyczne podstawianie masy molowej oraz wartościowości wybranego jonu. - automatyczne przeliczanie jednostek min. z mol/l na mg/l. - zapewnia wprowadzanie dowolnych wartości wzorców, - zapewnia jednoczesny pomiar jonów i pH	 Tak/Nie

		Funkcje: Jon (M/l), zakres: 0 ÷ 100 - Jon (g/l) zakres: 0 ÷ 1 000 - Jon (ppm) zakres: 0 ÷ 1 000 000 - Jon (pX) zakres: -2,000 ÷ 16,000 Kompensacja temperatury: -5 ÷ 110 °C	
17.	Klasa szczelności	Min. IP64	 Tak/Nie
18.	Komunikacja	Min. USB do przesyłania przesyłanie wyników bieżących pomiarów lub zebranych serii pomiarowych do komputera	 Tak/Nie
19.	Zasilanie	Sieciowe jednofazowe zgodnie z normą PN-IEC 60038	 Tak/Nie
20.	Wposażenie dla każdego urządzenia	Łączna ilość dla dwóch urządzeń: - Kabel USB - 2szt. - Podstawka pod urządzenie- 2szt. - Zasilacz- 2szt. - Czujnik temperatury z rezystorem Pt-1000S- 2szt. - podstawka pozycjonująca urządzenie- 2szt. - nośnik typu pendrive z programem zbierania danych, programem odczytu raportów kalibracji oraz instrukcją- 2szt.	 Tak/Nie
Wposażenie do miernika wielofunkcyjnego			
Producent (marka) (Należy podać) Model (Należy podać) Fabrycznie nowe urządzenie, nieużywane, nieekspozowane. Rok produkcji nie wcześniej niż 2024 r.			
21.		- zakres temperatury pracy do 100°C,	

	Elektroda szklana - 3szt.	- w osłonie plastikowej, - min. do ścieków, szamponów, past, farb, - posiada osłonę łącznika uniemożliwiającą jego zatkanie - złącze BNC	<i>Tak/Nie</i>
22.	Statyw do elektrod - 3szt.	- samopoziomujący, - przeznaczony do utrzymywania w pionie elektrod i czujników stosowanych podczas pomiarów min. pH, przewodności lub jonometrycznych, - uchwyt statywu zapewnia zamontowanie do 3 elektrod o średnicy korpusu do 12 mm z oprawkami kabla o średnicy do 16 mm oraz jednego czujnika temperatury z oprawką o średnicy do 11 mm, - długość obydwu ramion po 20 cm$\pm$ 2cm, - wsuwanie elektrod od góry, - podstawa obciążona żeliwną wkładką, - zapewnia ruch w pionie oraz obrót o 360 stopni	 · <i>Tak/Nie</i>
23.	Elektroda pH – 3szt.	- do badań w skali pół-mikro - pojemność min. od 0,4ml	 · <i>Tak/Nie</i>
24.	Czujnik konduktometryczny- 1szt.	- do pomiaru przewodności i zasolenia wody ultraczystej oraz temperatury - posiada zabudowany czujnik temperatury z rezystorem Pt-1000B - elektrody z gładkiej platyny, z obudową szklaną, - zakres pomiarowy co najmniej: 0 μS/cm ÷ 200 μS/cm - stała K: 0,1 $\pm$ 0,02 cm⁻¹ - zakres temperatury: co najmniej 0 - 60 °C - minimalna głębokość zanurzenia: 20 mm - maksymalna głębokość zanurzenia: 100 mm - długość bez oprawki: 120 mm $\pm$5 mm - średnica korpusu: 12,0 mm $\pm$0,5 mm - długość kabla min.1 m - złączeBNC	 · <i>Tak/Nie</i>

25.	CZUJNIK TLENOWY – 1zestaw	- galwaniczny do pomiarów stężenia tlenu zawartego min. w wodach naturalnych, ściekach, wodach zasolonych, powietrzu. - Zakres pomiarowy w wodzie w % 0 - 600 % - Zakres pomiarowy w wodzie w mg/l 0 - 60 mg/l - Zakres pomiarowy w powietrzu 0 - 100 % - Dokładność czujnika ±1 % w temperaturze kalibracji - Zakres temperatury pomiaru 0 - 40 °C - Zakres temperatury kompensacji 0 - 40 °C (dla pomiaru w mg/l) - Sygnał czujnika (w 20 °C) w 100 % O₂ nasycenia: 20 - 25 mV, - w 0 % O₂ nasycenia: max 0.3 mV - Czas stabilizacji poniżej 1 minuty - Kompensacja wewnętrzna: wymagana - Materiał katody: srebro - Materiał anody: cynk - Materiał membrany: folia teflonowa - Materiał korpusu: tworzywo - Elektrolit wewnętrzny: KCl 0,5 M - Średnica korpusu: 12,0 mm ± 0,5 mm - Długość bez oprawki: 120 mm ± 5 mm - Minimalna głębokość zanurzenia: 30 mm - Długość kabla min. 1 m	 Tak/Nie
		Zestaw zawiera min.: - Nakrętka czujnika tlenowego 2szt. - Pojemnik na czujnik tlenowy- 1szt. - Roztwór elektrolit czuj.tl. min. 30ml - Siarczyn sodu min. 50g	 Tak/Nie
Wymagania ogólne dotyczące mierników wieloparametrowych			
26.		Wszystkie oferowane funkcjonalności, parametry i funkcje urządzenia są aktywne i dostępne w pełnym zakresie od momentu dostawy oraz pozostaną w pełni dostępne przez cały okres użytkowania	 Tak/Nie

	Inne wymagania	urządzenia, bez konieczności dokonywania dodatkowych opłat licencyjnych, aktywacyjnych, serwisowych lub czasowych, a jeżeli do prawidłowego działania lub wykorzystania którejkolwiek z deklarowanych funkcji wymagane jest dodatkowe oprogramowanie, sterowniki, przewody komunikacyjne lub inny element sprzętowy, wszystkie te składniki muszą być uwzględnione w cenie oferty i dostarczone Zamawiającemu z prawem nieograniczonego w czasie użytkowania.	
27.	Recykling	min. 70% ponownego użycia	 <i>Tak/Nie</i>
28.	Oferowany produkt	nie zawiera substancji niebezpiecznych, takich jak kadm, rtęć, ołów oraz sześciowartościowy chrom, w ilościach przekraczających dopuszczalne limity określone w Dyrektywie 2011/65/UE (RoHS), tj. 0,01% wagowo dla kadmu oraz 0,1% wagowo dla rtęci, ołowiu i sześciowartościowego chromu, w odniesieniu do każdego materiału jednorodnego, z którego składa się produkt. Oferowane urządzenie zostało zaprojektowane i wykonane w sposób uniemożliwiający stosowanie tych substancji w innych formach niż dopuszczone prawem, przy jednoczesnym zachowaniu zgodności z wymaganiami środowiskowymi, w tym zasadą DNSH. Dopuszczalne wyjątki, o ile mają zastosowanie, wynikają z załącznika III do Dyrektywy	 <i>Tak/Nie</i>
29.	Deklaracja zgodności	deklaracja zgodności w rozumieniu ustawy z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 568) lub deklarację zgodności UE, o której mowa w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/745 z dnia 5 kwietnia 2017 r. w sprawie wyrobów medycznych, zmiany dyrektywy 2001/83/WE, rozporządzenia (WE) nr 178/2002 i rozporządzenia (WE) nr 1223/2009 oraz uchylecia dyrektyw Rady 90/385/EWG i 93/42/EWG lub deklarację zgodności UE, o której mowa w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/746 z dnia 5 kwietnia 2017 r. w sprawie wyrobów medycznych do diagnostyki in vitro oraz uchylecia dyrektywy 98/79/WE i decyzji Komisji 2010/227/UE	 <i>Tak/Nie</i>

znak sprawy AAM/19888/WF5/2025

30.	Oznakowanie CE (Conformité Européenne)	wymagane	 <i>Tak/Nie</i>
-----	--	----------	--------------------------------

Termin składania informacji cenowych i technicznych: 18-12-2025 godz. 12.00

Adres składania informacji cenowych i technicznych: aam@wum.edu.pl

Osoba do kontaktu: Joanna Zimniak, tel. 22 57 20 665