

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Część I – Sprzęt laboratoryjny

Lp.	Sprzęt	Ilość	OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA MINIMALNE, WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO PARAMETRY TECHNICZNE, FUNKCJONALNE I UŻYTKOWE
1.	PH-metr przenośny z czujnikiem temp i ekranem LCD	12	<p>Wymagany Miernik pH wraz czujnikiem temperatury i pojemnikiem transportowym spełniający poniższe parametry:</p> <p>Kolorowy, graficzny, dotykowy wyświetlacz zapewniać musi jednoczesny odczyt pH i temperatury.</p> <p>Wodoszczelna obudowa (IP-66) umożliwiają pracę w trudnych warunkach.</p> <p>Dostosowany masą i wymiarami do pracy w terenie.</p> <p>Kalibracja elektrody pH w 1 do 3 punktów (w buforach o pH: 4.00, 7.00, 9.00)</p> <p>Automatyczne wykrywanie wartości pH buforu.</p> <p>Automatyczna kompensacja temperatury.</p> <p>Przypomnienie czasu kalibracji.</p> <p>Możliwość odczytania nachylenia charakterystyki elektrody i przesunięcia zera.</p> <p>Pamięć min 200 wyników pomiarów z czasem i datą.</p> <p>Do wyboru język menu obejmujący minimum języki: polski, angielski i niemiecki.</p> <p>Zasilanie akumulatorowe min 2 x AA 1,2 V.</p> <p>W zestawie walizeczka mieszcząca przyrząd, elektrodę pH i czujnik temperatury.</p> <p>Funkcje :</p> <p>Zakres pH 0,00 ÷ 14,00 pH</p> <p>Zakres mV ± 2000 mV</p> <p>Temperatura -50,0 ÷ 200,0 °C</p> <p>Rozdzielczość: 0,01 pH; 1 mV; 0,1 °C</p> <p>Dokładność przyrządu: ±0,01 pH; ±1 mV</p> <p>Dokładność przyrządu w zakresie temperatury: ±0,1 °C</p> <p>Dokładność przyrządu z czujnikiem temperatury: ±0,35 °C w zakresie 0-100 °C</p> <p>Kompensacja temperatury w zakresie : -5 ÷ 110 °C</p> <p>Impedancja wejściowa >1012Ω</p> <p>Masa: max. 250 g</p> <p>Wymiary (+/-10%). 150 x 85 x 25 mm</p> <p>Gwarancja: min. 24 miesiące</p>
2.	Elektroda do wód czystych	12	<p>Elektroda zespolona szklana do wód czystych typu EPS-1 lub równoważna</p> <p>Wymagana elektroda do wód czystych spełniająca poniższe parametry:</p> <p>Zakres pomiarowy: 0 ÷ 14 pH</p> <p>Zakres temperatury: 0 ÷ 70 °C</p> <p>Punkt zerowy: 7 ±0,3 pH</p> <p>Typ łącznika / membrana: ceramiczny / szklana</p> <p>Elektrolit: nasycony KCl</p> <p>Impedancja: 120 MΩ (w 25 °C)</p> <p>Średnica korpusu: 12,0 mm ±0,5 mm</p> <p>Długość bez oprawki: 140 mm ±5 mm</p> <p>Minimalna głębokość zanurzenia: 30 mm</p> <p>Maksymalna głębokość zanurzenia: 105 mm</p> <p>Materiał korpusu: szkło</p> <p>Długość kabla: min. 1 m</p> <p>Złącze z miernikiem: BNC-50</p> <p>Gwarancja: min. 24 miesiące</p>
3.	Roztwór buforowy pH 4,0	2	<p>Wymagany roztwór buforowy spełniający poniższe parametry:</p> <p>Buforowy roztwór o pH 4</p> <p>pojemności 1000ml</p> <p>Ważność: min. 24 miesiące od daty produkcji</p>
4.	Roztwór buforowy pH 7,0	2	<p>Wymagany roztwór buforowy spełniający poniższe parametry:</p> <p>Buforowy roztwór o pH 7</p> <p>pojemności 1000ml</p> <p>Ważność: min. 24 miesiące od daty produkcji</p>

5.	Roztwór buforowy pH 9,0	2	Wymagany roztwór buforowy spełniający poniższe parametry: Buforowy roztwór o pH 9 pojemności 1000ml Ważność: min. 24 miesiące od daty produkcji

Część II – Spektrofotometr

Lp.	Sprzęt	Ilość	OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA MINIMALNE, WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO PARAMETRY TECHNICZNE, FUNKCJONALNE I UŻYTKOWE
1.	Spektrofotometr	4	Spektrofotometr typu UV-VIS o zakresie pomiarowym 320-1100 nm Wymagane spektrofotometr spełniający poniższe cechy: 1. Kolorowy ekran LCD o rozd. min 480x272 pikseli, przyciski membranowe 2. Możliwość zapisu danych na pamięci USB - różne formaty danych, takie jak Excel, txt i obraz. Możliwość przesyłania danych do pamięci flash, otwierania ich i edytowanie bezpośrednio na komputerze bez dodatkowego oprogramowania. 3. Standardowy port RS232, USB. 4. Wysokowydajny monochromator min 1200 linii / mm i bardzo niskie światło rozproszone. 5. Lampa wolframowo-halogenowa o długiej żywotności min. 1500 h 6. Fotodiody krzemowa gwarantująca wysoką czułość i stabilność. 7. Możliwość podłączenia bezpośrednio do drukarki. 8. Oprogramowanie komputerowe, które może realizować funkcję skanowania w całym zakresie długości fali. 9. Wymagane możliwości: pomiar widma, pomiar absorbancji, pomiary krzywej standardowej, pomiary kinetyczne, pomiary przy wielu długościach fali. Dane techniczne: Zakres długości fali: 320-1100 nm Szerokość szczeliny: max 2 nm Dokładność długości fali: $\pm 0.5\text{nm}$ Powtarzalność długości fali: $\leq 0.3\text{nm}$ Dokładność fotometryczna: $\pm 0.002A$ (0~0.5Abs), $\pm 0.004A$ (0.5~1.0Abs), $\pm 0.5\%$ T (0~100% T) Powtarzalność fotometryczna: 0.001Abs (0~0.5Abs), 0.002Abs (0.5~1.0Abs), $\leq 0.2\%$ T (0~100% T) Światło rozproszone: $\leq 0.05\%T @ 220\text{nm}, 360\text{nm}$ Stabilność: $\pm 0.001A/h@500\text{nm}$ Płaskość linii bazowej: $\pm 0.002A$ Szumy: $\pm 0.0005A$ Tryby pracy: Absorbancja, Transmitancja, Stężenie, Wzbudzenie Ustawianie długości fali: automatycznie z poziomu oprogramowania Zakres fotometryczny: 0-200%T, -0.3 - 3A Detektor: fotodiody silikonowa Źródło światła: lampa wolframowa halogenowa Zasilanie: AC 110-230V, 50-60 Hz Wymiary spektrofotometru i waga: 470x370x190mm, 14kg (+/-10%) W zestawie: 4-pozycyjny liniowy uchwyt na kuwety 10mm- 1 szt., opakowanie 2 kuwety szklanych 10mm. Gwarancja: min. 24 miesiące
2.	Kuwety optyczne	2	Zestaw kuwety o rozmiarze 10mm wykonanych z tworzywa sztucznego pakowanych po 100 szt. Wymagane kuwety optyczne kompatybilne z oferowanym spektrofotometrem i spełniające poniższe wymagania: Wymiary zewnętrzne: 12x12x45 mm (+/-1%) Typ: semi-micro Pojemność: 2,5 ml (+/-2%) Długość drogi optycznej: 10 mm

			Opakowanie: 100 sztuk Gwarancja: min. 24 miesiące
--	--	--	--

Część III – Waga analityczna

Lp.	Sprzęt	Ilość	OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA MINIMALNE, WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO PARAMETRY TECHNICZNE, FUNKCJONALNE I UŻYTKOWE
1.	Waga analityczna	2	<p>Waga analityczna legalizowana</p> <p>Wymagana waga analityczna spełniająca poniższe wymagania:</p> <p>Wymagane programy: ważenie, liczenie sztuk, ważenie procentowe</p> <p>Wewnętrzna adiustacja</p> <p>Wyświetlacz ciekłokrystaliczny (LCD) z podświetleniem</p> <p>Zasilacz AC w zestawie</p> <p>Komunikacja RS232 (oprogramowanie do komunikacji z PC)</p> <p>Konstrukcja: obudowa z tworzywa ABS, zdejmowana szalka ze stali nierdzewnej, szklana szafka przeciwpodmuchowa z przesuwными drzwiczkami górnymi i zdejmowanymi drzwiczkami bocznymi, wbudowany hak do ważenia podszalkowego, blokada kalibracji</p> <p>Wymagane cechy konstrukcyjne: filtry środowiskowe i ustawienia jasności wybierane przez użytkownika, automatyczne tarowanie, automatyczne przyciemnianie, definiowane przez użytkownika punkty kalibracji, blokada programowa i menu resetowania, wybierane przez użytkownika ustawienia komunikacji i opcji wydruku danych, definiowane przez użytkownika identyfikatory projektów i użytkowników, wskaźnik przeciążenia / niedociążenia, wskaźnik stabilności.</p> <p>Maksymalny zakres ważenia [g] (+/-10%) 220</p> <p>Odczyt d [g] min 0,0001</p> <p>Przedział weryfikacji e [g] 0,001</p> <p>Klasa I</p> <p>Typowa powtarzalność [g]: 0,0001</p> <p>Liniowość [g]: 0,0002</p> <p>Czas stabilizacji [s] max 3</p> <p>Dryft temp. czułości [PPM/K] +/-3</p> <p>Typowa minimalna naważka [mg] 200</p> <p>Optymalna minimalna naważka [mg] 82</p> <p>Jednostki pomiar: mg, g, karat</p> <p>Tryb pracy: ważenie, liczenie sztuk, ważenie procentowe</p> <p>Średnica szalki [mm] (+/-5%) 90</p> <p>Zasilanie 100-240V, 12 VDC</p> <p>Wymiary zewn. DxSzxW [mm] (+/-10%) 201x317x303</p> <p>Wysokość wewnątrz szalki przeciwpodmuchowej [mm] (+/-10%) 205</p> <p>Waga [kg] max 5</p> <p>Komunikacja: RS232 lub USB</p> <p>Temperatura pracy od +10 do +30°C</p> <p>Max wilgotność względna max 80%</p> <p>Gwarancja: min. 24 miesiące</p>

Część IV – Lampa zabiegowa

Lp.	Sprzęt	Ilość	OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA MINIMALNE, WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO PARAMETRY TECHNICZNE, FUNKCJONALNE I UŻYTKOWE
1.	Lampa zabiegowa	1	<p>Bezcieniowa lampa zabiegowa o mocy min 36W i świetle LED, mobilna</p> <p>Wymagana bezcieniowa lampa zabiegowa o mocy min 36W z regulacją natężenia światła na statywie mobilnym</p> <p>Lampa zabiegowo-diagnostyczna do oświetlania pola zabiegowego i diagnostyki medycznej.</p> <p>Wymagana bezcieniowa lampa z trójsferycznie zamontowanymi diodami LED w głowicy świetlnej, wymagany efekt bezcieniowości w obrębie plamki świetlnej.</p>

		<p>Źródłem światła w lampie muszą być min 3 diody LED o mocy 15W każda, zgrupowane w jednej głowicy świetlnej osadzonej na wysięgniku elastycznym typu „gęsia szyja” umożliwiającym swobodne kierowanie światła na pole zabiegowe. W lampie wymagana skokowa regulacja natężenia światła przyciskami lub pokrętle.</p> <p>Wymagany włącznik/wyłącznik lampy mocowany przy czaszy lub na statywie. Lampa osadzona musi być na statywie wyposażonym w aluminiową podstawę 5-ramienną. Wymagany stalowy maszt statywu pokryty lakierem proszkowym w kolorze białym.</p> <p>Wysuwany teleskopowo z masztu wysięgnik ze stali nierdzewnej z zaciskiem śrubowym umożliwiać ma regulację wysokości położenia lampy. Podstawa musi posiadać 5 podwójnych kół kierunkowych z tworzywa sztucznego, z których 1 koło wyposażone jest w hamulec postojowy (blokadę jazdy).</p> <p>Wymagane parametry lampy zabiegowo-diagnostycznej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elastyczne ramię o długości min 70 cm pozwalające na precyzyjne oświetlenie pola zabiegowego - sworzeń umożliwiający doginanie głowicy świetlnej - zakres regulacji wysokości położenia głowicy świetlnej 40-196 cm od podłogi - bezcieniowa głowica świetlna o mocy min 36W (3 diody LED o mocy po min 12W) - zapewniać ma oświetlenie medyczne w podanych poniżej parametrach światła: <ul style="list-style-type: none"> - natężenie światła min 65 000 lx z odległości 50 cm od pola zabiegowego - natężenie światła min 35 000 lux z odległości 100 cm od pola zabiegowego - wielkość plamki świetlnej min 140 mm z odległości 100 cm - barwa światła 5000K biała (chłodna) - średni czas żywotności diod LED 50.000 godzin pracy - Min 5 lat gwarancji producenta na głowicę świetlną - uchwyt (rączka) do ustawiania czaszy głowicy świetlnej - statyw z kółkami i regulacją wysokości w zakresie 73-130 cm nadający lampie mobilności <p>Wymagany certyfikowany wyrób medyczny zgodnie z wymaganiami zasadniczymi dla wyrobów medycznych. Gwarancja: min. 24 miesiące</p>
--	--	---

Wymagania:

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa wraz z wniesieniem, uruchomieniem* i instalacją* sprzętu laboratoryjnego, szczegółowo określonego.
**dotyczy części I i II.*
2. Przedmiot zamówienia obejmuje również transport sprzętu do wskazanego pomieszczenia w siedzibie Zamawiającego, montaż sprzętu w sposób umożliwiający natychmiastowe użytkowanie we wskazanym miejscu, uruchomienie.
3. Dostarczone sprzęty muszą być produktem wysokiej jakości, fabrycznie nowe, nie powystawowe, nie używane, z bieżącej produkcji, wolne od wad materiałowych i prawnych.
4. Wszystkie dostarczone sprzęty muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania na terenie Unii Europejskiej.
5. Wykonawcy zobowiązani będą do zapewnienia serwisu gwarancyjnego, posiadającego autoryzację producenta urządzeń, zdolnego wykonać naprawy w miejscu użytkowania sprzętu a w przypadku konieczności dokonania naprawy warsztatowej, odebrać sprzęt z miejsca użytkowania oraz dostarczyć go po naprawie na własny koszt i ryzyko. Zamawiający żąda stosowania oryginalnych części zamiennych.
6. Okres gwarancji minimum 24 miesiące.
7. Zamawiający dopuszcza składania ofert częściowych.