

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ) – ZADANIE 5

„Dostawa urządzeń laboratoryjnych wraz z montażem dla Branżowego Centrum Umiejętności w dziedzinie przemysłu chemicznego w Zespole Szkół im. Ignacego Łukasiewicza w Policach”:

Lp.	Nazwa urządzenia	Opis	Liczba sztuk lub kompletów
1.	Gęstościomierz cyfrowy	Dodatkowe funkcje specjalne: Korekta lepkości zapewniająca stabilność pomiaru, również w przypadku próbek o wysokiej lepkości Sterowanie gestami umożliwiające wykonywanie pomiarów jedną ręką Identyfikacja wyników poza określonymi limitami Zakres pomiarowy Gęstość: od 0 g/cm ³ do 3 g/cm ³ Temperatura: od 0°C do 40°C (od 32°F do 104°F) Dokładność Gęstość: 0,001 g/cm ³ Temperatura: 0,2°C (0,4°F) Powtarzalność (odchylenie standardowe) Gęstość: 0,0005 g/cm ³ Temperatura: 0,1°C (0,2°F) Odtwarzalność (odchylenie standardowe) Gęstość: 0,0007 g/cm ³ Rozdzielczość cyfrowa Gęstość: 0,0015 g/cm ³ Temperatura: 0,1°C (0,1°F) Obsługiwane wartości pomiarowe Gęstość względna Tablice alkoholowe Tablice cukrowe i ekstraktowe Funkcje API Tablice H2SO4 10 indywidualnie programowalnych jednostek pomiarowych Objętość próbki 2 ml Pamięć danych 1200 wyników pomiarowych, 30 metod pomiarowych, 250 identyfikatorów próbek Zasilanie: trzy baterie alkaliczne 1,5 V LR06 AA Język menu: angielski, niemiecki, chiński, japoński, francuski, rosyjski, włoski, portugalski, turecki, hiszpański Gwarancja: min. 24 miesiące.	1
2.	Miernik wydatku energetycznego	Miernik składa się z czujnika przepływu powietrza umieszczonego w półmasce i mikroprocesorowego układu przetwarzania umieszczonego w osobnej obudowie. Wydatek energetyczny brutto i netto podawany jest w trzech jednostkach: kcal/min, kJ/min i W/m ² . Dane techniczne: pomiar przepływu powietrza: do 60 l/min błąd pomiaru przepływu powietrza: ± 5% wydatek energetyczny: do 12,5 kcal/min błąd obliczenia wydatku energetycznego: ± 10% czas pracy miernika: ciągły, 100 godz. przy pełnym naładowaniu akumulatorów zakres temperatury otoczenia: 0 - 60 °C zasilanie: 4 akumulatory lub baterie R6 Gwarancja: min. 12 miesięcy.	2

3.	Urządzenie do pomiaru lepkości cieczy	<p>Wiskozymetr kulkowy HOPPLERA zakres pomiarowy: 0,6 ... 7x104 mPas zakres temperaturowy: -60...+150oC powtarzalność: 0,5 % odtwarzalność 1 % Zawiera w dostawie: Aparat podstawowy 6 kulek pomiarowych w kasetce Termometr (-1 do +21°C) Zastosowanie: Urządzenie spełnia normy DIN 53015, ISO 12058 Gwarancja min. 12 miesięcy</p>	6
4.	Miernik poziomu dźwięku Abatronic AB-8852	<p>Dokładność: ±1,4 dB Zakres częstotliwości: 31,5 Hz ÷ 8 KHz Dynamika: 50 dB Pamięć: 32 000 pomiarów Zakres poziomów: Niski (Lo): 30 dB ÷ 80 dB Średni (Med.): 50 dB ÷ 100 dB Wysoki (Hi): 65 dB ÷ 130 dB Auto: 30 dB ÷ 130 dB Korygowanie/obciążenie częstotliwości: A/C Korygowanie/obciążenie czasu: szybko (FAST): 125 ms; wolno (slow): 1 sek. Mikrofon: ½ calowy mikrofon elektrostatyczny Wyświetlacz: wyświetlacz LCD 4 cyfry z rozdzielczością 0,1 dB Aktualizacja wyświetlacza: 2 razy/sek. Funkcje: MAX, MIN, HOLD Alarm: gdy sygnał wejściowy przekracza górny limit zakresu, na wyświetlaczu pojawia się „OVER”; gdy sygnał wejściowy jest niższy niż dolny limit zakresu, na wyświetlaczu pojawia się „UNDER” Wyjście analogowe:: wyjście AC/DC – prądu zmiennego/stałego z przyłącza słuchawek AC = 1 Vrms, DC = 10 mV/dB Wyprowadzenie danych: USB Automatyczne wyłączenie:: po ok. 15 min. nie używania Zasilanie: jedna bateria 9 V, 006P lub NEDA1604 lub IEC6F22 Żywotność baterii ok. 30 godz. Warunki pracy: 0 ÷ 40°C, 10% ÷ 90%RH Warunki przechowywania: -10 ÷ 60°C, 10% ÷ 75%RH Gwarancja: 24 miesiące</p>	1
5.	Przenośny miernik gazów GasHunter II – czterogazowy 2xTOX/O2/EX	<p>Ilość wykrywanych gazów: 4 Rodzaj wykrywanych gazów: O₂, H₂S, CO, EX, Inne toksyczne Zakres pomiarowy: O₂ - 25% Vol/EX - 100% DGW/TOX - według typu czujnika Zakres temperatury pracy: -20 do 40 °C Zakres wilgotności pracy: 10 - 90% bez kondensacji Czas pracy baterii [h]: 10 Alarm dźwiękowy: 85db/0,3m Stopień ochrony IP: IP65 Gwarancja: 24 miesiące</p>	1
6.	Manometr do pomiaru ciśnienia bezwzględne go i atmosferycznego 300-1200 hPa 511	<p>Charakterystyka produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manometr do pomiaru ciśnienia bezwzględnego i atmosferycznego. • Wbudowana funkcja pomiaru wysokości. • Posiada podświetlany wyświetlacz, • Funkcja automatycznego wyłączenia. <p>Wyposażenie standardowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manometr 511, • Pokrowiec ochronny, • Futerał mocowany na pasie, • Protokół kalibracyjny, • Bateria. <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zakres pomiarowy: 300 do 1200 hPa, • Dokładność: ± 3,0 hPa. <p>Gwarancja: 24 miesiące</p>	1