

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

część I:**– zestaw do analizy kationów metodą elektroforezy kapilarnej – 1 op.**

1. Zestaw do analizy małych kationów nieorganicznych oraz alifatycznych amin za pomocą elektroforezy kapilarnej.
2. Zestaw powinien umożliwiać wykonanie minimum 500 analiz.
3. Opakowanie powinno zawierać:
 - a. kapilary o średnicy wewnętrznej 75µm,
 - b. roztwory opłaszczające kapilarę,
 - c. kondycjonery,
 - d. bufor separacyjny,
 - e. roztwór do płukania kapilary.

Zestaw powinien być wyposażony we wszystkie niezbędne elementy (przyłącza, kable, itp.) potrzebne do jego uruchomienia i pracy u odbiorcy do celu, dla którego jest zakupywany, bez konieczności zakupu dodatkowych elementów przez zamawiającego.

Inne wymagania:

4. Wymagany przez Zamawiającego okres rękojmi, minimum 12 miesięcy, licząc od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru.

– zestaw wymiennych elektrod do elektroforezy kapilarnej – 1 op.

5. Zestaw elektrod wymiennych do aparatury do elektroforezy kapilarnej.
6. Zestaw powinien zawierać 2 elektrody platynowe oraz 2 śruby podtrzymujące do Systemu P/ACE MDQ firmy Beckman Coulter znajdującego się u Zamawiającego.

Zestaw powinien być wyposażony we wszystkie niezbędne elementy (przyłącza, kable, itp.) potrzebne do jego uruchomienia i pracy u odbiorcy do celu, dla którego jest zakupywany, bez konieczności zakupu dodatkowych elementów przez zamawiającego.

Inne wymagania:

7. Wymagany przez Zamawiającego okres rękojmi, minimum 12 miesięcy, licząc od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru.

część II: oscyloskop cyfrowy – 1 szt.

1. Pasma minimum 150 MHz.
2. Kanały 2.
3. Pamięć minimum 2M na kanał.
4. Czułość odchylenia pionowego: minimum 2mV/dz.; dokładność: minimum +/- 3% x odczyt + 0.1dz. +1mV.
5. Zakres podstawy czasu: minimum 1nS/dz. – 50S/dz.; dokładność: minimum +/- 0,01%.
6. Automatyczne ustawianie: podstawy czasu, odchylenia pionowego i poziomu wyzwalania.
7. Minimum 25 automatycznych pomiarów.
8. Zapis/ponowny odczyt minimum 15 ustawień oraz 15 przebiegów z panelu przedniego w pamięci wewnętrznej.
9. Kolorowy wyświetlacz minimum 5,6" TFT (rozdzielczość minimum 234x320).
10. Interfejsy: minimum USB 1.1 & 2.0, slot kart SD.

11. Zapis na zewnętrznej karcie pamięci SD.
12. Możliwość zapisu obrazu (JPG, BMP) oraz przebiegów danych (CSV) na zewnętrznym nośniku danych karta SD. Możliwość rejestracji przebiegu w formie filmu w formacie wmv.
13. Wyposażenie minimum: przewód zasilający, adapter SD/USB, sondy oscyloskopowe – 2 szt.

Urządzenie powinno być wyposażone we wszystkie niezbędne elementy (przyłącza, kable, itp.) potrzebne do jego uruchomienia i pracy u odbiorcy do celu, dla którego jest zakupywane, bez konieczności zakupu dodatkowych elementów przez zamawiającego.

Inne wymagania:

14. Wymagany przez Zamawiającego okres gwarancji z bezpłatnym serwisem, minimum 24 miesiące, licząc od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru.
15. Wymagany przez Zamawiającego okres rękojmi, minimum 12 miesięcy, licząc od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru.
16. Instrukcja obsługi dla zakupywanego sprzętu, w języku polskim, w 1 egzemplarzu, w formie papierowej/drukowanej.

część III: wytrząsarka z inkubacją, z chłodzeniem – 1 szt.

Urządzenie fabrycznie nowe wyprodukowane w roku 2012.

1. Konstrukcja:

- a. urządzenie wolnostojące,
- b. komora inkubatora termostatowana z chłodzeniem,
- c. wytrząsanie próbek ruchem kolistym,
- d. napęd wytrząsania gwarantujący pracę bez wibracji,
- e. możliwość ciągłej pracy urządzenia,
- f. rozmiar stołu do kolb – nie mniejszy niż 400 mm na 400 mm,
- g. drzwi komory inkubatora otwierane na zewnątrz,
- h. panel sterujący umieszczony w górnej części urządzenia,
- i. masa całkowita urządzenia nie większa niż 75 kg,
- j. maksymalne zewnętrzne wymiary wytrząsarki: (szer. x głęb. x wys.) 80cm x 80cm x 70cm,
- k. zasilanie z sieci jednofazowej 230V /50Hz. Urządzenie powinno być dostosowane do standardowych parametrów pracy polskiej sieci elektrycznej.

2. Parametry pracy:

- a. zakres kontroli i regulacji obrotów – co najmniej od 50 do 500 obr./min.,
- b. średnica ruchu obrotowego – nie mniejsza niż 25 mm,
- c. zakres regulacji temperatury – nie mniejszy niż od 10 °C poniżej temp. otoczenia do + 60 °C,
- d. dokładność ustawiania temperatury – nie gorsza niż 0,1 °C,
- e. stabilność temperatury – nie gorsza niż $\pm 0,2$ °C,
- f. poziom hałasu – poniżej 60 dB,
- g. pojemność komory pozwalający na pracę z następującą ilością kolb stożkowych:
 - co najmniej 2 szt. kolb o poj. 5000 ml,
 - co najmniej 4 szt. kolb o poj. 2000 ml,
 - co najmniej 9 szt. kolb o poj. 1000 ml,
 - co najmniej 16 szt. kolb o poj. 500 ml,
 - co najmniej 25 szt. kolb o poj. 250 ml.

3. Wyposażenie:

- a. platforma pokryta matą adhezyjną do pracy z kolbami stożkowymi (o pojemnościach w granicach od 50 do 5000 ml), bez konieczności stosowania uchwytów. Dodatkowo możliwość bezpośredniego przymocowania uchwytów do kolb stożkowych do stołu inkubatora, bez użycia platformy,
- b. stała, wyciągana półka (bez możliwości wytrząsania) umieszczona w górnej części inkubatora, umożliwiająca inkubację hodowli na płytkach Petriego,

- c. zabezpieczenie elementów napędu inkubatora przed kontaktem z materiałem wykorzystywanym do badań spowodowanych uszkodzeniem kolb (np. przez wyposażenie w element zbierający płyn z pękniętych kolb, zaopatrzony zawór odprowadzający),
- d. sterownik pozwalający na:
 - jednoczesne wyświetlanie na panelu obsługi wartości temperatury wewnątrz inkubatora oraz szybkości obrotowej wytrząsania,
 - automatyczne włączanie się po nieprzewidzianym braku prądu oraz kontynuację pracy z ustawionymi parametrami,
 - optyczną sygnalizację przekroczenia / obniżenia temperatury oraz zmian prędkości.

Urządzenie powinno być wyposażone we wszystkie niezbędne elementy (przyłącza, kable, itp.) potrzebne do jego uruchomienia i pracy u odbiorcy do celu, dla którego jest zakupywane, bez konieczności zakupu dodatkowych elementów przez zamawiającego.

Inne wymagania:

- 4. Wymagany przez Zamawiającego okres gwarancji z bezpłatnym serwisem, minimum 24 miesiące, licząc od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru.
- 5. Wymagany przez Zamawiającego okres rękojmi, minimum 12 miesięcy, licząc od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru.
- 6. Wykonawca przeprowadzi bezpłatne trzygodzinne szkolenie, dla minimum 2 osób (wskazanych przez zamawiającego), bezpośrednio po uruchomieniu sprzętu w miejscu, w którym znajduje się sprzęt, z zakresu użytkowania i obsługi dostarczonego sprzętu.
- 7. Instrukcja obsługi dla zakupywanego sprzętu, w formie papierowej w języku polskim, w 1 egzemplarzu, w formie papierowej/drukowanej.