

Załącznik nr 2 do Zapytania ofertowego

Przedmiotem zamówienia jest zestaw dwóch wirówek o różnych parametrach technicznych

1. Wirówka nablutowa wysokoobrotowa z funkcją chłodzenia oraz rotorami	
Parametry techniczne urządzenia:	- wymiary zewnętrzne (szer. x głęb. x wys.) nie większe niż: 75x68x40 cm - wysokość dostępu wynosząca nie więcej niż 30 cm - wysokość wirówki z otwartą pokrywą nie większa niż 85 cm - waga urządzenia nie większa niż 110 kg - nie wymagająca podłączenia do innych mediów oprócz zasilania 230V/50-60Hz - pobór mocy maksymalnie 1700W - maksymalna pojemność: 4x1000 ml
Parametry urządzenia związane z wirowaniem:	- siła wirowania rcf nie mniejsza niż 20913 x g (14000 rpm) - możliwość regulacji prędkości rpm w zakresie nie mniejszym niż 200-14000 rpm, ze skokiem nie większym niż 100 rpm - możliwość regulacji prędkości rpm jak i rcf oraz szybkiego konwertowania tych wartości między sobą - możliwość ustawienia czasu wirowania w zakresie nie mniejszym niż od 1-99 min. - oddzielny przycisk funkcji szybkiego zwirowania - funkcja pracy ciągłej - możliwość co najmniej 9-stopniowej zmiany prędkości hamowania/rozpędzania rotora - funkcja odliczania czasu wirowania po osiągnięciu ustawionej prędkości - funkcja powiadamiania w przypadku źle wyważonego rotora - funkcja automatycznego ograniczania prędkości wirowania w zależności od zainstalowanego rotora - możliwość zapamiętania nie mniej niż 32 programów wirowania - możliwość instalacji kilku różnych typów rotorów, umożliwiających umieszczenie, między innymi: (i) probówek o objętości w zakresie od 0,2 – 5 ml, (ii) probówek stożkowych (15 ml, 50 ml), (iii) butelek (175-1000 ml), (iv) mikropłytek, płytek do PCR, płytek typu „deepwell”, (vi) probówek do pobierania krwi - możliwość instalacji rotora z wychylnymi koszami, umożliwiającego jednocześnie korzystanie z probówek i płytek dzięki zastosowaniu różnych adapterów
Parametry urządzenia związane z funkcją chłodzenia:	- możliwość regulacji temperatury co najmniej od -9 °C do +40 °C - możliwość wcześniejszego zaprogramowania wstępnego chłodzenia wirówki w określonym dniu i czasie - utrzymywanie ustalonej temperatury komory do momentu otwarcia pokrywy
Inne cechy urządzenia:	- wyświetlacz LCD - funkcja automatycznego wyłączania po nie więcej niż 10 godzinach bezczynności - system odprowadzający wilgoć oraz skropliny z komory - awaryjne otwieranie pokrywy w przypadku braku zasilania

	• urządzenie posiadające certyfikat CE
Dodatkowe komponenty:	• rotor z uniwersalnymi, wychylnymi koszami wraz z adapterami do probówek stożkowych 5 ml/15 ml/50 ml oraz płytek o maksymalnej pojemności nie mniejszej niż 60 probówek stożkowych 15 ml lub 32 probówki 50 ml • rotor stałokątowy, aerozoloszczelny o następujących parametrach: (i) możliwość umieszczenia nie mniej niż do 30 probówek 1,5/2 ml, (ii) możliwość wirowania z maksymalną prędkością nie mniejszą niż: 20984 × g (maks. 13700 rpm), (iii) pokrywa umożliwiająca szybkie zamykanie, (iv) odporny chemicznie, (v) autoklawowalny
Instalacja	• W miejscu wskazanym przez Zamawiającego
Gwarancja	• Okres gwarancji: 36 miesięcy • Czas reakcji na zgłoszenie awarii: maksymalnie 24 godziny • Termin naprawy na miejscu (bez konieczności zamawiania części): maksymalnie 7 dni • Termin naprawy związany z wymianą podzespołu, wymiana urządzenia: maksymalnie 14 dni

2. Wirówka nablutowa wolnoobrotowa z funkcją chłodzenia oraz rotorami

Parametry techniczne urządzenia:	- wymiary zewnętrzne (szer. x głęb. x wys.) nie większe niż: 40x60x30 cm - wysokość wirówki z otwartą pokrywą nie większa niż 60 cm - waga urządzenia nie większa niż 38kg - niewymagająca podłączenia do innych mediów oprócz zasilania 230V/50-60Hz - pobór mocy maksymalnie 400W - poziom hałasu nie większy niż 50 dB - maksymalna pojemność nie mniejsza niż 400 ml
Parametry urządzenia związane z wirowaniem:	- maksymalna siła wirowania rcf nie mniejsza niż 3000 x g - możliwość regulacji prędkości rpm w zakresie nie mniejszym niż 100-4000 rpm, ze skokiem nie większym niż 100 rpm - możliwość ustawiania zarówno wartości rpm jak i rcf oraz szybkiego konwertowania tych wartości między sobą - możliwość ustawienia czasu wirowania w zakresie nie mniejszym niż od 1-90 min. - funkcja uruchamiania zegara po osiągnięciu ustawionej prędkości - czas osiągnięcia maksymalnej prędkości rotora nie dłuższy niż 30 sek. - czas zatrzymania rotora nie dłuższy niż 30 sek. - funkcja bezpiecznego hamowania, chroniąca wrażliwe próbki i zapobiegająca mieszanii się rozdzielonych warstw - możliwość zapamiętania co najmniej 2 programów wirowania - wyposażony w oddzielny przycisk umożliwiający szybkie zwirowanie - funkcja powiadamiania w przypadku źle wyważonego rotora - możliwość instalacji różnych typów rotorów, w tym, między innymi, umożliwiających umieszczenie: (i) probówek o objętości w zakresie od 0,2 – 2 ml, (ii) probówek stożkowych (15 ml, 50 ml), (iii) pojemników kriogenicznych 1-2 ml i probówek z zakrętką
Parametry urządzenia związane z funkcją chłodzenia:	- możliwość regulacji temperatury co najmniej od -8 °C do +37 °C - funkcja szybkiego, wstępnego ochładzania komory wirowania - utrzymywanie ustalonej temperatury komory do momentu otwarcia pokrywy
Inne cechy urządzenia:	- wyświetlacz LCD - funkcja automatycznego wyłączania po nie więcej niż 10 godzinach bezczynności - system odprowadzający wilgoć oraz skropliny z komory - automatyczne otwieranie pokrywy po zakończeniu wirowania - blokada przycisków zapobiegająca przypadkowej zmianie parametrów
Dodatkowe komponenty:	- rotor umożliwiający wirowanie nie mniej niż do 8 probówek stożkowych 15 ml oraz do 4 probówek stożkowych 50 ml - rotor stałokątowy o następujących parametrach: (i) możliwość umieszczenia nie mniej niż do 24 probówek 1,5/2 ml, (ii) możliwość zastosowania adapterów na probówki 0,2, 0,4 i 0,5 ml, (iii) możliwość wirowania z maksymalną prędkością nie mniejszą niż: 1770 × g (maks. 4400 rpm), (v) autoklawowalny

Instalacja	W miejscu wskazanym przez Zamawiającego
Gwarancja	- Okres gwarancji: 36 miesięcy - Czas reakcji na zgłoszenie awarii: maksymalnie 24 godziny - Termin naprawy na miejscu (bez konieczności zamawiania części): maksymalnie 7 dni - Termin naprawy związany z wymianą podzespołu, wymiana urządzenia: maksymalnie 14 dni