

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### Część 2 – Dostawa wirówki laboratoryjnej z chłodzeniem na potrzeby Regionalnego Centrum Medycyny Cyfrowej

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa wraz z transportem, rozładunkiem, wniesieniem, instalacją i uruchomieniem wirówki laboratoryjnej z chłodzeniem na potrzeby Regionalnego Centrum Medycyny Cyfrowej.
2. Urządzenia muszą być fabrycznie nowe, nieużywane, wyposażone w niezbędne akcesoria, podłączenia, zapewniające ich właściwą pracę oraz spełniające wszystkie wymagania określone w SWZ, niniejszym opisie przedmiotu zamówienia i Wzorze umowy/umowie.
3. Szczegółowy opis minimalnych wymaganych parametrów technicznych, funkcjonalnych i użytkowych przedmiotu zamówienia oraz warunki realizacji:

Lp.	Przedmiot zamówienia
1.	<b>Wirówka laboratoryjna z chłodzeniem i rotorami – ilość 1 sztuka</b>
<b>Szczegółowy opis minimalnych wymaganych parametrów technicznych, funkcjonalnych i użytkowych przedmiotu zamówienia</b>	
1.	Urządzenie fabrycznie nowe, nie rekondycjonowane, nie regenerowane, rok produkcji nie starszy niż 2023 rok
2.	Urządzenie posiadające wyświetlacz cyfrowy LCD lub LED
3.	Max siła wirowania rcf 21.194 x g (13.700 rmp)
4.	Możliwość regulacji prędkości rpm w zakresie co najmniej: <ul style="list-style-type: none"><li>• 100-5.000 rpm, ze skokiem 10 rpm</li><li>• - 5.000-13.700 rpm ze skokiem 100 rpm</li></ul>
5.	Pobór mocy nie większy niż 1650W
6.	Automatyczne powiadomienie w przypadku źle wyważonego rotora
7.	Możliwość wprowadzenia co najmniej 10 prędkości rozpędzania i hamowania rotora, aby chronić bardziej wrażliwe próbki
8.	Funkcja uruchamiania zegara po osiągnięciu ustawionej prędkości
9.	Możliwość instalacji, co najmniej 9 rotorów



10.	Maksymalna pojemność 4 x 1000mL/ 4 x 7 MTP
11.	Awaryjne otwieranie pokrywy w przypadku braku zasilania
12.	Możliwość ustawienia czasu w zakresie co najmniej 10 sek – 99 godz 59 min
13.	Zakres temperatur co najmniej -11 st C do 40 st C
14.	Funkcja szybkiego schładzania wstępnej komory oraz umożliwiająca automatyczne wstępne schładzanie w danym dniu i czasie
15.	Możliwość stałego schładzania w celu utrzymania temperatury wirówki nawet, gdy nie jest ona używana
16.	Waga urządzenia max 140 kg
17.	Wymiary zewnętrzne (szer x głęb x wys) 74x71x40 (+/- 5%)
18.	Przycisk funkcji szybkiego wirowania z możliwością ustawienia szybkości wirowania
19.	Możliwość wprowadzenia i zapamiętania, co najmniej 99 programów wirowania, z czego 5 przycisków programowych znajduje się na panelu głównym wirówki
20.	Urządzenie wymaga podłączenia do zasilania 230V/50-60Hz
21.	Możliwość ustawiania zarówno wartości rpm jak i rcf oraz szybkiego konwertowania tych wartości między sobą
22.	Możliwość wirowania bez ograniczenia czasowego
23.	Co najmniej 4 programy automatycznego wyłączenia po co najmniej następujących godzinach bezczynności: 1 (jednej) i 2 (dwóch) i 4 (czterech) i 8 (ośmiu) godzinach bezczynności.
24.	Funkcja automatycznego rozpoznawania zainstalowanego rotora, oraz ograniczania prędkości wirowania dla zachowania maksymalnego bezpieczeństwa
25.	Urządzenie musi być wyposażone w port USB, umożliwiający aktualizację oprogramowania
<b>Wyposażenie dodatkowe</b>	
26.	<p>1) Możliwość wyposażenia rotora w adaptory umożliwiające wirowanie probówek stożkowych 50mL (40 sztuk), 5 i 15mL (96 sztuk), probówki do krwi 13 mm (196 sztuk), probówki do krwi 16 mm (148 sztuk).</p> <p>2) Możliwość wyposażenia rotora w adaptory umożliwiające wirowanie płytek MTP (24 sztuk)/DWP (8 sztuk)/ PCR. Rotor z możliwością ładowania mieszanego - kosze mieszczące zarówno probówki jak i płytki. Kosze, pokrywy i adaptory autoklawowalne. Rotor z wychylnymi koszami uniwersalnymi z możliwością wirowania areozoloszczelnego o parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• max pojemność to 4x750 mL</li><li>• max prędkość 4.250 rpm</li><li>• max prędkość 4.402 x g</li></ul>



	<p>adaptery w zestawie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• min. 4 szt. do probówek stożkowych 10 x 25/50 mL lub 1 MTP każdy</li><li>• min. 4 szt. do probówek stożkowych 24 x 5/15 mL każdy</li><li>• min. 2 szt. na 92 probówki 1,5/2ml typ Eppendorf każdy</li></ul>
27.	<p>Autoklawowalny Rotor, pokrywą oraz adaptery wykonany z anodyzowanego aluminium lub materiału równoważnego spełniający parametry jakościowe i wytrzymałościowe, odporny chemicznie. Posiadający szybkie zamykanie po 1/4 obrotu.</p> <p>Waga max 5.450 g.</p> <p>Dostępne uniwersalne adaptery (12 rodzajów) od probówek 5ml, FACS, na krew, okrągłodennych 30 i 50ml, aż do butelek 175ml i 250ml.</p> <p>Rotor stałokątowy aeroszczelny o parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• max pojemność to 6x250 mL</li><li>• max prędkość 10.100 rpm</li><li>• max prędkość 15054 x g</li></ul> <p>adaptery w zestawie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• min. 2 szt. do probówek okrągłodennych Ø16mm, każdy mieszczący min. 7 probówek na krew 5.5 – 12.0 mL</li><li>• min.2 szt. do probówek okrągłodennych Ø13mm, każdy mieszczący min. 8 probówek na krew 2.6 – 8.0 mL</li></ul>
<b>Warunki serwisowe i gwarancyjne</b>	
28.	Wykonawca musi zapewnić autoryzowany przez producenta serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski
29.	Oferowany okres pełnej opieki serwisowej minimum 24 miesiące, liczony od daty podpisania ostatecznego protokołu dostawy urządzenia, zgodnie z warunkami umowy
30.	Warunki gwarancji i serwisu zgodnie z postanowieniami zawartej umowy/wzorem umowy.
31.	Szkolenie z obsługi aparatu dla personelu wskazanego przez Zamawiającego na żądanie wg jego potrzeb (w ramach umowy) - zgodnie z postanowieniami zawartej umowy/wzorem umowy.