



OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Część 5 - Dostawa wirówek z chłodzeniem

1. Mikrowirówka z chłodzeniem i wyposażeniem

Liczba sztuk - 2 komplety

Lp.	Szczegółowy opis minimalnych wymaganych parametrów technicznych, funkcjonalnych i użytkowych przedmiotu zamówienia
1.	Wirówka z możliwością regulacji temperatury od -10 do +40 °C
2.	Siła wirowania rcf 21300 x g
3.	Prędkość w zakresie 100-15060 rpm
4.	Czas osiągnięcia prędkości maksymalnej do 15 sekund
5.	Sterowanie za pomocą klawiatury membranowej
6.	Możliwość zatrzymania rotora w 15 sekund
7.	Możliwość wirowania 24 probówek 1,5/2ml
8.	Dostępnych 6 rotorów w tym na 10 probówek 5ml oraz wychylny na 96 probówek PCR
9.	Możliwość ustawienia czasu w zakresie 10s-9h 59min
10.	Możliwość pracy bez ograniczenia czasowego
11.	Możliwość schłodzenia komory od temperatury pokojowej do 4 °C w czasie 10 minut
12.	Przycisk funkcji szybkiego wirowania bez konieczności ciągłego wciskania przycisku
13.	Funkcja łagodnego przyspieszania i hamowania
14.	Możliwość ustawiania zarówno wartości rpm i rcf oraz szybkiego konwertowania tych wartości między sobą
15.	Dren odprowadzający wilgoć oraz skropliny z komory
16.	Wymiary zewnętrzne (szer x głęb x wys) nie większe 30 x 50x 30 cm
	W zestawie kompatybilne z ww.
17.	Rotor aeroszczelny na 24 probówki 1,5/2 ml z systemem szybkiego zamykania po ¼ obrotu
18.	Dokumentacja kwalifikacji instalacyjnej IQ i operacyjnej OQ Wymagania – Norma PN-EN ISO 14644-5:2004 lub równoważną

2. Wirówka stołowa z chłodzeniem z wyposażeniem

Liczba sztuk - 2 komplety

Lp.	Szczegółowy opis minimalnych wymaganych parametrów technicznych, funkcjonalnych i użytkowych przedmiotu zamówienia
1.	Wirówka z możliwością regulacji temperatury w zakresie od co najmniej od -9 do +40 °C
2.	Siła wirowania rcf nie mniejsza niż 20913 x g (14000 rpm)
3.	Możliwość regulacji prędkości rpm w zakresie nie mniejszym niż 200-14000, ze skokiem 10 rpm w zakresie 200 - 5,000 rpm i skokiem 100 rpm w zakresie 5,000 - 14,000 rpm
4.	Możliwość wprowadzenia, co najmniej 9 prędkości rozpędzania i hamowania rotora, by chronić bardziej wrażliwe próby
5.	Przycisk szybkiego schładzania komory
6.	Przycisk funkcji szybkiego wirowania z możliwością ustawienia szybkości wirowania
7.	Możliwość wirowania bez ograniczenia czasowego
8.	Możliwość szybkiej zmiany zarówno wartości rpm i rcf osobnym przyciskiem z poziomu pulpitu
9.	Możliwość ustawienia czasu w zakresie nie mniejszym niż 1 - 99 min, funkcja pracy ciągłej
10.	Możliwość zmiany parametrów czasu i prędkości w czasie pracy wirówki
11.	Funkcja automatycznego rozpoznawania zainstalowanego rotora oraz ograniczania prędkości wirowania bez konieczności wpisywania przez użytkownika numeru rotora
12.	Automatyczne powiadomienie w przypadku źle wyważonego rotora
13.	Możliwość załadunku mieszanego (próbówki i płytki) z zastosowaniem odpowiedniego rotora
14.	Możliwość użycia rotora na płytce DWP, MTP, PCR do maksymalnej wysokości nie mniejszej niż 89 mm
15.	Możliwość ustawienia promienia dla każdego stosowanego adaptera
16.	Możliwość instalacji co najmniej 12 rotorów
17.	Maksymalna pojemność: nie mniejsza niż 4 próbówki po 250ml
18.	Możliwość użycia aerezolozszczelnych pokryw rotorów dla większego bezpieczeństwa pracy.
19.	Wymiary zewnętrzne (szer x głęb x wys) nie większe niż 64 x 55 x 35
20.	Awaryjne otwieranie pokrywy w przypadku braku zasilania
21.	Możliwość wprowadzenia i zapamiętania co najmniej 30 programów wirowania
22.	Funkcja automatycznego wyłączenia po co najmniej 8 godzinach bezczynności

Lp.	Szczegółowy opis minimalnych wymaganych parametrów technicznych, funkcjonalnych i użytkowych przedmiotu zamówienia
23.	Dren odprowadzający wilgoć oraz skropliny z komory
24.	Wirówka musi posiadać certyfikat CE
	W zestawie kompatybilne z ww.
25.	Wirnik stałokątny z pokrywą na co najmniej 6 probówek 85 ml
26.	Wirnik z możliwością sterylizacji w autoklawie (120 °C)
27.	6 sztuk adapterów na probówki stożkowodenne 15 ml
28.	6 sztuk adapterów na probówki stożkowodenne 50 ml
29.	Dokumentacja kwalifikacji instalacyjnej IQ i operacyjnej OQ Wymagania – Norma PN-EN ISO 14644-5:2004 lub równoważną

Dodatkowe wymagania dla zaoferowanych urządzeń:

1. Urządzenia będące przedmiotem zamówienia muszą spełniać wymogi do pracy w Wytwórni Farmaceutycznej w pomieszczeniach czystych „clean room” z przeznaczeniem wytwórczym ATMP- Produkt leczniczy terapii zaawansowanej (ang. Advanced Therapy Medicinal Product) zgodnie z założeniami GMP - rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań Dobrej Praktyki Wytwarzania (t.j. Dz.U.2022.1273 ze zm.) oraz zgodności z normą PN-EN ISO 14644 – 5:2004 lub równoważną.
2. Wymiary zewnętrzne urządzeń podane jako optymalne i są istotne dla Zamawianego z uwagi na ograniczoną powierzchnię zagospodarowywanych pomieszczeń.
3. Urządzenia będą poddawane działaniu środków czyszczących i dezynfekcyjnych w cyklicznych procesach, dlatego obudowa zewnętrzna i wewnątrz urządzeń muszą być wykonane z materiałów najwyższej jakości odpornych na ich działanie. Powierzchnia obudowy musi być możliwie gładka, a płaszczyzny w konstrukcji zlicowane bez żadnych nierównych złączy umożliwiając czyszczenie i dezynfekcję
4. W Uniwersyteckiej Wytwórni Farmaceutycznej, będzie funkcjonował System RMS, który jest przeznaczony do monitorowania, wizualizacji, rejestracji i akwizycji danych, tworzenia raportów i wykonywania kopii danych procesowych instalacji monitorującej stan wyznaczonych parametrów w wytypowanych pomieszczeniach i urządzeniach laboratorium UWF tj: kontrola parametrów środowiskowych - inkubatory (temperatura, CO2, on/off), komory laminarne (on/off), urządzenia chłodzące (temperatura, on/off), zamrażarki (temperatura, on/off), które mają być wyposażone w system łączący się wg. protokołu komunikacji RMS: Modbus TCP i/lub posiadać wyjście analogowe 4-20mA, wyjście cyfrowe.
5. 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 Wzorsze umowy.