



**INNOWACYJNA  
GOSPODARKA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WARSZAWSKI  
UNIWERSYTET  
MEDYCZYNY

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



Instytut biologii doświadczalnej  
im. M. Nenckiego PAN

## Załącznik nr 3.1 do SIWZ

.....  
(pieczęć Wykonawcy)

### Arkusz informacji technicznej (AIT)

#### Wirówka stołowa z chłodzeniem – szt. 1

L.p.	Nazwa parametru lub funkcja pomiarowa	Wymagana odpowiedź	Odpowiedź Wykonawcy
1.	Wymiary urządzenia nie większe niż 485x 585x 715mm ±5mm	Tak	
2.	Obroty wirówki w zakresie co najmniej 100-15000rpm z krokiem 1 rpm i 10 rpm	Tak	
3.	RCF w zakresie co najmniej 10-25000xg z krokiem 1 xg i 10xg	Tak	
4.	Wirówka wyposażona w rotory horyzontalne o pojemnościach co najmniej: 4x800ml, 4x500ml, 16x100ml (probówki szklane), 76x15ml, 40x50ml Falcon, 96x15ml Falcon, 200x5ml Falcon	Tak	
5.	Zakres temperatury programowany co najmniej od -20 °C do +40 °C	Tak	
6.	Utrzymywanie temp. ≤ 4 °0C przy maksymalnych obrotach	Tak	
7.	Czas programowany w zakresie co najmniej 10s-99 godz.	Tak	
8.	Wirówka posiada tryb pracy ciągłej i funkcję szybkiego zwirowania	Tak	
9.	Czas odliczany od momentu osiągnięcia zaprogramowanych obrotów	Tak	
10.	Programowane opóźnienie startu	Tak	
11.	Duży podświetlany ekran graficzny co najmniej TFT wszystkich parametrów pracy jednocześnie z funkcją „Zoom” dla wybranych parametrów	Tak	
12.	Opcja programowania wirówki	Tak	
12.1.	Co najmniej 50 programów użytkownika	Tak	
12.2.	Programowane przez użytkownika krzywe rozpędzania i hamowania (min. 20), zaprogramowane krzywe rozpędzania i hamowania (min. 20), funkcja zatrzymania rotora bez hamulca z możliwością zdefiniowania	Tak	

	siły hamowania w zakresie obrotów 1000 – 150 rpm		
12.3.	Funkcja wyświetlania powyższych krzywych	Tak	
12.4.	Funkcja integracji czasowej, przeliczanie RCF dla danego r, możliwość redukcji max. promienia r - obliczenia dla roztworów o gęstości $d > 1.2 \text{g/cm}^3$	Tak	
12.5.	Wyłączany alarm dźwiękowy zakończenia pracy, otwarcia pokrywy, wystąpienia błędów, wystąpienia wszelkich odstępstw od warunków zaprogramowanych	Tak	
12.6.	Funkcja rejestracji pracy rotorów	Tak	
12.7.	Funkcja blokowania programatora	Tak	
12.8.	Zabezpieczenie programatora hasłem	Tak	
12.9.	Programowanie przy pomocy wielofunkcyjnego pokrętła/pokręteł elektronicznych	Tak	
13.	Komora ze stali nierdzewnej	Tak	
14.	Silnik nie gorszy niż indukcyjny, bezszczotkowy,	Tak	
15.	Funkcja imbalance,	Tak	
16.	Alarm dźwiękowy (wyłączany) zakończenia pracy, wystąpienia błędów	Tak	
17.	Osiągi minimalne wirówki dla: - 6x500ml RCFmax >17000xg, - 6x250ml RCFmax >20000xg, - 6x85ml RCFmax >21000xg, - 8x50ml RCFmax >21000xg, - 12x30ml RCFmax >21000xg, - 30x1.5/2.2ml RCFmax >25000xg - Rotor horyzontalny 4x750ml RCFmax > 5200xg	Tak	
18.	W zestawie rotor kątowy 6x500ml RCFmax >17000xg	Tak	
19.	W zestawie co najmniej 6 butelek typu Oak-Ridge o pojemności 500ml	Tak	
20.	Producent przeprowadzi po montażu procedury IQ/OQ w obecności przedstawiciela wyznaczonego przez Zamawiającego.	Tak	
21.	Termin dostawy: do 8 tygodni	Tak	
22.	Gwarancja: minimum 24 miesiące	Tak	
23.	Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski (dołączyć do oferty świadectwo autoryzacji)	Tak	
24.	Instalacja oraz 2-etapowe szkolenie użytkownika	Tak	
25.	Należy dołączyć do oferty katalogi/foldery oferowanej aparatury, potwierdzające spełnienie wszystkich wymaganych parametrów technicznych	Tak	

....., dn. ....

.....  
(podpis upoważnionego  
przedstawiciela Wykonawcy)