**Załącznik nr 1 do SWZ**

**Opis przedmiotu zamówienia – wirówka typ 1 i typ 2 zgodnie z następującymi minimalnymi parametrami technicznymi:**

**Część 1 - Wirówka typ 1:**

**Oferuję:**

Model/typ

Producent/kraj

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagania:** | **Parametry i warunki zaoferowane przez Wykonawcę potwierdzające wymagania Zamawiającego (należy uzupełnić wszystkie wymagane pola podając parametry oferowanego produktu lub wpisać tak, lub – jeśli dotyczy – wskazać rozwiązania równoważne)** |
| **1.** | Stołowa wirówka laboratoryjna z chłodzeniem przeznaczoną do użytku ogólnego |  |
| **2.** | temperatura +4°C zapewniona dla maksymalnej prędkości każdego wirnika |  |
| **3.** | funkcja opóźnionego startu, rozpoczęcie pracy po osiągnięciu określonej temperatury |  |
| **4.** | chłodzenie wstępne z wirowaniem |  |
| **5.** | duży wyświetlacz graficzny LCD |  |
| **6.** | jednoczesne wskazanie na wyświetlaczu zadanej i bieżącej wartości prędkości, RCF, czasu, temperatury |  |
| **7.** | Możliwość zdefiniowania programów użytkownika |  |
| **8.** | Różne charakterystyki rozpędzania/hamowania |  |
| **9.** | programowanie wieloodcinkowych charakterystyk rozpędzania/hamowania |  |
| **10.** | regulacja RPM/RCF |  |
| **11.** | tryb pracy ciągłej HOLD |  |
| **12.** | praca w trybie „SHORT” |  |
| **13.** | autoidentyfikacja wirnika |  |
| **14.** | automatyczne otwieranie pokrywy |  |
| **15.** | rejestrowanie parametrów wirowania poprzez dedykowany na komputer PC (USB)  |  |
| **16.** | zmiana języka menu (PL, EN, DE) |  |
| **17.** | blokowanie wybranych funkcji, ochrona dostępu przy użyciu hasła |  |
| **18.** | programowe ustawienie gęstości dla próbek > 1,2g/cm3 (z automatyczną korektą prędkości maksymalnej) |  |
| **19.** | komora wirowania ze stali nierdzewnej |  |
| **20.** | szeroka gama wirników i dodatkowego wyposażenia |  |
| **21.** | sygnalizacja niewyważenia |  |
| **22.** | blokada pokrywy podczas wirowania |  |
| **23.** | blokada startu przy otwartej pokrywie |  |
| **24.** | awaryjne otwieranie pokrywy |  |
| **25.** | produkt zgodny z międzynarodowymi normami bezpieczeństwa EN-61010-1 i EN-61010-2-020, EN-61010-2-101, lub rozwiązania równoważne |  |
| **26.** | Zasilanie :230V 50Hz/60Hz; 100V, 110V, 120V, 127V 60Hz |  |
| **27.** | Moc [W] : do 600 |  |
| **28.** | Pojemność [ml] : 500 (24 kapilary) |  |
| **29.** | Max. RPM [min-1] :90 ÷ 18 000 |  |
| **30.** | Max. RCF [x g] : 24 270 |  |
| **31.** | Czas pracy : 1s ÷ 99h 59min 59s + ∞, krok 1s |  |
| **32.** | Wymiary H x W x D [mm]: nie więcej niż 315 x 365 x 660 |  |
| **33.** | Waga [kg]: do 45kg |  |
| **34.** | Min. czas rozpędzania [s]: 7 |  |
| **35.** | Min. czas hamowania [s]: 8 |  |
| **36.** | Temperatura pracy: -20C ÷ +40°C |  |
| **37.** | Wirnik kątowy 10 x 15/10ml, komplet z pojemnikami 13080 (17x100/120mm) (kąt 30°) (max RPM: 6 000) |  |

*Formularz należy złożyć w formie elektronicznej
 (kwalifikowany podpis elektroniczny)
 lub w postaci elektronicznej opatrzonej
 podpisem zaufanym lub podpisem osobistym*

**Część 2 - Wirówka typ 2:**

**Oferuję:**

Model/typ

Producent/kraj

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagania:** | **Parametry i warunki zaoferowane przez Wykonawcę potwierdzające wymagania Zamawiającego (należy uzupełnić wszystkie wymagane pola podając parametry oferowanego produktu lub wpisać tak)** |
| **1.** | Wirówka laboratoryjna stołowa z wentylowaną komorą wirowania |  |
| **2.** | Obroty nastawne do minimum 14 000 obrotów/min |  |
| **3.** | Możliwość stosowania rotorów o pojemności do minimum 4 x 750 ml |  |
| **4.** | Oddzielny przycisk „Short-Spin” dla uruchomienia funkcji krótkiego zwirowania |  |
| **5.** | Nastawne minimum 10 stopni szybkości rozpędzania i 10 stopni hamowania |  |
| **6.** | Pamięć minimum 30 programów z wyświetlaczem ciekłokrystalicznym: obrotów/przeciążenia, szybkości rozpędzania i czasu wirowania |  |
| **7.** | Automatyczne rozpoznawanie założonego rotora |  |
| **8.** | Silnik bezszczotkowy |  |
| **9.** | Zabezpieczenie przed przypadkowym odkręceniem rotora bez klucza |  |
| **10.** | Wysokość wirówki nie większa niż 35 cm |  |
| **11.** | Wysokość dostępu nie większa niż 29 cm |  |
| **12.** | Rotor aluminiowy uchylny z 4 koszami i adapterami do wirowania **jednocześnie** minimum 14 probówek typu Falcon o pojemności 50 ml oraz 28 probówek typu Falcon o pojemności 15 ml |  |
| **13.** | Przeciążenie nastawne do minimum 3100xg |  |
| **14.** | Możliwość stosowania w rotorze koszy do płytek |  |
| **15.** | Dopuszczamy sprzęt podemonstracyjny wyprodukowany nie wcześniej niż w 2014r. z wymaganym okresem gwarancji. **Proszę o podanie, czy oferowany jest sprzęt nowy czy podemonstracyjny. W przypadku sprzętu podemonstracyjnego należy podać rok produkcji oraz potwierdzić okres gwarancji.**  |  |

*Formularz należy złożyć w formie elektronicznej*

 *(kwalifikowany podpis elektroniczny)*

 *lub w postaci elektronicznej opatrzonej*

 *podpisem zaufanym lub podpisem osobistym*