**Część II: Dostawa wyposażenia do metod molekularnych**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.P.** | **NAZWA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA** | **ILOŚĆ** | **PARAMETR** | **SPRZĘT OFEROWANY PRZEZ WYKONAWCĘ POSIADA WYMIENIONE PARAMETRY** | | **PRODUCENT /MODEL OFEROWANEGO SPRZĘTU** | | **CENA JEDNOSTKOWA NETTO** | **STAWKA VAT (%)** | **CENA JEDNOSTKOWA BRUTTO (10=8+9)** | **WARTOŚĆ BRUTTO (11=3x10)** |
|
| **TAK** | **NIE** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | | **8** | **9** | **10** | **11** |
| **1** | Wirówka laboratoryjna  Produkt Eppendorf o nr kat. 1.122.011.000, lub równoważny | **1** | **Wymagania:** | | |  | |  |  |  |  |
| Pojemność : 12x1,5/2 ml |  |  |  | |
| Maks. Przyspieszenie odśrodkowe: 14,100 x g |  |  |  | |
| Prędkość maksymalna: 14,500 rpm |  |  |  | |
| Zegar z regulacją w zakresie: od 0 do 90 min. |  |  |  | |
| Moc znamionowa: 85 W |  |  |  | |
| Wymiary nie większe niż: 225 x 240 x 120 mm  (szer. x gł. x wys.) +/- 5% |  |  |  | |
| Ciężar nie większy niż: 5 kg +/- 5% |  |  |  | |
| Zasilanie : 230 V, 50/60 Hz |  |  |  | |
| **2** | Wirówka laboratoryjna  Umożliwiająca wirowanie próbówek Eppendorf i kolumienek | **1** | Maksymalna siła wirowania rc nie mniejsza niż 30130 x g |  |  |  | |  |  |  |  |
| Możliwość regulacji prędkości rpm w zakresie nie mniejszym niż 100-17500, ze skokiem nie większym niż 100rpm |  |  |  | |
| Możliwość zainstalowania minimum 12 różnych rotorów |  |  |  | |
| Pobór mocy nie większy niż 480W |  |  |  | |
| Czas osiągniecia prędkości maksymalnej ze standardowym rotorem na probówki o pojemności 1,5/2 ml nie dłuższy niż 14 sekund |  |  |  | |
| Czas zatrzymania ze standardowym rotorem na probówki o pojemności 1,5/2 ml nie dłuższy niż 15 sekund |  |  |  | |
| Możliwość wirowania co najmniej 48 probówek 1,5/2 ml lub 6 probówek o pojemności 50 ml |  |  |  | |
| Możliwość ustawienia czasu w zakresie nie mniejszym niż 30s- 9h 59 min., możliwość pracy ciągłej |  |  |  | |
| Możliwość zapamiętania nie mniej niż 50 programów wirowania |  |  |  | |
| Głośność z rotorem na probówki 1,5/2 ml z pokrywą nie większa niż 60dB(A) |  |  |  | |
| Waga urządzenia bez wirnika nie większa niż 30 kg +/- 5% |  |  |  | |
| Co najmniej pięć klawiszy programowalnych umożliwiających szybki dostęp do zdefiniowanych programów |  |  |  | |
| Automatyczne powiadamianie o przypadku źle wyważonego rotora |  |  |  | |
| Funkcja automatycznego rozpoznawania zainstalowanego rotora oraz ograniczania prędkości wirowania dla zachowania maksymalnego bezpieczeństwa |  |  |  | |
| Wysokość wirówki z otwarta pokrywą nie większa niż 56 cm |  |  |  | |
| Wymiary zewnętrzne(szer. x głęb. x wys.) nie większe niż 33,5x 43x 25 cm +/- 5% |  |  |  | |
| Oddzielny przycisk szybkiego wirowania |  |  |  | |
| Certyfikaty CE oraz IVD |  |  |  | |
| Nie wymaga podłączenia do innych mediów oprócz zasilania 230V/50-60Hz |  |  |  | |
| Wyposażona w system szybkiego otwierania i zamykania pokrywy zapewniającego ergonomie pracy |  |  |  | |
| Możliwość ustawienia zarówno wartości rpm jak i rcf oraz szybkiego konwertowania tych wartości między sobą |  |  |  | |
| Możliwość wirowania bez ograniczenia czasowego |  |  |  | |
| Wirnik stałokątowy z pokrywą nie przepuszczającą aerozoli zamykającą się po ¼ obrotu , pokryty PTFE, mieszczący co najmniej 30 probówek o pojemności 1,5/2ml. Maksymalna prędkość wirowania nie mniejsza niż 20817 x g (14000 rpm). Rotor wraz z pokrywą oraz adapterami można sterylizować w autoklawie (120°C, 20 min.) |  |  |  | |
| Wirnik wychylny z dwoma wieszakami na płytki mikrofiltracyjne, płytki do PCR lub głębokodołkowe oraz pokrywą. Maksymalna prędkość wirowania nie mniejsza niż 2204 x g (4680rpm). |  |  |  | |
| Wirnik stałokatowy o podwyższonej krawędzi z pokrywą nieprzepuszczająca aerozoli zamykającą się po ¼ obrotu, co umożliwia wirowanie 24 probówek z otwartym korkiem o pojemności 1,5/2ml oraz kolumienek do oczyszczania/ izolacji kwasów nukleinowych; Posiadający możliwość zastosowania adapterów na probówki 0,2ml; 0,4ml; 0,5ml; 0,6ml.Maksymalna prędkość wirowania nie mniejsza niż 19 100xg (13 200rpm). Rotor wraz z pokrywą oraz adapterami można sterylizować w autoklawie (120°C, 20 min.) |  |  |  | |
| Przeprowadzenie przez autoryzowany serwis procedur instalacyjno- operacyjnych IQ/OQ |  |  |  | |
| Instrukcja obsługi w języku polskim |  |  |  | |
| Autoryzowany przez producenta serwis gwarancyjny i pogwarancyjny |  |  |  | |
| **3** | Termocykler | **1** | Uniwersalny aluminiowy termoblok |  |  |  | |  |  |  |  |
| Możliwość korzystania z pasków, pojedynczych probówek lub płytek (skirted, semi-skirted, unskirted) |  |  |  | |  |  |  |  |
| Pojemność bloku minimum 96 probówek o pojemności 0,2 ml lub 71 probówek 0,5 ml |  |  |  | |  |  |  |  |
| Zakres termostatowania bloku min. od 4 do 99 °C |  |  |  | |  |  |  |  |
| Gradient rozłożony na 12 kolumn bloku |  |  |  | |  |  |  |  |
| Rozpiętość gradientu min. 1-20°C |  |  |  | |  |  |  |  |
| Zakres termostatowania gradientu min: 30-99 °C |  |  |  | |  |  |  |  |
| Pokrywa z automatyczną regulacją dociskania probówki z tą samą siłą niezależnie od ich pojemności (0,1ml, 0,2ml, 0,5ml) bez potrzeby dodatkowej regulacji- technologia FlexLid |  |  |  | |  |  |  |  |
| Temperatura pokrywy w zakresie: min. 37-110°C; zapewniająca ochronę termiczną próbek |  |  |  | |  |  |  |  |
| Dokładność temperatury nie gorsza niż ± 0.2 °C |  |  |  | |  |  |  |  |
| Prędkość schładzania min. 2°C/s |  |  |  | |  |  |  |  |
| Prędkość podgrzewania min. 3°C/s |  |  |  | |  |  |  |  |
| Możliwość utworzenia na urządzeniu harmonogramu prac |  |  |  | |  |  |  |  |
| Możliwość przesłania statusów i informacji o zakończonej pracy w formie e-mail |  |  |  | |  |  |  |  |
| Możliwość podłączenia szeregowego min. trzech urządzeń – termobloków z możliwością kontroli ich pracy przez jednostkę sterującą |  |  |  | |  |  |  |  |
| Funkcja Stand-by zmniejszająca zużycie energii |  |  |  | |  |  |  |  |
| Możliwość podłączenia instrumentu do lokalnej sieci internetowej |  |  |  | |  |  |  |  |
| Urządzenie posiada następujące tryby pracy: Fast, Standard, Safe; aby chronić czułe temperaturowo próby |  |  |  | |  |  |  |  |
| Dostępna technologia grzewcza bloku: elementy Peltier, Triple Circuit Technology lub równoważna |  |  |  | |  |  |  |  |
| Homogeniczność rozkładu temperatur bloku nie gorszą niż 20-72°C: ±0.3°C, 90°C: ±0.4°C |  |  |  | |  |  |  |  |
| Urządzenie wyposażone w co najmniej 2 porty USB |  |  |  | |  |  |  |  |
| Możliwość eksportu danych w formie plików PDF i łatwego przenoszenia informacji pomiędzy termocyklerami |  |  |  | |  |  |  |  |
| Łatwy transfer programów z instrumentu na PC |  |  |  | |  |  |  |  |
| Wymiary urządzenia: max. 25x42x33 cm |  |  |  | |  |  |  |  |
| Waga całkowita nie większa niż 10 do 11 kg |  |  |  | |  |  |  |  |
| Zużycie energii nie większe niż 700W |  |  |  | |  |  |  |  |
| Możliwość zabezpieczenia przed nieautoryzowanym dostępem poprzez kod PIN, tworzenie nowych użytkowników z ograniczonymi prawami |  |  |  | |  |  |  |  |
| Maksymalna głośność nie większa niż 40 dB(A) |  |  |  | |  |  |  |  |
| Możliwość zapisania co najmniej 700 programów |  |  |  | |  |  |  |  |
| Autoryzowany przez producenta serwis gwarancyjny i pogwarancyjny |  |  |  | |  |  |  |  |
| Przeprowadzenie przez autoryzowany serwis procedur instalacyjno-operacyjnych IQ/OQ |  |  |  | |  |  |  |  |
| Instrukcja obsługi w języku polskim |  |  |  | |  |  |  |  |
| Szkolenie z obsługi urządzenia |  |  |  | |  |  |  |  |
| **4** | ThermoMixer C z wymiennymi blokami.  Produkt firmy Eppendorf  o nr kat.  5382 000.015 urządzenia podstawowego, lub równoważny | **1** | Urządzenie do mieszania i termostatowania próbek z możliwością wymiany bloków grzejnych dostosowane do probówek oraz płytek w zakresie od 5µl do 50 ml |  |  |  | |  |  |  |  |
| Podświetlany wyświetlacz ciekłokrystaliczny |  |  |  | |  |  |  |  |
| Regulacja temperatury pracy w zakresie nie gorszym niż od 1°C do 100°C |  |  |  | |  |  |  |  |
| Zakres termostatowania nie gorszy niż od 15°C poniżej temperatury pomieszczenia do temp. maksymalnej 100°C |  |  |  | |
| Zakres szybkości mieszania 300-3000 rpm (w zależności od użytych bloków grzejnych) |  |  |  | |  |  |  |  |
| Dokładność utrzymywania temperatury nie gorsza niż ±0,5 °C między 20°C a 45 °C oraz ±1°C <20°C i ˃ 45°C |  |  |  | |  |  |  |  |
| Prędkość ogrzewania nie mniejsza jak 6°C/min. |  |  |  | |  |  |  |  |
| Prędkość schładzania nie mniejsza jak 2,5°C/min. między 100°C a temperaturą pomieszczenia |  |  |  | |  |  |  |  |
| Programowalny interwał czasowy minimalnie od 15 sek. do 99 godz., możliwość pracy ciągłej |  |  |  | |  |  |  |  |
| Możliwość zaprogramowania nie mniej niż 20 programów z regulacją temperatury oraz mieszania |  |  |  | |  |  |  |  |
| Min. 5 przycisków wyboru wcześniej zdefiniowanych programów |  |  |  | |  |  |  |  |
| Orbita mieszania min. 3 mm |  |  |  | |  |  |  |  |
| Wymiary nie większe niż (szer. x gł. x wys.) 21 x 31 x 14 cm +/- 5% |  |  |  | |  |  |  |  |
| Waga nie większa niż 7 kg +/- 5% |  |  |  | |  |  |  |  |
| Możliwość wyboru bloku z minimum 11 różnych bloków wymiennych |  |  |  | |  |  |  |  |
| Szybka wymiana bloku poprzez naciśnięcie dźwigni, bez potrzeby użycia narzędzi |  |  |  | |  |  |  |  |
| Automatyczne rozpoznanie bloku i wyświetlanie maksymalnej liczby obrotów |  |  |  | |  |  |  |  |
| Możliwość mieszania z przerwami |  |  |  | |  |  |  |  |
| Oddzielny przycisk „Short” do krótkiego mieszania na panelu urządzenia |  |  |  | |  |  |  |  |
| Zużycie energii max. 200W |  |  |  | |  |  |  |  |
| Port USB |  |  |  | |  |  |  |  |
|  | Urządzenie wyposażone w pokrywę antykondensacyjną „Thermo Top” zapewniająca homogenny rozkład temperatury , chroniącej próbki przed parowaniem oraz osadzaniem się skroplonej pary wodnej na pokrywce i ściance próbki |  |  |  | |  |  |  |  |
| W zestawie bloki grzejne: |  |  |  | |  |  |  |  |
| Wymienny blok grzejny na nie mniej niż 24 probówki 2,0mlo maksymalnej temperaturze pracy nie mniejszej niż 100°C przy nie mniej niż 2000 obr./min., możliwość pracy z pokrywą antykondensacyjną |  |  |  | |  |  |  |  |
| Wymienny blok grzejny do płytek 96-dołkowych do PCR o maksymalnej temperaturze pracy nie mniejszej niż 100°C przy nie mniej niż 2000 obr./min., możliwość pracy z pokrywą antykondensacyjną.  Bloki musza być kompatybilne z urządzeniami: Thermomixer C oraz Thermostat C marki Eppendorf. |  |  |  | |  |  |  |  |
| Autoryzowany przez producenta serwis gwarancyjny i pogwarancyjny |  |  |  | |  |  |  |  |
| Przeprowadzenie przez autoryzowany serwis procedur instalacyjno- operacyjnych IQ/OQ |  |  |  | |  |  |  |  |
| Instrukcja obsługi w języku polskim |  |  |  | |  |  |  |  |
| Szkolenie z obsługi urządzenia |  |  |  | |  |  |  |  |
| **Razem NETTO:** | | |  | **Słownie:** | | |  | | | | |
| **Razem BRUTTO:** | | |  | **Słownie:** | | |  | | | | |

…………………………………………… ……………………………………………………………………………………

miejscowość, data podpis osoby uprawnionej do reprezentowania Wykonawcy