**Załącznik nr 4 do SIWZ**

**Zadanie 1. SYSTEM DO IZOLACJI DNA METODĄ KOLUMIENKOWĄ**

| **Poz** | **SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**  | **OPIS OFEROWANEGO SPRZETU** |
| --- | --- | --- |
| **OFERUJĘ:** **PRODUCENT ……………………………..****TYP………………………………………….****O NASTĘPUJĄCYCH PARAMETRACH:\*** |
| **Wymagane, minimalne parametry techniczne** |
| 1 | 2 | 3 |
|  | Urządzenie zapewniające automatyzację procedur izolacji kwasów nukleinowych i białek prowadzonych z zastosowaniem powszechnie stosowanych, manualnych zestawów kolumienkowych do izolacji, wykorzystujących wiązanie do kolumny chromatograficznej z matrycą krzemionkową oraz wirowanie |  |
|  | Ramię robota przeznaczone do chwytania kolumienki, przenoszenia jej w inne miejsce oraz wyrzucania kolumienki do pojemnika na zużyte plastiki |  |
|  | Ramię robota wyposażone w pojedynczą głowicę pipetującą (w zakresie 5–900 μl) przy użyciu jednorazowych tipsów |  |
|  | Integralnymi częściami robota muszą być wbudowane fabrycznie wirówka i termowytrząsarka, zamknięte we wspólnej z robotem podstawie i obsługiwane przez ramię robota |  |
|  | Możliwość niezależnego użytkowania wirówki i bloku grzejnego bez konieczności nastawiania izolacji |  |
|  | Możliwość izolacji co najmniej 12 prób jednocześnie w rotorze typu swing-out |  |
|  | Przyspieszenie rotora do 12000xg |  |
|  | Wbudowany termoblok z możliwością grzania do 70°C i prędkością pracy w zakresie 100-2000rpm (przy amplitudzie 2mm) |  |
|  | Możliwość stosowania tych samych zestawów kolumienkowych do izolacji w trybie automatycznym jak i do pracy manualnej |  |
|  | Fabrycznie wbudowane gotowe, zwalidowane przez producenta protokoły do izolacji całkowitego DNA i RNA między innymi z pełnej krwi, wymazówek, osocza, surowicy oraz oczyszczania produktów PCR, DNA z żeli agarozowych, białek His-tag |  |
|  | Możliwość rozszerzenia zastosowania o inne zestawy odczynników i bezpłatnego pobierania nowych, zoptymalizowanych protokołów ze strony internetowej producenta |  |
|  | Odczynniki do izolacji wstawiane do robota w butelkach zbiorczych oraz probówkach |  |
|  | Urządzenie wyposażone w czujniki kontrolujące proces izolacji:- czujniki kontroli wymaganej objętości buforów,- załadowania wirówki,- ilości kolumienek i adapterów,- ilości próbek wstawionych do izolacji,- ilości tipsów dla wybranego protokołu,- rodzaju wymaganych dla danego protokołu tipsów,czujnik pobierania tipsów w czasie trwania izolacji |  |
|  | Generowanie raportów po każdym użyciu, zawierających informacje o stosowanym protokole, ilości wstawionych próbek, pomiarze objętości buforów w butelkach, czasie pracy a także o przebiegu ruchów głowicy i pipetowanych objętościach |  |
|  | Sterowanie urządzeniem przez wbudowany dotykowy ekran, bez konieczności używania zewnętrznego komputera |  |
|  | Wymiary aparatu przy zamkniętych drzwiczkach (szerokość x wysokość x głębokość): nie większe niż 65 cm x 57 cm x 62 cm |  |
|  | Wymiary aparatu przy otwartych drzwiczkach (szerokość x wysokość x głębokość) nie większe niż 65 cm x 81 cm x 62 cm |  |
|  | Masa aparatu: nie większa niż 75 kg. |  |
|  | Aparat wraz z wyposażeniem fabrycznie nowy – wyprodukowany nie wcześniej niż w 2017 r. |  |
|  | 1. Deklaracja zgodności CE dla aparatu
 | **…………………………..** |
|  | Gwarancja min: 24 miesiące |  |
|  | Warunki serwisu gwarancyjnego:* czas reakcji autoryzowanego serwisu – do 48 godz. od momentu telefonicznego zgłoszenia,
* czas usunięcia usterki lub awarii w okresie gwarancji – do 3 tygodni od momentu zgłoszenia,
* naprawa w miejscu użytkowania sprzętu (on-site) w siedzibie Zamawiającego. W przypadku konieczności zabrania sprzętu do naprawy koszty transportu sprzętu do oraz z serwisu, w okresie gwarancji pokrywa Wykonawca.
 |  |
|  | W celu potwierdzenia spełnienia przez oferowany sprzęt spełnia wymagania określone przez Zamawiającego, do oferty należy załączyć folder techniczny z parametrami technicznymi oferowanego przedmiotu zamówienia.  |  |
|  | 1. Realizacja zamówienia do 6 tygodni od daty podpisania umowy
 |  |
|  | Instalacja i szkolenie (maksymalnie 3 osób) w zakresie eksploatacji i obsługi polegające na wykonaniu w MIR-PIB na dostarczonym urządzeniu pełnego cyklu izolacji DNA genomowego |  |
|  | Kit startowy do przeprowadzenia izolacji DNA genomowego oraz jednorazowe akcesoria do przeprowadzenia 4000 reakcji izolacji kwasu nukleinowego |  |
|  | dokumentacja techniczna sprzętu (w tym instrukcja obsługi) w jęz. polskim i angielskim, w wersji elektronicznej i papierowej |  |

**WARUNKI DOSTAWY**

**Przedmiot zamówienia obejmuje:**

1. Dostarczenie sprzętu w ciągu maksymalnie 6 tygodni od dnia podpisania umowy do siedziby Zamawiającego tj. do Morskiego Instytutu Rybackiego - Państwowego Instytutu Badawczego, ul. Kołłątaja 1, 81 – 332 Gdynia.
2. Rozpakowanie sprzętu i zmontowanie zestawu.
3. Uruchomienie i skalibrowanie zestawu.
4. Przeszkolenie co najmniej 3 osób (1 dniowe) w siedzibie Zamawiającego w zakresie eksploatacji i obsługi polegające na wykonaniu w MIR-PIB na dostarczonym urządzeniu pełnego cyklu izolacji DNA genomowego.
5. Udzielenie gwarancji nawarunkach nie gorszych niż podane poniżej:
	1. okres gwarancji co najmniej 24 miesięcy,
	2. czas reakcji autoryzowanego serwisu – do 48 godz. od momentu telefonicznego zgłoszenia,
	3. czas usunięcia usterki lub awarii w okresie gwarancji – do 3 tygodni momentu zgłoszenia,
6. Pokrycie kosztów transportu sprzętu do oraz z serwisu, w okresie gwarancji.
7. W przypadku konieczności wymiany uszkodzonego elementu przedmiotu dostawy na nowy – udzielana na niego zostanie nowa gwarancja na warunkach producenta.
8. Niezbędne oprogramowanie wraz z przekazaniem licencji użytkownika obejmującej prawo nielimitowanego korzystania z oprogramowania przez Zamawiającego oraz bezpłatną aktualizację w okresie gwarancyjnym.

|  |
| --- |
| Osoby upoważnione do podpisania oferty w imieniu wykonawcy  |
| Imię i Nazwisko | Czytelny podpis |
| 1.  |  |  |
| 2.  |  |  |

**Zadanie 2. WIRÓWKA Z CHŁODZENIEM**

| **Poz** | **SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA** | **OPIS OFEROWANEGO SPRZETU** |
| --- | --- | --- |
| **OFERUJĘ:****PRODUCENT ……………………………..****TYP/MODEL………………………………..****O NASTĘPUJĄCYCH PARAMETRACH:\*)** |
| **Wymagane, minimalne parametry techniczne** |
| 1 | 2 | 3 |
|  | Szybkoobrotowa, uniwersalna, preparatywna wirówka z chłodzeniem, przystosowana do wirowania probówek/pojemników o pojemności co najmniej od 0,2 do 750ml; |  |
|  | Wirówka musi posiadać możliwość zamontowania rotorów Sigma nr 12130, 11150 i 12166 posiadanych i użytkowanych przez Zamawiającego. |  |
|  | Prędkość obrotowa w zakresie co najmniej od 100 do 15000 obr./min |  |
|  | Maksymalne przyspieszenie w zakresie co najmniej do 25000xg |  |
|  | System umożliwiający swobodne programowanie i kontrolę następujących parametrów:* 1. Przyspieszenia do wyboru przez użytkownika z dokładnością, co 10 oraz 1 xg;
	2. Prędkości do wyboru przez użytkownika z dokładnością, co 10 oraz 1 obr./min.;
	3. Temperatury-efektywne schładzanie z wyborem w zakresie co najmniej od -20 do +40oC z dokładnością, co 1oC, oraz do wyboru przez użytkownika funkcja schładzania wstępnego komory wirowniczej zarówno dla pozycji spoczynkowej rotora jak również przy minimalnych obrotach rotora przed rozpoczęciem zasadniczego odwirowania
	4. Czasu, programowanie długości czasu, od 10s do 99 godzin 59 min. z dokładnością do wyboru przez użytkownika, co 1 sekundę/1 minutę, zawiera funkcję opcji pracy ciągłej;
	5. Co najmniej 20 krzywych rozpędzania i hamowania rotora (10 liniowych i 10 ekspotencjalnych);
	6. Zaprojektowanie i wprowadzenie własnej krzywej rozpędzania rotora (10 krzywych);
 |  |
|  | Proste wprowadzanie parametrów oraz programowanie za pomocą wielofunkcyjnego pokrętła |  |
|  | Podświetlany, duży wyświetlacz graficzny typu TFT umożliwiający równoczesny odczyt, aktualnych oraz zaprogramowanych, wszystkich parametrów pracy (szybkości/przyspieszenia/temperatury/czasu/nr rotora/nr programu użytkownika, nr krzywej rozpędzania i hamowania rotora); |  |
|  | Możliwość zaprogramowania co najmniej 60 programów użytkownika, możliwość nadawania nazw własnych poszczególnym programom; |  |
|  | Funkcja automatycznego otwierania pokrywy po zakończeniu wirowania |  |
|  | Możliwość ręcznego otwierania pokrywy wirówki w czasie awarii zasilania; |  |
|  | Akustyczna i wizualna sygnalizacja nieprawidłowej pracy wirówki uruchamiana m.in. w przypadku braku wyważenia rotora lub awarii; |  |
|  | Komora wirówki wykonana ze stali nierdzewnej; |  |
|  | Pokrywa komory wirowniczej ryglowana zamkami elektrycznymi; |  |
|  | Silnik indukcyjny (bezszczotkowy) |  |
|  | Funkcja szybkiego zwirowywania |  |
|  | Funkcja szybkiego schładzania komory wirowniczej |  |
|  | Funkcja blokowania rozpoczęcia wirowania przed osiągnięciem zaprogramowanej temperatury komory wirowniczej |  |
|  | Opcja odliczania czasu wirowania od momentu osiągnięcia zaprogramowanej prędkości rotora |  |
|  | System identyfikacji rotora zabezpieczający przed przekroczeniem maksymalnej prędkości wirowania, czujnik braku prawidłowego wyważenia rotora oraz system automatycznej diagnostyki wszystkich istotnych bloków funkcjonalnych |  |
|  | Możliwość zabezpieczenia dostępu do wirówki kodem cyfrowym |  |
|  | Lista dostępnych rotorów z wprowadzonymi wartościami maksymalnymi dla prędkości, przyspieszenia i promienia |  |
|  | Monitorowanie i rejestracja czasu pracy rotora (komunikat ostrzegawczy sygnalizujący całkowite zużycie rotora) |  |
|  | Zasilanie 230V/50Hz |  |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe, wyprodukowane nie wcześniej niż w 2017; |  |
|  | Wyposażenie:* Rotor wychyłowy na 4 koszyki Sigma nr 13350 (będące w posiadaniu zamawiającego) osiągający 5100 rpm;
* Wkładki do koszyka Sigma nr 13350 do probówek okrągłodennych z zakrętką o pojemności 40 - 50 ml o wym. Ø29/34 x 85 do 110 mm– 4 szt.
* Wkładki do koszyka Sigma nr 13350 do probówek okrągłodennych 12 x 10 - 15ml o wym. Ø17,2/19,5 x 90 do 115 mm oraz Monovette 9 - 10 ml – 2 szt.;
* Szafka stalowa pod wirówkę o wymiarach min. szer/dł/wys: 670/650/497 mm, ruchoma - z blokadą kółek, umożliwiająca przechowywanie akcesoriów – 1 szt.
 |  |
|  | Dokumentacja techniczna oraz instrukcja obsługi sprzętu w języku polskim i angielskim w formie papierowej i elektronicznej |  |
|  | Gwarancja min: 24 miesiące  |  |
|  | Warunki serwisu gwarancyjnego:* czas reakcji autoryzowanego serwisu – do 48 godz. od momentu telefonicznego zgłoszenia,
* czas usunięcia usterki lub awarii w okresie gwarancji – do 3 tygodni momentu zgłoszenia,
* pokrycie kosztów transportu sprzętu do oraz z serwisu, w okresie gwarancji.
 |  |

**WARUNKI DOSTAWY**

**Przedmiot zamówienia obejmuje:**

1. Dostarczenie sprzętu maksymalnie w ciągu 6 tygodni od dnia zawarcia umowy do siedziby Zamawiającego tj. do Morskiego Instytutu Rybackiego - Państwowego Instytutu Badawczego, ul. Kołłątaja 1, 81 – 332 Gdynia.
2. Rozpakowanie, zmontowanie i uruchomienie sprzętu.
3. Przeprowadzenie testów w siedzibie Zamawiającego przy ul. Kołłątaja 1 w Gdyni w obecności pracowników Zamawiającego.
4. Szkolenie po instalacji systemu co najmniej 4 pracowników MIR-PIB w siedzibie Zamawiającego w terminie zaproponowanym przez Zamawiającego.
5. Udzielenie gwarancji nawarunkach nie gorszych niż podane poniżej:
	1. okres gwarancji co najmniej 24 miesięcy,
	2. czas reakcji autoryzowanego serwisu – do 48 godz. od momentu telefonicznego zgłoszenia,
	3. czas usunięcia usterki lub awarii w okresie gwarancji – do 3 tygodni momentu zgłoszenia,
6. Pokrycie kosztów transportu sprzętu do oraz z serwisu, w okresie gwarancji.
7. W przypadku konieczności wymiany uszkodzonego elementu przedmiotu dostawy na nowy – udzielana na niego zostanie nowa gwarancja na warunkach producenta
8. Okres gwarancji na cały sprzęt przedłuża się o czas usunięcia usterki lub awarii, o którym mowa w ust. 5 ust. 3 ( o czas, w którym urządzenie było niesprawne).

|  |
| --- |
| Osoby upoważnione do podpisania oferty w imieniu wykonawcy  |
| Imię i Nazwisko | Czytelny podpis |
| 1.  |  |  |
| 2.  |  |  |

**Zadanie 3. WYTRZĄSARKA HORYZONTALNA O RUCHU POSUWISTO - ZWROTNYM**

| **Poz** | **SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA** | **OPIS OFEROWANEGO SPRZETU** |
| --- | --- | --- |
| **OFERUJĘ:****PRODUCENT ……………………………..****TYP/MODEL………………………………..****O NASTĘPUJĄCYCH PARAMETRACH:\*)** |
| **Wymagane, minimalne parametry techniczne** |
| 1 | 2 | 3 |
|  | Ruch posuwisto – zwrotny |  |
|  | Amplituda ruchu min. 20 mm |  |
|  | Płynna regulacja prędkości w zakresie nie mniejszym niż 20 do 400 obr./min. |  |
|  | Cyfrowy zegar pozwalający programować czas pracy urządzenia w zakresie od 1 do 120 min, pozwalający na nienadzorowane wytrząsanie (po zakończeniu urządzenie wysyła sygnał akustyczny i zatrzymuje się) |  |
|  | Ciężar urządzenia: max. 16 kg |  |
|  | Maksymalne wymiary: 426 x 455 x 135 mm (szerokość x długość x wysokość) |  |
|  | Obciążenie: nie mniej niż 10 kg |  |
|  | Powierzchnia platformy: min. 390 x 340 mm |  |
|  | Możliwość wytrząsania trzech rozdzielaczy o poj. 1000ml |  |
|  | Zasilanie: 230 V, 50/60 Hz |  |
|  | Możliwość zamontowania uchwytów do rozdzielaczy 250-1000ml Heidolph nr 549-57000-00 oraz uchwytów do kolb Heidolph nr 549-54000-00 i 549-56000-00 i 549-53000-00 |  |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe, wyprodukowane nie wcześniej niż w 2017 r. |  |
|  | Dokumentacja techniczna i instrukcja obsługi sprzętu w języku polskim w formie papierowej i elektronicznej |  |
|  | Wyposażenie dodatkowe: platforma uniwersalna do różnego typu naczyń (1 szt.), rama do wałków dociskających (1 szt.) i wałki dociskające (4 szt.) wraz z śrubami mocującymi |  |
|  | Gwarancja min. 24 miesiące |  |
|  | Warunki serwisu gwarancyjnego:* czas reakcji autoryzowanego serwisu – do 48 godz. od momentu telefonicznego zgłoszenia,
* czas usunięcia usterki lub awarii w okresie gwarancji – do 3 tygodni momentu zgłoszenia,
* pokrycie kosztów transportu sprzętu do oraz z serwisu, w okresie gwarancji.
 |  |

**WARUNKI DOSTAWY**

**Przedmiot zamówienia obejmuje:**

1. Dostarczenie sprzętu maksymalnie w ciągu 6 tygodni od dnia zawarcia umowy do siedziby Zamawiającego tj. do Morskiego Instytutu Rybackiego - Państwowego Instytutu Badawczego, ul. Kołłątaja 1, 81 – 332 Gdynia.
2. Udzielenie gwarancji nawarunkach nie gorszych niż podane poniżej:
	1. okres gwarancji co najmniej 24 miesięcy,
	2. czas reakcji autoryzowanego serwisu – do 48 godz. od momentu telefonicznego zgłoszenia,
	3. czas usunięcia usterki lub awarii w okresie gwarancji – do 3 tygodni momentu zgłoszenia,
3. Pokrycie kosztów transportu sprzętu do oraz z serwisu, w okresie gwarancji.
4. W przypadku konieczności wymiany uszkodzonego elementu przedmiotu dostawy na nowy – udzielana na niego zostanie nowa gwarancja na warunkach producenta.
5. Okres gwarancji na cały sprzęt przedłuża się o czas usunięcia usterki lub awarii, o którym mowa w ust. 5 ust. 3 ( o czas, w którym urządzenie było niesprawne).

|  |
| --- |
| Osoby upoważnione do podpisania oferty w imieniu wykonawcy  |
| Imię i Nazwisko | Czytelny podpis |
| 1.  |  |  |
| 2.  |  |  |

**Zadanie 4. MYJKA ULTRADŹWIĘKOWA**

| **Poz** | **SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA** | **OPIS OFEROWANEGO SPRZETU** |
| --- | --- | --- |
| **OFERUJĘ:****PRODUCENT ……………………………..****TYP/MODEL………………………………..****O NASTĘPUJĄCYCH PARAMETRACH:\*)** |
| **Wymagane, minimalne parametry techniczne** |
| 1 | 2 | 3 |
|  | Pojemność: min. 9,7 l |  |
|  | Wymiary zbiornika (dł x szer x gł): min. 300 x 240 x 150 mm |  |
|  | Wymiary zewnętrzne (dł x szer x wys): max. 325 x 265 x 305 mm |  |
|  | Ciężar: max. 7,6 kg |  |
|  | Moc ultradźwięków: min. 640 W |  |
|  | Częstotliwość: min. 35 kHz |  |
|  | Ilość przetworników:4 |  |
|  | Regulacja mocy: Tak |  |
|  | Rodzaj regulacji mocy: min. dziewięciostopniowa (w zakresie 20% - 100%) |  |
|  | Czasomierz:Tak |  |
|  | Zakres regulacji czasu: 1-30 minut lub tryb pracy ciągłej |  |
|  | Podgrzewanie: Tak |  |
|  | Zakres regulacji temperatury: min. 20-80 °C |  |
|  | Moc grzałek: min. 400 W |  |
|  | Materiał zbiornika: Stal nierdzewna AISI 304 |  |
|  | Materiał obudowy: Stal nierdzewna AISI 304 |  |
|  | Zawór odpływowy: Tak, G ½ |  |
|  | Zasilanie: 230 V |  |
|  | Ciężar całkowity: max. 7,6 kg |  |
|  | Sterowanie: Cyfrowe |  |
|  | Funkcja odgazowania (Degass):Tak |  |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe, wyprodukowane nie wcześniej niż w 2017 r. |  |
|  | Instrukcja w języku polskim w formie papierowej i elektronicznej |  |
|  | Gwarancja min. 24 miesiące od daty dostawy |  |
|  | Warunki serwisu gwarancyjnego:* czas reakcji autoryzowanego serwisu – do 48 godz. od momentu telefonicznego zgłoszenia,
* czas usunięcia usterki lub awarii w okresie gwarancji – do 3 tygodni momentu zgłoszenia,
* pokrycie kosztów transportu sprzętu do oraz z serwisu, w okresie gwarancji.
 |  |

**WARUNKI DOSTAWY**

**Przedmiot zamówienia obejmuje:**

1. Dostarczenie sprzętu maksymalnie w ciągu 6 tygodni od dnia zawarcia umowy do siedziby Zamawiającego tj. do Morskiego Instytutu Rybackiego - Państwowego Instytutu Badawczego, ul. Kołłątaja 1, 81 – 332 Gdynia.
2. Udzielenie gwarancji nawarunkach nie gorszych niż podane poniżej:
	1. okres gwarancji co najmniej 24 miesięcy,
	2. czas reakcji autoryzowanego serwisu – do 48 godz. od momentu telefonicznego zgłoszenia,
	3. czas usunięcia usterki lub awarii w okresie gwarancji – do 3 tygodni momentu zgłoszenia,
3. Pokrycie kosztów transportu sprzętu do oraz z serwisu, w okresie gwarancji.
4. W przypadku konieczności wymiany uszkodzonego elementu przedmiotu dostawy na nowy – udzielana na niego zostanie nowa gwarancja na warunkach producenta.
5. Okres gwarancji na cały sprzęt przedłuża się o czas usunięcia usterki lub awarii, o którym mowa w ust. 5 ust. 3 ( o czas, w którym urządzenie było niesprawne).

|  |
| --- |
| Osoby upoważnione do podpisania oferty w imieniu wykonawcy  |
| Imię i Nazwisko | Czytelny podpis |
| 1.  |  |  |
| 2.  |  |  |