

Opis przedmiotu zamówienia

"Dostawa sprzętu na potrzeby Akademii Mazowieckiej w Płocku".

Przedmiot zamówienia został podzielony na 4 części.

UWAGA: przedmiot zamówienia obejmuje swoim zakresem transport, wnoszenie, instalacje, montaż oraz szkolenie w zakresie obsługi każdego sprzętu.

Zamawiający wymaga przeszkolenia w zakresie obsługi każdego sprzętu. Data przeprowadzenia szkolenia zostanie ustalona z Wykonawcą na etapie realizacji umowy. Przeprowadzenie szkolenia jest warunkiem podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego.

Część 1

1. Sterylizator parowy – 1 szt.

Urządzenie przeznaczone do sterylizacji szerokiej gamy płynnych i stałych materiałów, takich jak: pożywki, wyroby szklane, tworzywa sztuczne, urządzenia metalowe, worki na odpady i inne przedmioty laboratoryjne. Komora sterylizacyjna wykonana ze stali nierdzewnej. Obudowa zewnętrzna wykonana ze stali nierdzewnej. Alfanumeryczny ekran LCD pokazujący parametry sterylizacji, alerty i błędy. Ręczny przycisk uwalniania pary. Ręczny zawór spustowy. Ręczne napełnianie komory sterylizacyjnej wodą. Siatka ochronna na element grzejny. Zakres czasu trwania cyklu: 1-250 minut. Objętość komory min. 25l.

Część 2

1. Termocykler real-time PCR

Lp.	PARAMETRY TECHNICZNE
	Termocykler real-time PCR z dedykowanym oprogramowaniem
	Blok grzejny o pojemności 96 próbek umożliwiający prowadzenie reakcji w standardowych niskoprofilowych (deepwell) mikroplótkach lub paskach probówek. Zakres temperatury bloku 4-100°C. Maksymalna szybkość zmian temperatury – co najmniej 5 °C/s.
	Dopuszczalny zakres objętości mieszaniny reakcyjnej nie gorszy niż 1-125ul
	Gradient termiczny umożliwiający jednoczesną optymalizację warunków reakcji dla co najmniej 8 reagentów. Rozpiętość programowalnego zakresu gradientu termicznego to co najmniej 24 °C. Zakres temp. ustawienia gradientu 30-100 °C. -Blok termiczny o zredukowanej masie umożliwiający szybsze grzanie i chłodzenie -Sześć niezależnie kontrolowanych termicznych modułów elektrycznych zapewniających ścisłą jednorodność bloku podczas zmiany temperatury -Gradient termiczny umożliwiający jednoczesną optymalizację warunków reakcji dla 12 reagentów
	Metoda pomiarowa: fluorescencja.
	- Dodatkowy kanał dostosowany do techniki FRET (wzbudzenie FAM, detekcja HEX), - Kilka trybów rejestracji danych w tym opcja szybkiego pomiaru dla pojedynczego kanału. - Możliwość dodania nowych barwników fluorescencyjnych w zakresie światła wzbudzającego i odbieranego aparatu
	Źródło światła: diody LED. Dedykowane diody LED wzbudzające i fotodiody do detekcji dla każdego zakresu badanego spektrum światła (po 1 diodzie wzbudzającej i 1 diodzie detekcyjnej na każdy zakres)

	<p>Zakres spektralny światła wzbudzającego i emitowanego 450-730 nm lub większy.</p> <p>System optyczny nie wymagający regularnej kalibracji zewnętrznej</p> <p>Funkcja autodiagnozy wszystkich kanałów detekcji przy starcie systemu,</p>
	<p>Multiplikacja co najmniej 5 kanałowy – możliwość oznaczania jednocześnie co najmniej 5 genów w jednej próbce. Każdy kanał pomiarowy ma być wyposażony w indywidualną diodę LED o długości światła optymalnej do barwników przypisanych do każdej z nich. Urządzenie ma być wyposażone w komplet filtrów światła wzbudzającego i emitowanego zainstalowanych dla każdego kanału.</p>
	<p>Urządzenie zawiera system do detekcji reakcji z użyciem barwników: SYBR GREEN, FAM, HEX, VIC, TET, Cal Gold 540, ROX, TEXAS RED, Cal Red 610, Cy5, Quasar 670, Quasar 705.</p> <p>Urządzenie musi być fabrycznie skalibrowane do pracy z tymi barwnikami bez potrzeby przeprowadzanie takiej procedury przez użytkownika</p>
	<p>Podłączenie do komputera poprzez port USB 2.0. Możliwość bezpośredniego połączenia do Wi-Fi.</p>
	<p>Oprogramowanie zapewniające możliwość akwizycji i obróbki wyników. Oprogramowanie obligatoryjnie zapewnia: (a) tworzenie krzywej kalibracyjnej umożliwiającej oznaczanie ilościowe; (b) analizę krzywej topnienia; (c) analizę względnego stężenia DNA „gene expression” poprzez pomiar ΔCT lub $\Delta\Delta CT$ z wieloma genami referencyjnymi; (d) możliwość jednoczesnej analizy ekspresji genów dla próbek pochodzących z różnych pomiarów; (e) analizę z zaprogramowanym punktem końcowym pomiaru „end-point”; (f) możliwość eksportu zapisanych wyników analiz do innych aplikacji (Microsoft Excel, Word, PowerPoint).</p> <p>- Możliwość programowania płytki doświadczalnej przed, w trakcie lub po zakończeniu pomiaru</p> <p>Oprogramowanie umożliwiające autointerpretację wyników dla testów w kierunku bakterii z rodzaju <i>Salmonella</i> spp. i <i>Listeria monocytogenes</i> na matrycach żywnościowych.</p>

Część 3

Lp.	Parametr / wymaganie
I	Zestaw do diagnostyki czucia, temperatury, bólu i dźwięku
APARAT DIAGNOSTYCZNY DO DŹWIĘKU – 1 SZTUKA	
1	Aparat o budowie kompaktowo umożliwiający monitorowanie wszystkich kategorii wiekowych
2	Wyświetlacz z ekranem dotykowym LCD, kolorowym w rozmiarze 95x54 mm +/-2%, o rozdzielczości 480x272 (pix)
3	Torba przenośna w zestawie
4	Waga urządzenia max 650 g
5	Obsługa za pomocą ekranu dotykowego, pokrętła nawigacyjnego, przycisków funkcyjnych
6	Możliwość obliczenia utraty słuchu z modulacją częstotliwości i amplitudy
7	Komunikacja w formie tonu pulsującego/ zmiennego i tonu modulowanego/zmiennego
8	Pamięć wewnętrzna mieszcząca ponad 1000 testów
9	Funkcja maskowania szumem białym, maskowanie wąskopasmowe
10	Dostępność 2 kanałów
11	Wymiary urządzenia 236x197x77 mm +/- 5%
12	Zasilanie zewnętrzne (wejście 100-240 VAC, wyjście 12V DC) opcjonalnie 4 baterie AA 1,5 V
APARAT DIAGNOSTYCZNY CZUCIA BÓLU I TEMPERATURY – 4 SZTUKI	
1	Urządzenie wyposażone w sondę o kształcie płaskim, okrągłym
2	Powierzchnia sondy 1,52 cm ² +/- 5%
3	Możliwość pomiaru w kilogramach i funtach
4	Siła nacisku max 5 funtów
5	Budowa urządzenia kompaktowa
6	Materiał zastosowany w urządzeniu min 2 rodzaje
7	Funkcja pomiaru przy wykorzystaniu przewodności cieplnej
8	Gwarancja – 12 miesięcy

Część 4

APARAT ULTRASONOGRAFICZNY – 1szt.

L.p.	Opis minimalnych wymaganych parametrów technicznych
JEDNOSTKA GŁÓWNA	
1.	Przenośny aparat ultrasonograficzny z pełną regulacją w formie panelu dotykowego, wyposażonego w min. 2 konfigurowalne przyciski

2.	Stolik jezdny: 4 koła skrętne, z możliwością blokady każdego z nich, ze zmianą wysokości, wyposażony w półki na akcesoria oraz zasilacz
3.	Możliwość pracy aparatu bez stolika jezdnego, szybki montaż/demontaż urządzenia bez użycia narzędzi dodatkowych.
4.	Dedykowany replikator zamontowany na wózku jezdnym z wejściem min. 3 równoważnych aktywnych głowic obrazowych przełączanych elektronicznie z pulpitu aparatu.
5.	Aparat fabrycznie nowy. Rok produkcji 2023/2024
6.	Zakres pasma częstotliwości pracy aparatu: min. 2 – 18 MHz
7.	Waga max. 8 kg bez stolika z wbudowaną baterią
8.	Możliwość rysowania palcem lub dowolnym przedmiotem nadającym się do tej czynności, dowolnych kształtów na ekranie aparatu w celu zaznaczenia badanych narządów, niezależne od funkcji pomiarowych np. trace.
9.	Aparat przenośny z możliwością pracy z akumulatora. Czas pracy z w pełni naładowanego akumulatora min. 1 godz.
10.	Gotowość do pracy po włączeniu aparatu ze stanu całkowitego wyłączenia max. 70 sek.
11.	Gotowość do pracy po włączeniu aparatu ze stanu standby max. 15 sek.
ARCHIWIZACJA I PRZESYŁANIE OBRAZÓW	
12.	Nagrywanie i odtwarzanie dynamicznych obrazów /tw. cine loop prezentacji B oraz kolor Doppler i Dopplera spektralnego
13.	Regulacja prędkości przesuwu, edycja długości pętli, edycja początku i końca zapisane pętli, zapisanie pętli w trybie retrospekcji jak i prospekcji
14.	Ilość klatek pamięci CINE min. 700
15.	Długość zapisanej pętli CineLoop min. 100 sekund
16.	Zapis obrazów i raportów z badań na pamięci wewnętrznej aparatu. Pojemność dysku twardego SSD min. 250 GB
17.	Możliwość archiwizacji danych pacjenta z przypisanymi obrazami statycznymi i dynamicznymi wraz z możliwością eksportu danych w formatach Windows min. PNG, JPEG, BMP, AVI, MPEG4
18.	Gniazda USB do podłączania urządzeń zewnętrznych min. 3
19.	Wbudowane w aparat gniazdo DVI
20.	Możliwość zapisu danych na urządzenia typu pendrive
21.	W pełni konfigurowalne środowisko pracy operatora, możliwość dowolnego modyfikowania dostępnych parametrów obrazowania wraz z włączaniem i wyłączaniem przyporządkowanych ikon, możliwość zaprogramowania indywidualnego wyglądu panelu operatora dla minimum 5 lekarzy.
22.	Wbudowane w aparat gniazdo karty SD
MONITOR	

23.	Kolorowy typu LCD w pełni dotykowy.
24.	Przekątna ekranu min. 15"
25.	Rozdzielczość min. 1020 x 760
26.	Regulacja parametrów obrazowania i pozostała obsługa na ekranie dotykowym monitora LCD
27.	Możliwość obrotu monitora o 180 stopni i złożenia w pozycję transportową. Blokada za pomocą zatrzasku.
TRYBY OBRAZOWANIA	
28.	Tryb B - Mode
29.	Powiększenie obrazu rzeczywistego i zamrożonego, min 15 kroków
30.	Powiększenie obrazu diagnostycznego na pełny ekran
31.	Obrazowanie harmoniczne z wykorzystaniem inwersji faz
32.	Technologia wzmocnienia kontrastu tkanek oraz zmniejszenia plamek i wyostrenia krawędzi
33.	Przestrzenne składanie obrazów (obrazowanie wielokierunkowe pod kilkoma kątami w czasie rzeczywistym)
34.	Zakres ustawienia głębokości penetracji min. 2 – 35 cm
35.	Zakres dynamiki dla obrazu 2D wyświetlany na ekranie min. 100 dB
36.	Kompensacja głębokościowa (pozioma) wzmocnienia – min.6 stref (TGC)
37.	Tryb M - Mode
38.	Tryb Doppler Kolorowy (CD)
39.	Ugięcie pola obrazowego Dopplera kolorowego min. +/-25 stopni
40.	Ilość map kolorów min. 10
41.	Tryb Power Doppler (PD)
42.	Tryb Power Doppler kierunkowy
43.	Tryb spektralny Doppler pulsacyjny (PW)
44.	Maksymalna mierzona prędkość przepływu przy kącie korekcji 0° min. 5,0 m/sek.
45.	Regulacja wielkości bramki dopplerowskiej min. 1 – 20 mm
46.	Kąt korekcji bramki dopplerowskiej min. 0 do +/-79 stopni
47.	Tryb spektralny Doppler ciągły (CW)
48.	Maksymalna mierzona prędkość przepływu CW przy kącie korekcji 0° - min. 9 m/s
49.	Automatyczne dopasowanie parametrów w Dopplerze pulsacyjnym. Program automatycznie ustawia wielkość bramki dopplerowskiej, kąt korekcji, skalę prędkości, uchyłność (Steer)
50.	Oprogramowanie do oceny bardzo wolnych przepływów, B-Flow, e-flow lub równoważny
51.	Oprogramowanie do poprawy wizualizacji igły
52.	Automatyczna optymalizacja obrazu za pomocą jednego przycisku w trybie B- Mode i Dopplera spektralnego
OPROGRAMOWANIE POMIAROWE	

53.	Oprogramowanie aparatu /programy obliczeniowe/: j. brzuszna, kardiologia, naczynia, reumatoidalne, małe i powierzchowne narządy, nerwy, mięśniowo-szkieletowe i inne
54.	Pakiet obliczeń dla Dopplera wraz z podaniem podstawowych parametrów przepływu (min. PI, RI, Vmax., Vmin. i inne) Parametry wyświetlane w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu.
GŁOWICE ULTRADŹWIĘKOWE	
55.	Głowica wieloczęstotliwościowa elektroniczna liniowa
56.	Częstotliwość pracy sondy min. 4,5 - 18,0 MHz
57.	Szerokość penetracji max 40 mm
58.	Ilość elementów min.190
59.	Obrazowanie harmoniczne
60.	Głębokość obrazowania min. 8 cm
61.	Wieloczęstotliwościowy elektroniczny przetwornik typu Convex
62.	Częstotliwość pracy sondy min. 2,0 – 5,0 MHz
63.	Ilość elementów min.150
64.	Obrazowanie harmoniczne
65.	Promień 50 mm
66.	Kąt penetracji min. 70 stopni
67.	Głębokość obrazowania min. 38 cm
68.	Wieloczęstotliwościowy elektroniczny przetwornik typu sektor
69.	Częstotliwość pracy sondy min. 2,0 – 4,0 MHz
70.	Kąt penetracji min. 90 stopni
71.	Obrazowanie harmoniczne
72.	Głębokość obrazowania min. 37 cm
Informacje dodatkowe	
73.	Instrukcja obsługi w języku polskim w formie drukowanej i elektronicznej
74.	Gwarancja dostępności części zamiennych w okresie po sprzedaży urządzenia. - Min. 10 lat
75.	Wraz z dostawą sprzętu wykonawca jest zobowiązany do podania listy adresów do autoryzowanych serwisów
76.	Czas reakcji od zgłoszenia - Max. 48h
77.	Czas trwania naprawy gwarancyjnej dla podzespołów sprowadzanych w kraju – max 5 dni roboczych. Wstawienie aparatu zastępczego na czas trwania naprawy
78.	Czas trwania naprawy gwarancyjnej dla podzespołów sprowadzonych z zagranicy - Max. 10 dni roboczych
79.	Deklaracja zgodności CE lub równoważne
80.	Gwarancja obejmująca całe urządzenie (aparat, głowice oraz inne części składowe) min. 24 miesiące
81.	Wymiana części na nową po 3 naprawach gwarancyjnych w przypadku

	dalszego nieprawidłowego działania
82.	Instalacja i uruchomienie aparatu w siedzibie Zamawiającego
83.	Szkolenie min 150 osób wyznaczonych przez Zamawiającego w zakresie obsługi aparatu przeprowadzone w siedzibie Zamawiającego - min. 12h
84.	Bezpłatne przeglądy w okresie trwania gwarancji – minimum 1 przegląd rocznie, w tym jeden na koniec okresu gwarancyjnego
85.	Potwierdzenie zawartych w tabeli parametrów technicznych materiałami informacyjnymi producenta (ulotki, foldery itp.)
86.	Paszport techniczny dostarczony wraz z urządzeniem

Sprzęt musi być fabrycznie nowy, kompletny i wolny od obciążeń prawami osób trzecich, posiadać dołączone niezbędne instrukcje i materiały dotyczące użytkowania w języku polskim lub angielskim. Sprzęt powinien być kompletny posiadający wszelkie elementy niezbędne do jego prawidłowego użytkowania, gotowy do uruchomienia i użytkowania bez dodatkowych zakupów. Sprzęt musi być dopuszczony do obrotu i stosowania w krajach UE oraz pochodzić z oficjalnych kanałów sprzedaży producenta.

Miejsce dostawy:

Akademia Mazowiecka w Płocku - pomieszczenia wskazane przez Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest ustalić z Zamawiającym dzień oraz godzinę dostawy sprzętu uwzględniając godziny pracy Zamawiającego,

Odbiór przedmiotu dostawy nastąpi u Zamawiającego po wykonaniu całości dostawy w zakresie części, której dotyczy i sprawdzeniu przedmiotu umowy pod kątem ilościowym oraz ewentualnego uszkodzenia mechanicznego, na podstawie protokołu zdawczo-odbiorczego.

Do wszystkich urządzeń należy dołączyć wszelkie akcesoria, przewody i kable niezbędne do ich prawidłowego użytkowania.

W dniu dostawy Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumentację użytkownika, tj. stosowne licencje (jeżeli dotyczy) i instrukcje obsługi w języku polskim lub angielskim. Wykonawca wraz z przedmiotem zamówienia dostarczy karty gwarancyjne (jeżeli dotyczy) .