**Załącznik nr 2 do SWZ**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – część nr 1**

Dostawa wraz z rozładunkiem, wniesieniem, zainstalowaniem, uruchomieniem oraz dostarczeniem instrukcji stanowiskowej wraz z jej wdrożeniem do:

**Zakładu Medycyny Populacyjnej i Prewencji Chorób Cywilizacyjnych UMB**

**Aparat do zaawansowanej analizy molekularnej z wyposażeniem- 1 szt.**

**Nazwa i adres Wykonawcy:**

**Typ/Model/Numer Katalogowy (jeśli dotyczy):**

**Producent - pełna nazwa:**

**Kraj producenta:**

**Rok produkcji: 2022 r.**

**UWAGA!** Wykonawca jest zobowiązany wpisać nazwę i oznaczenia urządzenia (typ/model/numer katalogowy, pełną nazwę i kraj producenta) w sposób zgodny z oznaczeniami, które znajdą się w materiałach informacyjnych.

**WYMAGANIA TECHNICZNE, UŻYTKOWE I FUNKCJONALNE**

1. Termocykler na elementach Peltiera z blokiem 96 dołkowym do pracy z płytkami i probówkami o objętości min. 0,2 ml pracujący w wersji co najmniej standardowej,
2. Aparat wyposażony w dodatkowy blok 384 dołkowy do pracy z płytkami o objętości min. 0,02 ml,
3. Aparat wyposażony w blok co najmniej 384 dołkowy do przeprowadzania reakcji w plastikowych kartach z fabrycznie naniesionymi zliofilizowanymi primerami oraz sondą do badania ekspresji min. 384 genów w tym samym czasie. Karta składająca się z min. 8 portów do zbadania ekspresji genów w maks. 8 próbkach. Objętość naczynia reakcyjnego w karcie maks. 2 μl,
4. Blok 96-dołkowy złożony z min. 6 niezależnych bloków/stref grzejnych,
5. Źródło wzbudzania fluorescencji – biała dioda led,
6. Zbieranie danych: technologia CMOS,
7. Czułość detekcji od 1 kopii,
8. Rozdzielczość czułości : odróżnia min. 1,5-krotną różnicę w stężeniu pomiędzy próbami,
9. Zakres dynamiczny co najmniej 10 logarytmowy,
10. Źródło wzbudzania fluorescencji: biała dioda LED,
11. Min. 5 kanałów emisyjnych (450–680 nm) i min. 5 kanałów wzbudzających (500–730 nm),
12. Obecność filtrów umożliwiających detekcję minimum następujących barwników: FAM™, SYBR™ Green, VIC™, JOE™, HEX™, TET™, ABY™, NED™, TAMRA™, Cy®3, JUN™, ROX™, Texas Red™, Mustang Purple™, Cy®5, LIZ™, Cy®5.5 Możliwość jednoczesnego zbierania fluorescencji z Sybr Green oraz sond z próbek na jednej płytce,
13. Średnia szybkość grzania bloku 96 nie gorsza niż 6.5 °C/sek.,
14. Min. zakres temperatury w bloku 96 od 4 do 99,9 °C,
15. Program kalkulujący automatycznie, w trakcie każdego cyklu PCR, udział poszczególnych barwników wchodzących w skład mieszaniny reakcyjnej,
16. Możliwość zastosowania barwnika ROX™ i jego dostępność w zestawach oferenta służących do składania reakcji real-time PCR,
17. Aparat wyposażony w port umożliwiający import lub export danych z aparatu do komputera lub na nośniki danych typu Flash,
18. Możliwość rozbudowy aparatu w przyszłości o blok 96 dołkowy typu fast do pracy z płytkami o min. objętości 0,1 ml,
19. Funkcja aparatu umożliwiająca wykonywanie podstawowych operacji z wykorzystaniem poleceń głosowych,
20. Funkcja aparatu umożliwiająca logowanie się do spersonalizowanych ustawień poprzez bezdotykowe logowanie – uwierzytelnianie twarzy.
21. Możliwość sterowania aparatem za pomocą panelu dotykowego min. 12-cali, celem szybkiego wybrania protokołu do uruchomienia aparatu i rozpoczęcia reakcji bez konieczności sterowania z komputera. Pamięć min. 10 GB wbudowana w aparat z możliwością zapamiętania min. 400 eksperymentów. Możliwość zapisywania danych w chmurze oferenta aparatu. Możliwość przesyłania danych do chmury przez Wi-Fi oraz LAN. Kompatybilność z rozwiązaniami MAC oraz PC,
22. Waga aparatu maks. 40 kg,
23. Minimalnie wymagane funkcje:

a)zbieranie i przechowywanie danych, automatyczne wykreślanie krzywej dysocjacyjnej, automatyczne wykreślanie krzywej standardowej, oznaczanie ilościowe kwasów nukleinowych, oznaczanie jakościowe (+/-), analiza polimorfizmu pojedynczego nukleotydu (dyskryminacja alleli), zastosowanie kontroli wewnętrznej (IPC),

b) dostępne darmowe programy do analizy ekspresji ze strony internetowej,

c) możliwość korzystania z programów do analizy ekspresji genów w chmurze producenta aparatu z możliwością przechowywania danych,

d) funkcja w oprogramowaniu umożliwiająca szybkie zliczenie objętości potrzebnych odczynników do złożenia reakcji na bloku, sygnalizowanie flagami próbek z błędami w oznaczeniu poziomu zebranej fluorescencji,

e) możliwość dostępu do danych w chmurze z komputerów PC oraz Mac,

1. Program umożliwiający automatyczne obliczanie relatywnej ekspresji genów metodą ∆∆Ct z przeprowadzonych eksperymentów dla nieograniczonej liczby próbek w tym samym czasie,
2. Urządzenie wyposażone w komputer typu laptop pozwalający na opracowanie danych uzyskanych bezpośrednio z aparatu,
3. Urządzenie wyposażone w wirówkę z odpowiednimi rotorami, kompatybilnymi z koszykami do kart mikrofluidowych (TLDA),

**WYMAGANIA OGÓLNE**

* 1. przedmiot zamówienia fabrycznie nowy, nie powystawowy, produkowany seryjnie,
  2. oferowany przedmiot zamówienia kompletny, po zainstalowaniu i uruchomieniu gotowy do użytku zgodnie z jego przeznaczeniem bez dodatkowych zakupów inwestycyjnych. Zakupy materiałów eksploatacyjnych i zużywalnych, w tym wyrobów medycznych jednorazowego użytku, nie są zakupami inwestycyjnymi,
  3. sprzęt dopuszczony do obrotu na terytorium RP, posiadający wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, atesty, deklaracje, itp. oraz spełniający wszelkie wymogi w zakresie norm bezpieczeństwa obsługi. Wykonawca zobowiązuje się do przedstawienia Zamawiającemu, na każde żądanie, dokumentów potwierdzających spełnienie w/w wymogów,
  4. wszelkie oprogramowanie komputerowe wchodzące w skład przedmiotu zamówienia musi być w języku polskim i/lub języku angielskim:
     + licencja lub licencje na oprogramowanie/oprogramowania przekazane Zamawiającemu muszą być nieograniczone czasowo, upoważniające do korzystania z oprogramowania w zakresie niezbędnym do wykorzystywania wszystkich funkcji urządzenia,
     + aktualizacja oprogramowania będzie dostarczana i instalowana na koszt Wykonawcy w okresie gwarancji niezwłocznie po jej wprowadzeniu do obrotu, bez konieczności zwracania się o aktualizację przez Użytkownika,
     + aktualizacja oprogramowania, również pochodzącego od podmiotów trzecich, będzie dostarczana i instalowana na koszt Wykonawcy w okresie gwarancji na urządzenie niezwłocznie po jej wprowadzeniu do obrotu, bez konieczności zwracania się o aktualizację przez Użytkownika.
  5. materiały informacyjne (np. prospekty i/lub foldery i/lub inne dokumenty) oferowanego sprzętu. **UWAGA:**
     + Zamawiający nie wymaga potwierdzenia w materiałach informacyjnych wszystkich parametrówtechnicznych, eksploatacyjnych, jakościowych i funkcjonalnych danego sprzętu, które są wymagane w opisie przedmiotu zamówienia. W sytuacji, gdy Zamawiający będzie miał wątpliwości co do prawdziwości wymaganych parametrów zaoferowanego sprzętu, może wystąpić do Wykonawcy z prośbą o wyjaśnienia lub dostarczenie dodatkowych materiałów informacyjnych potwierdzających parametry techniczne, eksploatacyjne, jakościowe i funkcjonalne wymagane przez Zamawiającego w opisie przedmiotu zamówienia.
     + wskazane jest oznaczenie załączonych dokumentów informacyjnych w celu właściwej identyfikacji przez Zamawiającego poszczególnych parametrów (numer z oznaczeniem jakiego parametru/wyposażenia dotyczy),

Oświadczam, że zaoferowany przez reprezentowanego przeze mnie Wykonawcę wskazany wyżej przedmiot zamówienia spełnia wymagania techniczne, eksploatacyjne, jakościowe   
i funkcjonalne przedstawione w powyższych tabelach, oraz wszystkie dotyczące go pozostałe wymagania wymienione w specyfikacji istotnych warunków zamówienia i w załącznikach do niej.

**Kwalifikowany podpis elektroniczny Wykonawcy:**

**Załącznik nr 3 do SWZ**

**OCENA TECHNICZNA – część nr 1**

Dostawa wraz z rozładunkiem, wniesieniem, zainstalowaniem, uruchomieniem oraz dostarczeniem instrukcji stanowiskowej wraz z jej wdrożeniem do:

**Zakład Medycyny Populacyjnej i Prewencji Chorób Cywilizacyjnych UMB**

**Aparat do zaawansowanej analizy molekularnej z wyposażeniem- 1 szt.**

**„PARAMETRY I FUNKCJE OFEROWANE” Wykonawca wpisuje – zgodnie ze stanem faktycznym – oferowaną wartość ocenianego parametru i/lub/ oferowaną funkcję.**

**Parametry i funkcje oceniane:**

1. Możliwość podłączenia robota dozującego mikropłytki.
2. Skala oceny w punktach: **NIE – 0 pkt / TAK – 20 pkt**

**Parametry i funkcje oferowane:**

1. **………………………………………………………………………………………………………………………………………..**
2. **NIE / TAK****[[1]](#footnote-1)**

**Kwalifikowany podpis elektroniczny Wykonawcy:**

**Załącznik nr 4 do SWZ**

**OCENA WARUNKÓW GWARANCJI – część nr 1**

Dostawa wraz z rozładunkiem, wniesieniem, zainstalowaniem, uruchomieniem oraz dostarczeniem instrukcji stanowiskowej wraz z jej wdrożeniem do:

**Zakład Medycyny Populacyjnej i Prewencji Chorób Cywilizacyjnych UMB**

**Aparat do zaawansowanej analizy molekularnej z wyposażeniem- 1 szt.**

**Oferowany okres gwarancji:**

Nazwa, adres, nr tel., e-mail serwisu gwarancyjnego):

**Gwarancja:**

1. Okres gwarancji **nie krótszy niż 36 miesięcy.**
2. **Okres punktowany od 36 miesięcy do 60 miesięcy.**
3. **UWAGA:**
4. długość okresu gwarancji musi zostać określona w pełnych miesiącach,
5. w przypadku, gdy Wykonawca:
   * nie wpisze żadnego okresu gwarancji - Zamawiający przyjmie, że Wykonawca udziela minimalnego okresu gwarancji (36 miesięcy),
   * wpisze okres gwarancji w niepełnych miesiącach - Zamawiający do obliczeń w zakresie kryterium ,,Okres gwarancji” przyjmie okres dokonując zaokrąglenia w dół,
   * wpisze okres gwarancji krótszy niż minimalny (36 miesięcy) - Zamawiający odrzuci ofertę jako niezgodną z SWZ.

**Kwalifikowany podpis elektroniczny Wykonawcy:**

**Załącznik nr 5 do SWZ**

**WARUNKI GWARANCJI, RĘKOJMI I SERWISU GWARANCYJNEGO – część nr 1**

Dostawa wraz z rozładunkiem, wniesieniem, zainstalowaniem, uruchomieniem oraz dostarczeniem instrukcji stanowiskowej wraz z jej wdrożeniem do:

**Zakład Medycyny Populacyjnej i Prewencji Chorób Cywilizacyjnych UMB**

**MODYFIKACJA w punkcie nr 1 podpunkt 17**

**Aparat do zaawansowanej analizy molekularnej z wyposażeniem- 1 szt.**

1. **WARUNKI GWARANCJI, RĘKOJMI I SERWISU GWARANCYJNEGO**
2. pod określeniem "urządzenie" rozumie się wszystkie wyroby, a także oprogramowanie, dostarczone i uruchomione w ramach wykonania przedmiotowego zamówienia,
3. okres gwarancji na urządzenie rozpoczyna się od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru urządzenia,
4. okres rękojmi na urządzenia rozpoczyna się od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru i wynosi 24 miesiące,
5. w okresie gwarancji przeglądy konserwacyjne / serwisowe wynikające z wymagań wytwórcy będą wykonane na koszt Wykonawcy,
6. przeglądy konserwacyjne / serwisowe i testy będą przeprowadzane w terminie uzgodnionym z Bezpośrednim Użytkownikiem danego urządzenia,
7. wykonawca przeprowadzi w okresie gwarancji co najmniej jeden przegląd urządzenia. Ostatni przegląd stanu technicznego w okresie gwarancji, będzie zrealizowany nie wcześniej niż 60 dni przed terminem zakończenia okresu gwarancji,
8. wykonawcą ww. przeglądów i napraw będzie serwis potwierdzający każdorazowo swoje czynności w dostarczonej przez Zamawiającego karcie technicznej lub w paszporcie technicznym dołączonym do urządzenia,
9. niezależnie od zapisów w karcie gwarancyjnej, obowiązują zapisy zawarte w niniejszym załączniku i w SWZ, chyba że poszczególne zapisy w karcie lub paszporcie są korzystniejsze dla Zamawiającego,
10. celem wykonania usług serwisowych, serwis Wykonawcy uzyska dostęp do urządzenia w terminie ustalonym z Bezpośrednim Użytkownikiem urządzenia,
11. czas reakcji serwisu od chwili powiadomienia do rozpoczęcia naprawy – maksimum   
    w ciągu 3 dni roboczych (soboty, niedziele i dni świąteczne ustawowo wolne od pracy **nie są** dniami roboczymi). Za reakcję serwisu uważa się także kontakt telefoniczny lub zdalną diagnozę i naprawę przez przedstawiciela serwisu
12. naprawa, tj. usunięcie wad lub usterek przedmiotu zamówienia zakończy się w terminie maksimum do 21 dni roboczych liczonych od dnia przystąpienia do naprawy,
13. jeżeli zajdzie konieczność naprawy poza miejscem zainstalowania urządzenia, Wykonawca odbierze uszkodzoną część składową urządzenia i dostarczy ją do Bezpośredniego Użytkownika po zakończonej naprawie na własny koszt i ryzyko,
14. wykonawca zobowiązuje się do wymiany podzespołu urządzenia na nowy (fabrycznie identyczny egzemplarz) po 3 naprawach gwarancyjnych w terminie 7 dni roboczych, liczonym od dnia zgłoszenia przez Zamawiającego do Wykonawcy czwartego wystąpienia wady/usterki danego podzespołu,
15. wykonawca nie może odmówić usunięcia wad bez względu na wysokość związanych z tym kosztów,
16. roszczenia z tytułu gwarancji mogą być dochodzone także po upływie terminu gwarancji, jeżeli Zamawiający zgłosił Wykonawcy istnienie wady w okresie gwarancji,
17. okres gwarancji ulega przedłużeniu o czas, w którym niemożliwe było używanie urządzenia ze względu na jego niesprawność, przy czym każdy pełny dzień niesprawności urządzenia powoduje przedłużenie okresu gwarancji o jeden dzień. Za dzień/dni niesprawności urządzenia uważa się także dzień/dni, podczas których wykonywana jest naprawa. Czas planowych przeglądów i testów zgodnych z wymaganiami wytwórcy urządzenia nie wydłuża okresu gwarancji,
18. wykonawca umowy zapewni dostęp do części zamiennych i serwis przez co najmniej **~~8~~ 5 lat** od daty protokołu odbioru,
19. korzystanie z uprawnień z tytułu rękojmi nastąpi na zasadach określonych w Kodeksie cywilnym.

**Kwalifikowany podpis elektroniczny Wykonawcy:**

**Załącznik nr 6 do SWZ**

**PROCEDURA DOSTAW I ODBIORÓW URZĄDZEŃ – część nr 1**

Dostawa wraz z rozładunkiem, wniesieniem, zainstalowaniem, uruchomieniem oraz dostarczeniem instrukcji stanowiskowej wraz z jej wdrożeniem do:

**Zakład Medycyny Populacyjnej i Prewencji Chorób Cywilizacyjnych UMB**

**Aparat do zaawansowanej analizy molekularnej z wyposażeniem- 1 szt.**

1. **PROCEDURA DOSTAW URZĄDZEŃ**
2. Zamawiający zastrzega sobie prawo zmiany terminu realizacji przedmiotu zamówienia (od daty zawarcia umowy) w sytuacji:
3. gdy Wykonawca robót budowlanych lub wykończeniowych (montaż mebli) opóźni się w terminowym wykonaniu robót w obiekcie, w którym ma być dokonana dostawa i montaż przedmiotu zamówienia;
4. wstrzymania robót budowlanych lub wykończeniowych (montaż mebli) w obiekcie, w którym ma być dokonana dostawa i montaż przedmiotu zamówienia;
5. przyczyn zewnętrznych niezależnych od Zamawiającego oraz Wykonawcy, skutkujących niemożnością dokonania montażu przedmiotu zamówienia,

**Zamawiający poinformuje Wykonawcę na minimum 15 dni wcześniej o planowanej dacie rozpoczęcia instalacji systemu w miejscu docelowym.**

1. przed przystąpieniem do realizacji przedmiotu zamówienia (po podpisaniu umowy) Zamawiający wskaże uprawnioną osobę - Bezpośredniego Użytkownika z którą Wykonawca będzie prowadził uzgodnienia dotyczące procedur dostawy i odbioru przedmiotu zamówienia,
2. dostawa, rozładunek, wniesienie, zainstalowanie, uruchomienie urządzeń i dostarczenie instrukcji stanowiskowej oraz jej wdrożenie będzie zrealizowane staraniem i na koszt Wykonawcy. Wyklucza się angażowanie pracowników UMB do czynności rozładunku lub wnoszenia urządzeń,
3. urządzenia zostaną dostarczone w odpowiednich oryginalnych opakowaniach, zapewniających zabezpieczenie przedmiotu dostawy przed wpływem jakichkolwiek szkodliwych czynników,
4. urządzenia zostaną dostarczone do pomieszczeń wskazanych przez Bezpośredniego Użytkownika lub osobę upoważnioną,
5. wykonawca odpowiada za to, aby instalowanie oraz uruchamianie urządzeń było przeprowadzone przez osoby posiadające odpowiednią wiedzę i doświadczenie oraz uprawnienia, jeżeli są wymagane z mocy prawa,
6. wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z podłączeniem urządzeń i/lub elementów wyposażenia do istniejących instalacji i/lub koszty modyfikacji tych instalacji. Wykonawca ponosi też koszty ewentualnych robót budowlanych, związanych z dostosowaniem np. stropu lub ścian w pomieszczeniu w którym zostanie zainstalowane urządzenie. W zakresie Wykonawcy jest zabezpieczenie miejsc, w których będzie prowadzony montaż, instalacja   
   i uruchomienie sprzętu. Wykonawca zobowiązuje się do pozostawienia miejsc, w których będą prowadzone prace montażowe i instalacyjne w stanie gotowym wykończonym. W razie konieczności zmodyfikowania istniejących instalacji, które są niezbędne do prawidłowego i bezawaryjnego funkcjonowania urządzeń, Wykonawca - przed przystąpieniem do realizacji przedmiotu zamówienia - przedstawi schematy zasilania zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przed uruchomieniem urządzeń Wykonawca przedstawi protokoły badań instalacji elektrycznych dokonanych przez uprawnionego elektryka.
7. wykonawca jest zobowiązany do uprzątnięcia i zabrania ze sobą opakowań i innych materiałów (palet, kartonów, folii itp.) po dostarczonych urządzeniach z pomieszczeń, do których dostarczono urządzenia oraz z wszystkich innych pomieszczeń, w których znajdowałyby się powyższe opakowania i materiały,
8. wszelkie uszkodzenia mienia Zamawiającego powstałe z winy Wykonawcy podczas wykonania czynności związanych z dostawą i montażem przedmiotu zamówienia Wykonawca usunie we własnym zakresie i na własny koszt,
9. zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za ryzyko utraty lub uszkodzenia przedmiotu zamówienia dostarczonego i pozostawionego w pomieszczeniach lub na terenie Użytkownika/Zamawiającego przed podpisaniem protokołu odbioru.

**PROCEDURA ODBIORU URZĄDZEŃ**

* 1. procedura odbioru rozpocznie się do 3 dni roboczych od daty zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości do odbioru. Gotowość do odbioru może być zgłoszona i przyjęta przez Zamawiającego wyłącznie: po dostarczeniu i uruchomieniu wszystkich urządzeń wchodzących w skład zamówienia, wdrożeniu instrukcji stanowiskowej oraz po ustaleniu dogodnego terminu z Bezpośrednim Użytkownikiem. Wyklucza się odbiór częściowy,
  2. wykonawca zgłasza gotowość do odbioru osobie uprawnionej przez Zamawiającego do kontaktu z Wykonawcami tj. osobie wskazanej w umowie jako odpowiedzialnej za realizację przedmiotu zamówienia. Wymaga się zgłoszenia gotowości nie później niż na 1 dzień przed terminem odbioru,
  3. odbiór zakończy się podpisaniem bezusterkowego protokołu odbioru, po kompleksowej realizacji przedmiotu zamówienia. Ważność protokołu odbioru potwierdzą łącznie podpisy trzech osób:
     + wykonawcy (lub przedstawiciela Wykonawcy) przedmiotu zamówienia,
     + bezpośredniego Użytkownika (lub osoby upoważnionej) przedmiotu zamówienia,
     + osoby odpowiedzialnej (lub upoważnionej) za realizację przedmiotu zamówienia   
       z Działu Zaopatrzenia UMB;
  4. protokół odbioru będzie sporządzony w 2 egzemplarzach,
  5. z chwilą podpisania protokołu odbioru Wykonawca przekaże Użytkownikowi następujące dokumenty w języku polskim (bezwzględnym warunkiem podpisania protokołu odbioru jest dostarczenie wszystkich kompletnych niżej wymienionych dokumentów):

1. instrukcję stanowiskową / instrukcje obsługi urządzenia;
2. kartę gwarancyjną;
   1. z chwilą podpisania protokołu odbioru na Zamawiającego przechodzi ryzyko utraty lub uszkodzenia urządzenia.

**Kwalifikowany podpis elektroniczny Wykonawcy:**

1. Zaznaczyć odpowiednio [↑](#footnote-ref-1)