Załącznik nr 2 do SIWZ

***Pakiet I***

**Opis przedmiotu zamówienia**

**Komora laminarna – 1 sztuka**

* Komora laminarna z pionowym przepływem powietrza, II klasa bezpieczeństwa mikrobiologicznego wykonana z materiałów odpornych na środki czyszczące, dezynfekujące i promienie UV
* Blat roboczy dzielony, autoklawowalny, wykonany ze stali nierdzewnej   
  o wymiarach wewnętrznych: głębokość 65 cm x szerokość 180 cm x wysokość 70 cm (+/-5 cm)
* Panel sterujący umiejscowiony na zewnątrz komory zapewniający mikroprocesorową kontrolę stanu pracy i stanów alarmowych
* Alarm wizualny i akustyczny sygnalizujący nieprawidłową pracę komory oraz informacja o zaburzeniach parametrów pracy, identyfikacja usterki i alarm zapełnienia filtra HEPA
* Szybkość przepływu powietrza w komorze 0,28 m/s (+/- 10%) (możliwość regulacji od 0,25 - 0,55 [m/s])
* Filtr główny i wylotowy o skuteczności powyżej 99,999% dla cząstek o średnicy większej niż 0,3 µm oraz wstępny filtr przeciwkurzowy
* Filtr HEPA o szerokości minimum 11 cm
* Szyba frontowa pochylona pod kątem względem blatu roboczego (min. 9˚), przesuwana elektronicznie z automatycznym ustaleniem położenia roboczego bez ramki na krawędzi dolnej
* Wysokość szczeliny roboczej 20 cm (+/- 10%)
* Ściany boczne przeszklone wykonane ze szkła bezpiecznego nieprzepuszczającego promieni UV z trzema otworami na zawory
* Minimum trzy wentylatory typu cyfrowego w celu wyrównania przepływu powietrza oraz ochrony produktu
* Wlot powietrza z przodu komory w kształcie litery V co uniemożliwia blokowanie przepływu przez ręce użytkownika
* Oświetlenie wewnętrzne 0 - 2000 lux, bezodblaskowe z możliwością płynnej regulacji natężenia
* Lampa UV
* Minimum 2 gniazda elektryczne
* Wymiary zewnętrzne, maksymalne komory wraz z podstawą: głębokość 80cm x szerokość 200cm x wysokość 205cm
* Podstawa pod komorę laminarną z manualną regulacją wysokości w zakresie od 80cm do 85cm

Na etapie realizacji zamówienia Zamawiający wymaga, aby urządzenie posiadało sprawdzenie wykonane przez laboratorium posiadające akredytację. Sprawdzeniu podlega: pomiar prędkości przepływu powietrza, integralności   
i szczelności filtrów HEPA, pomiar koncentracji cząstek stałych w przestrzeni roboczej komory, sprawdzenie światła białego i lampy UV. Dokument sprawdzenia należy dostarczyć na etapie dostawy urządzenia.

Zamawiający wymaga, aby wykonawca przeszkolił minimum 4 pracowników podczas minimum 2 godzin zegarowych z zakresu obsługi i konserwacji urządzenia wraz z wydaniem zaświadczenia o ukończeniu szkolenia.

**Cena brutto ……………………..**

**Producent ………………………..**

Załącznik nr 3 do SIWZ

***Pakiet II***

**Opis przedmiotu zamówienia**

**Aparat do izolacji kwasów nukleinowych – 1 sztuka**

Aparat do izolacji kwasów nukleinowych umożliwiający automatyczną izolację kwasów nukleinowych z wykorzystaniem cząstek magnetycznych o następujących parametrach:

* Jednoczesna, równoległa izolacja 96 próbek w czasie nie dłuższym niż 60 minut dla próbek o objętości wyjściowej 200μl (zakres objętości próbki od 50μl do 500 μl)
* Jednoczesne wstawienie na pokład aparatu min. 96 próbek do izolacji
* Całkowity czas izolacji niezależny od ilości próbek wstawionych na pokład aparatu  
  w momencie startu urządzenia (w zakresie 1-96)
* Dwa ramiona mechaniczne posiadające:
* głowicę pipetującą odpowiednie odczynniki do izolacji przez cztery indywidualnie kontrolowane kanały i rozdzielającą płyn do odpowiednich dołków kasety reakcyjnej. Głowica musi posiadać czytnik kodów kreskowych umożliwiający sprawdzanie załadowanych na pokład odczynników oraz materiałów zużywalnych
* głowicę reakcyjną wyposażoną w 96 dyszową głowicę pipetującą, odpowiedzialną za rozpipetowanie odczynników do izolacji oraz izolację materiału biologicznego w max. 96 próbach jednocześnie
* Oba ramiona muszą poruszać się w trzech kierunkach (x, y, z)
* Automatyczne mieszanie kulek magnetycznych zintegrowane na pokładzie aparatu
* Izolacja kwasów nukleinowych z następujących rodzajów prób: pełna krew, surowica, osocze, tkanka (świeża – mrożona)
* Izolacja pozakomórkowych, wolnokrążących kwasów nukleinowych (cfNA) -   
  z zastosowaniem odpowiedniego zestawu buforów (objętość próby 2-4 ml osocza)
* Możliwość wstawienia na pokład aparatu różnych rodzajów prób do izolacji DNA   
  w trakcie jednej reakcji
* Rodzaje izolowanego materiału: DNA, kwasy nukleinowe pochodzenia wirusowego
* Jednoczesna izolacja kwasów nukleinowych z różnego rodzaju materiałów wyjściowych
* Czas przygotowania do pracy (wstawienie odczynników i materiałów zużywalnych na pokład aparatu, wprowadzenie informacji o próbkach i parametrach reakcji) – do 10 minut
* Jednostka sterująca o następujących parametrach:
* Monitor: ekran ciekłokrystaliczny, minimalne parametry: obszar aktywny 22”, jasność 250 cd/m2, kontrast 3000:1, czas reakcji plamki max 4 ms, powłoka ekranu matowa, podświetlenie LED, złącza do podłączenia z komputerem kompatybilne z zamawianą jednostką
* Stacja robocza – komputer stacjonarny:
* procesor klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, powinien osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest wynik co najmniej 12000 punktów Passmark CPUMark (wynik dostępny: [http://www.passmark.com/ products/pt.htm](http://www.passmark.com/%20products/pt.htm))
* pamięć operacyjna minimum 8GB RAM
* obudowa, zasilacz i płyta główna kompatybilna z oferowaną obudową, pamięcią, procesorem i dyskami
* dyski twarde: dwa dyski o pojemności minimum 500GB każdy, dopuszcza się dodatkowy dysk SSD
* karta graficzna zintegrowana w procesorze lub montowana w płytę główną
* zintegrowana karta dźwiękowa
* dwie karty sieciowe 10/100/1000 Ethernet RJ 45
* napęd DVD-ROM
* Klawiatura
* Myszka optyczna
* Dołączony nośnik ze sterownikami
* Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional 64bit PL, nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft lub system równoważny
* Wymagany pakiet Microsoft Office Home & Business lub równoważny
* Oprogramowanie umożliwiające wykonanie procesu izolacji wraz   
  z protokołami do izolacji
* Zasilanie awaryjne pozwalające na podtrzymanie pracy urządzenia w czasie nie krótszymi niż 30 minut
* W celu uruchomienia aparatu, przeszkolenia pracowników Zamawiającego oraz przeprowadzenia walidacji aparatu Zamawiający wymaga, aby Wykonawca dostarczył zestaw startowy odczynników wraz z niezbędnymi materiałami pomocniczymi na minimum 2 500 oznaczeń umożliwiający przeprowadzenie instalacji urządzenia oraz szkolenia pracowników Zamawiającego

Zamawiający wymaga, aby wykonawca przeszkolił minimum 8 pracowników podczas minimum 5 godzin zegarowych z zakresu obsługi i konserwacji urządzenia wraz z wydaniem zaświadczenia o ukończeniu szkolenia.

**Cena brutto ……………………..**

**Producent ………………………..**

**Uwaga - dotyczy wszystkich pakietów:**

* + 1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa fabrycznie nowego sprzętu laboratoryjnego przeznaczonego do przeprowadzania badań laboratoryjnych z zakresu diagnostyki weterynaryjnej, zgodnie z szczegółowym opisem przedmiotu zamówienia przedstawionym w załącznikach nr 2 i 3.
    2. W celu poprawy efektywności energetycznej, zgodnie z ustawą z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (tekst jedn.: Dz. U. z 2019 r., poz. 545) wszystkie dostarczone sprzęty laboratoryjne muszą charakteryzować się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji.
    3. Wartość najwyższych dopuszczalnych natężeń fizycznych czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy emitowanych przez dostarczone sprzęty laboratoryjne musi być zgodna z rozporządzeniem Ministra Rodziny, Pracy   
       i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia   
       w środowisku pracy (tekst jedn.: Dz. U. z 2018 r., poz. 1286).
    4. Wszystkie dostarczone sprzęty laboratoryjne muszą być zasilane   
       z wykorzystaniem napięcia sieciowego o wartości 230V z wyjątkiem sprzętu, którego opis przedmiotu zamówienia przewiduje inny rodzaj zasilania, zgodnie   
       z obowiązującymi przepisami.
    5. Na etapie realizacji zamówienia do wszystkich dostarczonych sprzętów laboratoryjnych, należy dołączyć dokumentację techniczno – ruchową, o ile przepisy tego wymagają.
    6. Na etapie realizacji zamówienia do wszystkich dostarczonych sprzętów laboratoryjnych, należy dołączyć deklarację zgodności CE – dokument musi być wystawiony przez producenta wyrobu, albo jego upoważnionego przedstawiciela.
    7. Na etapie realizacji zamówienia do wszystkich dostarczonych sprzętów laboratoryjnych należy dostarczyć dokumentację niezbędną do jego prawidłowej eksploatacji, w tym instrukcję obsługi w języku polskim.
    8. Wszystkie pomiary temperatury muszą być wykonane przy użyciu sprzętu pomiarowego, który posiada świadectwo wzorcowania wydane przez laboratorium posiadające akredytację. Świadectwo wzorcowania przyrządów należy dostarczyć wraz z dokumentem sprawdzenia/świadectwem wzorcowania urządzenia.
    9. Dostawa, zainstalowanie, w tym, jeżeli urządzenie tego wymaga podłączenie do instalacji wodno – kanalizacyjnej, elektrycznej i wentylacyjnej, uruchomienie   
       i przeszkolenie pracowników zamawiającego w zakresie obsługi sprzętu laboratoryjnego w terminie do **4 tygodni od dnia podpisania umowy.**