

Pakiet I

Opis przedmiotu zamówienia

Blok grzejny 3 blokowy do odparowania pod azotem i nasadka z igłami – 1 sztuka

- koncentrator próbek w strumieniu azotu umożliwiający zagęszczenie wielu próbek z wykorzystaniem gazu obojętnego za pomocą nierdzewnych stalowych igieł
- igły dostarczające gaz rozmieszczone w stalowej platformie w dowolnej konfiguracji. Platformy z igłami na statywie z możliwością regulacji wysokości
- zakres temperatury do 130°C
- stabilność temperatury w 37°C: $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$
- rozdzielczość wyświetlacza 0.1°C
- rozkład temperatury w 37°C $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$
- rozkład temperatury w 130°C $\pm 1^{\circ}\text{C}$
- cyfrowy wyświetlacz LED z regulacją temperatury
- możliwość zastosowania różnych wkładów do bloków w dowolnej kombinacji
- czas rozgrzewania bloku do 100°C do 15 minut
- wymiary maksymalne: szerokość 400mm x głębokość 300mm x wysokość 120mm
- wyposażenie:
 - wkłady do bloków grzejnych na próbki - 3 sztuki
 - wykonane z anodowanego aluminium
 - z oddzielnym otworem do wprowadzenia zewnętrznego termometru
 - ilość otworów w bloku: nie mniej niż 8, wymiary otworów: średnica od 19,0 mm do 19,5 mm, głębokość od 45mm do 47mm
 - zestaw igieł stalowych - igły stalowe o długości od 120mm do 130mm – 100 sztuk
 - reduktor do butli z azotem – 1 sztuka
 - narzędzie do wyjmowania wkładów – 1 sztuka

Cena brutto

Producent

Pakiet II

Opis przedmiotu zamówienia

Wyposażenie do młyna kulowego PM 100 Retsch – 1 zestaw

Wyposażenie młyna musi być kompatybilne z posiadanym przez Zamawiającego młynem kulowym PM 100 Retsch Part No 20.540.0001, seria 1215201134M

- naczynie mielące wykonane ze stali nierdzewnej, o pojemności 500 ml z pokrywą i uszczelką w pokrywie – 1 sztuka
- kule mielące wykonane ze stali nierdzewnej o średnicy 40 mm – 4 sztuki

Cena brutto

Producent

Pakiet III

Opis przedmiotu zamówienia

Młyn do mielenia z akcesoriami – 1 sztuka

- młyn do rozdrabniania materiałów miękkich i średnio twardych, kruchych lub włóknistych
- płynnie regulowana prędkość obrotowa w zakresie od 6000 do 23000 [obr./min]
- dotykowy wyświetlacz funkcji
- rotor 12 zębowy ze stali nierdzewnej
- prędkość obrotowa rotora 31 - 119 [m/s]
- pojemność odbieralnika - 900 ml z kasetą standardową
- wbudowany czujnik temperatury
- mocowanie sit separujących na minimum cztery zaczepy
- wymiary maksymalne (w pozycji zamkniętej): wysokość 500mm x szerokość 450mm x głębokość 450mm
- waga do 40kg
- wyposażenie:
 - sito separujące - oczka trapezoidalne 0,2 mm – 1 sztuka
 - sito separujące - oczka trapezoidalne 0,25 mm – 1 sztuka
 - sito separujące - oczka trapezoidalne 0,5 mm – 1 sztuka

Cena brutto

Producent

Pakiet IV

Opis przedmiotu zamówienia

Waga precyzyjna, laboratoryjna ze stołem wagowym – 2 komplety

- obciążenie maksymalne w zakresie od 420g do 650g
- obciążenie minimalne 0,02g
- działka odczytowa - d = 0,001g
- działka legalizacyjna - e = 0,01g
- automatyczna adiustacja wewnętrzna
- powtarzalność: $\leq \pm 0,001g$
- czas stabilizacji: $\leq 3s$
- szerokość powierzchni ważenia: 12cm -14cm
- temperatura pracy: +10°C - +30°C
- osłona przeciwpodmuchowa ze zdejmowaną pokrywą z otworem do pipetowania
- wymiary maksymalne - szerokość 250mm, głębokość 350mm, wysokość 150mm
- stół wagowy:
 - wymiary maksymalne: szerokość 600mm x głębokość 600mm x wysokość 800mm
 - konstrukcja stołu wsparta na dwóch niezależnych stelażach
 - płyta wagowa antywibracyjna powodująca tłumienie drgań, o wymiarze maks. 400mm x 400mm, umieszczona na stelażu
 - płyta antywibracyjna wyposażona w system umożliwiający jej poziomowanie niezależne od stelaża
 - oba stelaże muszą posiadać osobny i niezależny system poziomowania w zakresie od 0mm do 50mm
 - blat stołu wykonany z laminatu

Na etapie realizacji zamówienia Zamawiający wymaga, aby waga była wywzorcowana przez laboratorium posiadające akredytację w minimalnym obciążeniu wagi w punkcie 0,02g i w maksymalnym obciążeniu wagi oraz w pozostałych punktach 0,1g, 1g, 5g, 10g, 50g, 100g, 200g, 300g. Zdolność pomiarowa CMC dla 600g nie może być większa niż $5 \times 10^{-5} \%$. Świadectwo wzorcowania oraz legalizacji należy dostarczyć na etapie dostawy urządzenia.

Cena brutto

Wartość brutto

Producent

Pakiet V

Opis przedmiotu zamówienia

Wirówka laboratoryjna z chłodzeniem – 2 sztuki

- bezobsługowy silnik indukcyjny
- temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C
- funkcja opóźnionego startu
- rozpoczęcie pracy po osiągnięciu określonej temperatury
- zakres obrotów: 90rpm ÷ 18 000rpm
- wstępne schładzanie bez/z wirowaniem, schładzanie po wirowaniu, precyzyjna stabilizacja temperatury
- automatyczne otwieranie pokrywy
- możliwość programowania
- regulacja częstotliwości obrotów RPM
- wyświetlacz graficzny LCD
- jednoczesne wskazanie na wyświetlaczu zadanej i bieżącej wartości prędkości, RCF, czasu, temperatury
- dwa tryby zliczania czasu: od naciśnięcia klawisza start lub od osiągnięcia zadanej prędkości
- tryb pracy ciągłej HOLD
- praca w trybie „SHORT”
- możliwość zmiany parametrów podczas wirowania
- autoidentyfikacja wirnika
- automatyczne otwieranie pokrywy
- sygnalizacja niewyważenia
- blokada pokrywy podczas wirowania
- blokada startu przy otwartej pokrywie
- awaryjne otwieranie pokrywy
- zabezpieczenie termiczne silnika
- komora wirowania ze stali nierdzewnej
- wymiary maksymalne: wysokość 460mm x szerokość 750mm x głębokość 660mm
- wyposażenie:
 - wirnik horyzontalny 4 x 500 ml (4300rpm/ 3 804xg) - 1 sztuka
 - pojemnik okrągły o pojemności 500ml z gwintem, bez pokrywy- 4 sztuki
 - wkładka redukcyjna (5 x fi 26mm) na probówki okrągłodenne 5 x 28/30 (typu Nalgene)- 4 sztuki
 - wkładka redukcyjna (4 x fi 30mm) na probówki okrągłodenne 4 x 50 (typu Falcon)- 4 sztuki

Cena brutto

Wartość brutto

Producent

Pakiet VI

Opis przedmiotu zamówienia

Wyparka z pompą próżniową – 2 sztuki

- automatyczny podnośnik zestawu wyparnego
- łatwy i bezpieczny system mocowania kolby wyparnej
- chłodnica szklana pionowa, pokryta warstwą ochronną, powierzchnia chłodnicy nie mniejsza niż 1400cm²
- regulacja prędkości obrotowej i temperatury
- termostatowana łaźnia wodna ze stali nierdzewnej z cyfrową regulacją i odczytem temperatury maksymalnej nie mniej niż 95°C
- pojemność łaźni nie mniej niż 2 litry
- dokładność temperatury łaźni wodnej nie większa niż +/-1°C
- wyświetlacz cyfrowy zintegrowany z łaźnią, pokazujący wartość temperatury zadanej i aktualnej oraz prędkość obrotową kolby destylacyjnej
- odbieralnik oraz kolba destylacyjna o pojemności 1 litra
- zestaw przewodów umożliwiających funkcjonowanie całego układu
- butla Woulffa
- pompa próżniowa dająca stałą stabilną próżnię i nadciśnienie
- próżnia końcowa nie mniejsza niż 6mbar
- przepływ min. 20l/min.
- głowica pompy wykonana z PTFE (politetrafluoroetylen)
- membrany pokryte PTFE (politetrafluoroetylen)
- zawory wykonane z FFPM (perfluoroetylopropylen)
- manualny manometr do kontroli próżni
- zastosowane w wyparce materiały mające kontakt z próbką muszą być odporne chemicznie
- wymiary maksymalne: długość 300mm x wysokość 250mm x szerokość 200mm
- zestaw niezbędnych przewodów i węży umożliwiających funkcjonowanie całego układu składającego się z wyparki rotacyjnej z łaźnią i pompy próżniowej

Cena brutto

Wartość brutto

Producent

Pakiet VII

Opis przedmiotu zamówienia

Wytrząsarka do pracy z próbkami do metody QuEChERS – 1 sztuka

- ruch kołowy o orbicie 3,6mm
- mieszanie pulsacyjne z pracą interwałową
- cyfrowy sterownik umożliwiający programowanie interwałów pracy
- prędkość wytrząsania 500rpm – 2500rpm
- regulacja czasu pracy: od 1min do 99godz 59min
- temperatura pracy: od +4°C do +45°C
- maksymalne wymiary: szerokość 40cm x głębokość 30cm x wysokość 50cm
- wyposażenie:
 - statyw na 50 probówek Ø12mm – 1 sztuka
 - platformy do wytrząsania na 50 probówek typu Falcon 15ml (Ø16,5ml)- 2 sztuki
 - platforma do wytrząsania na 15 probówek typu Falcon 50ml (Ø29mm)- 2 sztuki

Cena brutto

Producent

Pakiet VIII

Opis przedmiotu zamówienia

Waga analityczna – 1 sztuka

- klasa dokładności I
- obciążenie maksymalne 220g
- działka elementarna - d = 0,01mg (min. do 80g)
- adjustacja wewnętrzna automatyczna
- powtarzalność: $\leq \pm 0,015\text{mg}$ (do 20g)
- liniowość: $\leq \pm 0,2\text{mg}$
- czas stabilizacji: $\leq 8\text{s}$
- wymiary szalki: $\varnothing 80\text{mm}$
- wyświetlacz dotykowy
- osłona przeciwpodmucha
- wymiary maksymalne – szerokość 300mm, głębokość 400mm, wysokość 400mm

Na etapie realizacji zamówienia Zamawiający wymaga, aby waga była wywzorcowana przez laboratorium posiadające akredytację w minimalnym obciążeniu wagi w punkcie 0,02g, w maksymalnym obciążeniu wagi w punkcie 220g oraz w pozostałych punktach 0,1g, , 0,5g, 1g, 10g, 50g, 100g, 150g, 200g. Świadectwo wzorcowania oraz legalizacji należy dostarczyć na etapie dostawy urządzenia.

Zamawiający wymaga, aby wykonawca przeszkolił minimum 3 pracowników podczas minimum 8 godzin zegarowych z zakresu obsługi urządzenia wraz z wydaniem zaświadczenia o ukończeniu szkolenia.

Cena brutto

Producent

Pakiet IX

Opis przedmiotu zamówienia

Autoklaw laboratoryjny – 1 sztuka

Autoklaw o pojemności 75l-85l, pionowy przeznaczony do sterylizacji materiału po badaniach mikrobiologicznych, w probówkach i kolbach (drobnoustroje I i II grupa szkodliwych czynników biologicznych)

- komora ładowana od góry, wykonana ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej
- wymiary zewnętrzne autoklawu – szerokość nie większa niż 80cm, głębokość od frontu do ściany tylnej nie większa niż 80cm, głębokość wewnętrznej komory nie większa niż 70cm, wysokość otworu załadowczego nad komorą nie większa niż 100cm
- pokrywa autoklawu pokryta materiałem nie nagrzewającym się, odchylana do góry w taki sposób aby po otwarciu nie wystawała poza zewnętrzny obrys urządzenia
- otwieranie i zamykanie pokrywy musi odbywać się automatycznie
- mikroprocesorowy sterownik urządzenia z wyświetlaczem i komunikatami w języku polskim wraz z drukarką. Drukarka do dokumentacji procesu sterylizacji musi być zainstalowana w taki sposób, aby ciecz przypadkowo rozlana nad autoklawem nie mogła zalać wnętrza drukarki (np. przez szparę, z której wysuwa się papier z wydrukiem)
- sterownik autoklawu musi umożliwiać wybór programów sterylizacji i indywidualne programowanie wszystkich parametrów sterylizacji. Wszystkie parametry muszą być możliwe do zaprogramowania za pomocą przycisków zabezpieczonych przed wilgocią
- sterowanie procesem sterylizacji płynów musi odbywać się w oparciu o temperaturę mierzoną w naczyniu z płynem za pomocą elastycznej sondy temperaturowej
- autoklaw wyposażony w system szybkiego chłodzenia cieczy
- autoklaw wyposażony w kompresor podnoszący ciśnienie w komorze roboczej, umożliwiający sterylizację w zamkniętych naczyniach tak aby sterylizowane ciecze nie wchodziły w stan wrzenia, nie parowały oraz, aby nie było możliwości rozerwania naczyń hermetycznie zamkniętych wstawianych do autoklawu
- schładzanie skroplin usuwanych do węża odpływowego do bezpiecznej temperatury
- wraz z urządzeniem należy dostarczyć 2 kosze załadowcze wykonane ze stali nierdzewnej o wymiarach umożliwiających wstawienie do komory ustawiając jeden na drugim (jeden z ażurowym dnem, drugi z zabudowanym dnem, w celu zabezpieczenia autoklawu przed zalaniem skażonym materiałem)

- w miejscu instalacji autoklawu Zamawiający zapewnia dostęp do źródła zasilania elektrycznego (gniazdo trójfazowe), źródło wody wodociągowej, odpływ do kanalizacji oraz demineralizator z bezciśnieniowym zbiornikiem. Jeżeli do prawidłowej pracy autoklawu potrzebne są inne urządzenia, bądź akcesoria dodatkowe np. węże, itp. należy je dostarczyć i zainstalować wraz z autoklawem na koszt wykonawcy

Zamawiający wymaga aby urządzenie było sprawdzone przez laboratorium posiadające akredytację w zakresie następujących parametrów: 2 cykle sterylizacji, na 2 poziomach w min. 1 punkcie w temp. 121°C. Świadectwo sprawdzenia należy dostarczyć na etapie dostawy urządzenia.

Zamawiający wymaga, aby wykonawca przeszkolił minimum 3 pracowników podczas minimum 8 godzin zegarowych z zakresu obsługi 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 – 10 do SWZ**.
2. W celu poprawy efektywności energetycznej, zgodnie z ustawą z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (tekst jedn.: Dz. U. z 2021 r., poz. 2166), 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. Zainstalowanie/montaż, uruchomienie, przeszkolenie oraz ewentualne przetestowanie sprzętu musi być wykonane przez przedstawiciela wykonawcy.
10. Dostawa, zainstalowanie, w tym, jeżeli urządzenie tego wymaga podłączenie do

Nr sprawy: AD-O.272.21.2022

instalacji wodno – kanalizacyjnej, elektrycznej i wentylacyjnej, uruchomienie i przeszkolenie pracowników zamawiającego w zakresie obsługi sprzętu laboratoryjnego w terminie do **9 grudnia 2022 r.**