

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia / Dane techniczne oferowanego sprzętu
(sprawa BBA-2/262-25/2018)

Niniejszy załącznik stanowi jednocześnie szczegółowy opis przedmiotu zamówienia. Zaoferowany przez Wykonawcę sprzęt laboratoryjny musi spełniać minimalne wymagania postawione w niniejszym załączniku w kolumnie „Minimalne wymagania Zamawiającego” oraz zostać dostarczony na warunkach określonych poniżej. Wykonawca w kolumnie „Dane techniczne oferowanego sprzętu” winien odnieść się do każdego z wymagań minimalnych postawionych przez Zamawiającego w kolumnie „Minimalne wymagania Zamawiającego”. Wykonawca określa też producenta/model oferowanego urządzenia.

Część I. Aparat do oznaczania stabilności oksydacyjnej – 1 zestaw

Producent: **Model:**

Minimalne wymagania zamawiającego	Dane techniczne oferowanego sprzętu
Charakterystyka: Automatyczny aparat do oznaczania stabilności oksydacyjnej paliw do silników z zapłonem samoczynnym, za pomocą pomiaru okresu indukcyjnego paliwa zgodny z normą PN-EN 15751:2014 wraz z kompletnym wyposażeniem niezbędnym do uruchomienia w/w metody w laboratorium: - zakres pomiarowy od 2h do 48h, - posiadający membranową pompę gazu umożliwiającą ustawienie natężenia przepływu gazu na poziomie $10 \pm 1,0$ l/h, - umożliwiający wykonanie badania min. 8 analiz jednocześnie, - posiadający 8 elektrod do pomiaru przewodności właściwej w zakresie pomiarowym od $0\mu\text{S/cm}$ do $300\mu\text{S/cm}$ dostosowanych wymiarami do naczynia pomiarowego,	

- umożliwiający wzmocnienie oraz zapis wielkości sygnału każdej z elektrod pomiarowych,
- posiadający minimum 8 zamykanych naczyń pomiarowych o pojemności około 150ml, z rurkami wlotu gazu sięgającymi dna naczynia oraz z otworami wentylacyjnymi w górnej części każdego naczynia,
- posiadający minimum 8 naczyń reakcyjnych ze szkła borokrzemowego z nasadką uszczelniającą, długość naczynia reakcyjnego powinna wystawać ponad blok grzewczy co najmniej 130mm,
- posiadający filtr powietrza wypełniony sitami molekularnymi połączony z końcówką ssącą pompy,
- posiadający dwa niezależne bloki grzewcze,
- umożliwiający regulowanie temperatury do $(150 \pm 0,1)^{\circ}\text{C}$ w aluminiowym bloku grzewczym,
- posiadający tyrystorowy czujnik temperatury umożliwiający pomiar temperatury bloku z dokładnością $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ w zakresie pomiarowym $0 - 150^{\circ}\text{C}$,
- materiał odniesienia o przewodności właściwej $100\mu\text{S}/\text{cm}$ (1op./250ml) do sprawdzenia poprawności działania aparatu i odbioru na miejscu w laboratorium,
- olej termostabilny (1op./50ml) do wyznaczenia poprawki między temperaturą próbki a temperaturą bloku grzewczego (ΔT),
- zasilanie 230V, 50 Hz,
- posiadający złącze USB.

Zestaw komputerowy z monitorem i drukarką:

- komputer: min. 1GHz, min. 2GB RAM, czytnik CD/DVD ROM, Windows 7 lub równoważny,

• monitor: panoramiczny min. 21", rozdzielczości 1024x768, USB, drukarka: sieciowa, laserowa, (połączenie drukarki i zestawu komputerowego na odległości około 10m) • oprogramowanie w polskiej wersji językowej pozwalające na: - sterowanie pracą przyrządu, - możliwość obserwacji przepływu powietrza, - monitorowanie temperatury bloku grzewczego na stałym poziomie $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ w trakcie pomiaru, - możliwość wyznaczenia korekcyjnej temperatury (ΔT), - zakończenie pomiaru gdy sygnał osiągnie 100% na skali rejestratora, lub gdy krzywa wyrówna się po osiągnięciu punktu przegięcia, lub po 48 godzinach, - zbieranie i archiwizację danych, - monitorowanie wyników, - ponowne oszacowanie uzyskanych rezultatów.	
Ilość – 1 zestaw	
Warunki realizacji zamówienia: 1. odbiór przyrządu nastąpi po: - sprawdzeniu w laboratorium poprawności wskazań: temperatury bloków grzewczych, temperatury maksymalnej dla obu bloków, temperatury każdego otworu w obu blokach grzewczych, przewodności właściwej dla każdego kanału w obu blokach grzewczych, przepływu gazu (powietrza) oraz wartości oporności zewnętrznego czujnika temperatury, - sprawdzeniu w laboratorium ustawienia aplikacji dla oleju napędowego wg metody PN-EN 15751:2014, - sprawdzeniu w laboratorium precyzji pomiaru z użyciem próbek rzeczywistych (oleju napędowego), wynik sprawdzenia mieszczący się w <u>granicach odtwarzalności metody</u>. Porównanie zostanie dokonane z	

wynikami uzyskanymi na przyrządzie stosowanym obecnie w laboratorium do bieżących badań paliw ciekłych, 2. przyrząd fabrycznie nowy, kompletny, 3. certyfikat sprawdzenia przyrządu przez producenta oraz protokół sprawdzenia przyrządu w laboratorium wykonany przez dostawcę w zakresie dokładności i precyzji pomiarów, 4. termin dostawy – nie później niż 2 miesiące od daty podpisania umowy, 5. instrukcja obsługi w języku polskim, 6. należy przekazać personelowi laboratorium wszelkie informacje niezbędne do prawidłowej obsługi i działania przyrządu, 7. szkolenie pracowników laboratorium w zakresie obsługi przyrządu 2 dni robocze, 8. wymagane oznaczenie i certyfikat CE.	
Serwis po sprzedaży: wykonawca musi zapewnić pełny i regularny serwis po sprzedaży, serwis konserwacyjny w miejscu przeznaczenia, gwarantować utrzymanie i naprawę sprzętu po okresie gwarancji. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania <u>w dwunastym miesiącu</u> licząc od daty odbioru przyrządu bezpłatnego przeglądu serwisowego polegającego na sprawdzeniu poprawności działania wskazań: temperatury bloków grzewczych, temperatury maksymalnej dla obu bloków, temperatury każdego otworu w obu blokach grzewczych, przewodności właściwej dla każdego kanału w obu blokach grzewczych, przepływu gazu (powietrza) oraz wartości oporności zewnętrznego czujnika temperatury. Wszystkie zastosowane w trakcie sprawdzeń przyrządy powinny zapewnić spójność pomiarową.	
Gwarancja: minimum 12 miesięcy	
Przeznaczenie i dostawa:	

Specjalistyczne Laboratorium Badania Paliw i Produktów Chemii
Gospodarczej z siedzibą w Bydgoszczy,
ul. Kasztanowa 57, 85-605 Bydgoszcz.

Część II. Chłodziarka laboratoryjna – 1 sztuka

Producent: **Model:**

Minimalne wymagania Zamawiającego	Dane techniczne oferowanego sprzętu
Charakterystyka: • chłodziarka dwukomorowa, • obudowa zewnętrzna z blachy malowanej proszkowo, • wymiary podstawy nie większe niż 620 mm × 650 mm, • wysokość od 2000 do 2100 mm. Parametry dla każdej komory: • zakres temperatury pracy nie mniejszy niż 0...+15°C z dokładnością nastawienia nie gorszą niż 0,1°C, • pojemność komory od 195 do 205 L, • stabilność temperatury (mierzona w temperaturze 4°C) nie gorsza niż ± 0,5°C w geometrycznym środku komory, • minimum 3 półki druciane ze stali nierdzewnej INOX, • elektroniczny system ustawienia i kontroli temperatury, • wyświetlanie zadanej i aktualnej temperatury, • otwór do wprowadzenia zewnętrznego czujnika temperatury, • sygnalizacja otwartych drzwi, • wymuszony obieg powietrza, • funkcja automatycznego odszraniania,	

Minimalne wymagania Zamawiającego	Dane techniczne oferowanego sprzętu
• kontrola zaniku napięcia, • sygnalizacja uszkodzenia czujnika temperatury, • sygnalizacja dźwiękowa przekroczenia zadanej temperatury, • drzwi zewnętrzne przeszklone, • wnętrze komory wykonane ze stali nierdzewnej 0H17 zgodnej z DIN 1.4016, • oświetlenie wewnętrzne LED, • świadectwo wzorcowania urządzenia w jednej temperaturze wskazanej przez laboratorium, w co najmniej 9 punktach, wydane przez akredytowane laboratorium lub GUM.	
Ilość – 1 sztuka	
Warunki realizacji zamówienia: – urządzenie fabrycznie nowe, kompletne, – termin dostawy – nie później dwa miesiące po podpisaniu umowy, – instrukcje obsługi w języku polskim, – wykonawca musi zainstalować wyposażenie oraz przekazać personelowi laboratorium wszelkie informacje niezbędne do prawidłowej obsługi i działania wyposażenia.	
Serwis po sprzedaży: wykonawca musi zapewnić pełny i regularny serwis po sprzedaży, serwis konserwacyjny w miejscu przeznaczenia, gwarantować utrzymanie i naprawę sprzętu po okresie gwarancji. Czas reakcji serwisu: 72h w celu postawienia diagnozy.	
Gwarancja: minimum 24 miesiące	
Przeznaczenie i dostawa: Laboratorium Kontrolno-Analityczne z siedzibą w Katowicach, ul. Porcelanova 23, 40-246 Katowice.	

Część III. Zamrażarka laboratoryjna – 1 sztuka

Producent: **Model:**

Minimalne wymagania Zamawiającego	Dane techniczne oferowanego sprzętu
Charakterystyka: • zamrażarka dwukomorowa, • wymiary podstawy: nie większa niż 620 mm × 650 mm, • wysokość od 1800 mm do 1900 mm, Parametry dla każdej komory: • pojemność od 80 do 90 L, • zakres temperatury pracy nie mniejszy niż -25...0°C z dokładnością nastawienia nie gorszą niż 0,1°C, • stabilność temperatury (mierzona w temperaturze -10°C) nie gorsza niż ±0,4°C w geometrycznym środku komory, • minimum 3 półki druciane ze stali nierdzewnej INOX, • elektroniczny system ustawienia i kontroli temperatury, • wyświetlanie zadanej i aktualnej temperatury, • otwór do wprowadzenia zewnętrznego czujnika temperatury, • sygnalizacja otwartych drzwi, • naturalny obieg powietrza, • kontrola zaniku napięcia, • sygnalizacja uszkodzenia czujnika temperatury, • sygnalizacja dźwiękowa przekroczenia zadanej temperatury, • drzwi zewnętrzne pełne, • obudowa zewnętrzna z blachy malowanej proszkowo,	

Minimalne wymagania Zamawiającego	Dane techniczne oferowanego sprzętu
• wnętrze komory wykonane ze stali nierdzewnej 0H17 zgodnej z DIN 1.4016, • świadectwo wzorcowania urządzenia w jednej temperaturze wskazanej przez laboratorium, w co najmniej 9 punktach, w każdej z komór, wydane przez akredytowane laboratorium lub GUM.	
Ilość – 1 sztuka	
Warunki realizacji zamówienia: – urządzenie fabrycznie nowe, kompletne, – termin dostawy – nie później niż 2 miesiące po podpisaniu umowy, – instrukcje obsługi w języku polskim, – wykonawca musi zainstalować wyposażenie oraz przekazać personelowi laboratorium wszelkie informacje niezbędne do prawidłowej obsługi i działania wyposażenia.	
Serwis po sprzedaży: wykonawca musi zapewnić pełny i regularny serwis po sprzedaży, serwis konserwacyjny w miejscu przeznaczenia, gwarantować utrzymanie i naprawę sprzętu po okresie gwarancji. Czas reakcji serwisu: 72h w celu postawienia diagnozy.	
Gwarancja: minimum 24 miesiące	
Przeznaczenie i dostawa: Laboratorium Kontrolno-Analityczne z siedzibą w Katowicach, ul. Porcelanova 23, 40-246 Katowice.	

Część IV. Łaznia wodna z chłodzeniem i wytrząsaniem – 1 szt.

Producent: **Model:**

Minimalne wymagania Zamawiającego	Dane techniczne oferowanego sprzętu
Charakterystyka: - wielkość zbiornika na co najmniej 6 kolb Erlenmeyera o poj. 250 ml, - maksymalna moc grzania nie mniejsza niż 1,5 kW, - obudowa zewnętrzna wykonana z materiału nierdzewnego, odporna na niekorzystne warunki otoczenia (woda, kwasy i ich opary), - zbiornik wykonany ze stali nierdzewnej, - maksymalne wymiary zewnętrzne bez pokrywy (głęb. x szer. x wys.): 650 x 850 x 400 mm, - minimalne wymiary zbiornika łaźni (wys. x szer. x głęb.) 170 x 350 x 250 mm, - zakres roboczy temperatury nie węższy niż [10 99,9]°C, - wyświetlacz elektroniczny umożliwiający odczyt aktualnej temperatury, - sygnalizacja optyczna przed przegrzaniem oraz zbyt niskim poziomem wody, - wodoodporny panel sterowania, - dokładność nastawy temperatury nie gorsza niż 0,1°C, - stabilność temperatury nie mniejsza niż $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$, - napiecie zasilania: 230V, - przewód zasilający, - włącznik zabezpieczony przed zalaniem, - wylot do opróżniania łaźni zamykany zaworem kulowym, Funkcja wytrząsania: - stelaż wytrząsający - sposób wytrząsania: ruch posuwisto-zwrotny,	

Minimalne wymagania Zamawiającego	Dane techniczne oferowanego sprzętu
• regulacja prędkości wytrząsania w zakresie minimum od 10 do 100 ruchów na minutę, • platforma perforowana z naciągiem sprężynowym na kolby lub platforma z otworami do mocowania gniazd z kompletem uchwytów pod kolby Erlenmeyera o poj.: 50 ml – 6 szt., 100 ml – 6 szt., 250 ml – 6 szt., 500 ml – 4 szt., • pokrywa z tworzywa, odporna na długotrwałe działanie wysokiej temperatury lub ze stali nierdzewnej.	
Ilość – 1 sztuka	
Warunki realizacji zamówienia: - urządzenie fabrycznie nowe, kompletne, gotowe do pracy, - termin dostawy i instalacji – nie później niż 2 miesiące po podpisaniu umowy, - instrukcja obsługi w języku polskim, - wykonawca musi zainstalować wyposażenie oraz przekazać personelowi laboratorium wszelkie informacje niezbędne do prawidłowej obsługi i działania wyposażenia.	
Serwis po sprzedaży: wykonawca musi zapewnić pełny i regularny serwis po sprzedaży, serwis konserwacyjny w miejscu przeznaczenia, gwarantować utrzymanie i naprawę sprzętu po okresie gwarancji.	
Gwarancja: minimum 12 miesięcy.	

Minimalne wymagania Zamawiającego	Dane techniczne oferowanego sprzętu
Przeznaczenie i dostawa: Specjalistyczne Laboratorium Produktów Włókienniczych i Analizy Instrumentalnej z siedzibą w Łodzi, ul. M. Skłodowskiej Curie 19/27, 90-570 Łódź (Budynek B – I piętro).	

Część V . Chłodziarka laboratoryjna – 1 szt.

Producent: **Model:**

Minimalne wymagania Zamawiającego	Dane techniczne oferowanego sprzętu
Charakterystyka: - zakres temperatury pracy nie mniejszy niż od 3 do 16°C, - pojemność komory od 310 do 360 l, - co najmniej 5 półek szklanych - otwór do wprowadzenia zewnętrznego czujnika temperatury, - elektroniczny system ustawienia i kontroli temperatury, - dynamiczny układ chłodzenia, - wyświetlanie aktualnej temperatury, - sygnalizacja otwartych drzwi, - alarm braku zasilania sieciowego, - wnętrze antyiskrowe zgodnie z dyrektywą UE 94/9WE(ATX 95) - możliwość montażu drzwi z dowolnej strony, - zintegrowana pamięć danych dokumentujących maksymalne i minimalne temperatury - zamek w drzwiach	
Ilość – 1 sztuka	

Minimalne wymagania Zamawiającego	Dane techniczne oferowanego sprzętu
Warunki realizacji zamówienia: - urządzenie fabrycznie nowe, kompletne, - termin dostawy – nie później niż 6 tygodni po podpisaniu umowy, - instrukcja obsługi w języku polskim, - wykonawca musi zainstalować wyposażenie oraz przekazać personelowi laboratorium wszelkie informacje niezbędne do prawidłowej obsługi i działania wyposażenia, - szkolenie z obsługi urządzenia.	
Serwis po sprzedaży: wykonawca musi zapewnić pełny i regularny serwis po sprzedaży, serwis konserwacyjny w miejscu przeznaczenia, gwarantować utrzymanie i naprawę sprzętu po okresie gwarancji.	
Gwarancja: minimum 24 miesiące.	
Przeznaczenie i dostawa: Laboratorium Kontrolno-Analityczne z siedzibą w Olsztynie, ul. Poprzeczna 19, 10-282 Olsztyn.	

Część VI. Zamrażarka laboratoryjna – 1 szt.

Producent: **Model:**

Minimalne wymagania Zamawiającego	Dane techniczne oferowanego sprzętu
Charakterystyka: • zakres temperatury pracy nie mniejszy niż od -9 do -30°C, • pojemność komory od 290 do 310 l,	

Minimalne wymagania Zamawiającego	Dane techniczne oferowanego sprzętu
• co najmniej 8 szuflad z tworzywa sztucznego z przezroczystym frontem. • otwór do wprowadzenia zewnętrznego czujnika temperatury, • elektroniczny system ustawienia i kontroli temperatury, • wyświetlanie aktualnej temperatury, • sygnalizacja otwartych drzwi, • alarm braku zasilania sieciowego, • wnętrze antyiskrowe zgodnie z dyrektywą UE 94/9WE(ATX 95) • możliwość montażu drzwi z dowolnej strony, • zintegrowana pamięć danych dokumentujących maksymalne i minimalne temperatury • zamek w drzwiach	
Ilość – 1 sztuka	
Warunki realizacji zamówienia: - urządzenie fabrycznie nowe, kompletne, - termin dostawy – nie później niż 6 tygodni po podpisaniu umowy, - instrukcja obsługi w języku polskim, - wykonawca musi dostarczyć, zainstalować wyposażenie oraz przekazać personelowi laboratorium wszelkie informacje niezbędne do prawidłowej obsługi i działania wyposażenia, - szkolenie z obsługi urządzenia.	
Serwis po sprzedaży: wykonawca musi zapewnić pełny i regularny serwis po sprzedaży, serwis konserwacyjny w miejscu przeznaczenia, gwarantować utrzymanie i naprawę sprzętu po okresie gwarancji.	
Gwarancja: minimum 24 miesiące.	

Minimalne wymagania Zamawiającego	Dane techniczne oferowanego sprzętu
Przeznaczenie i dostawa: Laboratorium Kontrolno-Analityczne z siedzibą w Olsztynie, ul. Poprzeczna 19, 10-282 Olsztyn.	

Część VII. System do elektroforezy na chipie – 1 szt.

Producent: **Model:**

Minimalne wymagania Zamawiającego	Dane techniczne oferowanego sprzętu
Charakterystyka: System do automatycznego rozdziału elektroforetycznego kwasów nukleinowych zapewniający: • automatyczne dozowanie odczynników i próbek na chip; • automatyczne płukanie chipów przed i po analizie; • automatyczne uzupełnianie buforu rozdzielającego; • sprawdzanie ilości odczynników w urządzeniu; • ostrzeżenie o braku wystarczającej objętości odczynników do wykonania zadanej liczby analiz; • zastosowanie 96 dołkowych płytek PCR, 12/8 pasków PCR, pojedynczych probówek PCR; • przeprowadzenie od 1 do co najmniej 96 reakcji; • detekcję kwasów nukleinowych bez użycia bromku etydyny; • detekcję fluorescencji ze wzbudzeniem za pomocą LED; • rozdział produktów PCR w zakresie wielkości minimum 25 pz do 1000 pz;	

Minimalne wymagania Zamawiającego	Dane techniczne oferowanego sprzętu
- rozdzielczość nie gorsza niż 5 pz dla produktów długości od 25 do 100 pz i 5% dla produktów długości od 100 do 500 pz, 10% dla produktów długości od 500 do 1000 pz; - dokładność pomiaru długości produktu nie gorsza niż ± 5 pz dla produktów długości od 25 do 100 pz i 5% dla produktów długości od 100 do 500 pz, 15% dla produktów długości od 500 do 1000 pz; - wielorazowe chipy umożliwiające minimum 1000 rozdziałów elektroforetycznych każdy; - pracę na jednym lub kilku chipach niezależnie; - rozdział próbki o objętości nie większej niż 10 μl; - czas rozdziału nie dłuższy niż 100 sek. przy zastosowaniu czterech chipów; - możliwość stosowania własnych markerów wielkości molekularnej; - przenośna jednostka sterująca urządzeniem i gromadząca dane z analiz o następujących parametrach: - procesor Intel Core i5-8250U wyposażony w 4 rdzenie oraz 8 wątków; - pojemność pamięci RAM minimum 8 GB, - dysk SSD o pojemności minimum 250 GB, - przekątna ekranu minimum 17 cali, - rozdzielczość monitora minimum 1920 x 1080 pikseli, - system operacyjny Windows 10 Pro 64 bitowy, - port LAN 100Base-TX minimum 1. - oprogramowanie sterujące urządzeniem, pozwalające na obróbkę danych zarówno w formie widoku prążkowego jak i elektroforegramów oraz raportowanie wyników;	

Minimalne wymagania Zamawiającego	Dane techniczne oferowanego sprzętu
- oprogramowanie pozwalające na analizę danych w trakcie pracy urządzenia; - oprogramowanie pozwalające na analizę porównawczą danych z kilku eksperymentów; - brak konieczności stosowania dodatkowych czynników do utrzymania ciśnienia roboczego urządzenia np. poprzez zewnętrzną instalację gazową lub zbiorniki z gazem; - wymiary zewnętrzne nie większe niż (W x S x G) 600 x 500 x 600 mm; - masę nie większą niż 45 kg; - zasilanie 220-240V/50Hz; - Wyposażenie dodatkowe: - chipy - 8 szt., - zestaw startowy niezbędny do wykonania 1000 analiz produktów długości do 500 pz i czyszczenia chipów; - UPS wolnostojący z baterią spełniający następujące wymagania: - moc wyjściowa 700W/1000VA; - czas podtrzymania przy maksymalnym obciążeniu przez minimum 6 minut; - wykorzystanie energii/efektywność przy 100% obciążeniu minimum 98,3%; - wymiary maksymalne 220x180x450 mm (W x S x G)	
Ilość – 1 sztuka	
Warunki realizacji zamówienia: - urządzenie fabrycznie nowe, kompletne,	

Minimalne wymagania Zamawiającego	Dane techniczne oferowanego sprzętu
- dostawa, instalacja, uruchomienie i sprawdzenie prawidłowości działania urządzenia, - termin dostawy – nie później niż 6 tygodni po podpisaniu umowy, - instrukcja obsługi w języku polskim, - przeszkolenie personelu laboratorium z obsługi urządzenia w miejscu jego dostarczenia, - wsparcie aplikacyjne w okresie użytkowania urządzenia.	
Serwis po sprzedaży: wykonawca musi zapewnić pełny i regularny serwis po sprzedaży, gwarantować utrzymanie i naprawę sprzętu po okresie gwarancji.	
Gwarancja: • minimum 24 miesiące dla systemu do elektroforezy; • minimum 36 miesięcy dla UPS i 24 miesiące dla baterii.	
Przeznaczenie i dostawa: Laboratorium Kontrolno-Analityczne z siedzibą w Olsztynie, ul. Poprzeczna 19, 10-282 Olsztyn (w budynku ul. Poprzeczna 15A)	

Część VIII. Zamrażarka niskotemperaturowa – 1 szt.

Producent: **Model:**

Minimalne wymagania Zamawiającego	Dane techniczne oferowanego sprzętu
Charakterystyka:	

Minimalne wymagania Zamawiającego	Dane techniczne oferowanego sprzętu
Zamrażarka niskotemperaturowa do przechowywania DNA zapewniająca: • temperaturę minus 80 °C lub niższą nastawianą z dokładnością co 1°C; • pojemność przechowywania nie mniejszą niż 560 litrów; • minimum cztery półki; • minimum czworo drzwi wewnętrznych; • wnętrze komory i półki wykonane ze stali nierdzewnej; • regulację wysokości półek; • izolację komory wykonaną z poliuretanu; • przechowywanie co najmniej 38000 probówek pojemności 1,5 ml w pudełkach wysokości 53 mm; • czas schładzania od temperatury pokojowej do minus 80 °C nie dłuższy niż 5,0 h; • wydzielanie ciepła nie większe niż 400 W; • pobór mocy (pustego urządzenia) dla temperatury minus 80 °C nie większy niż 11,25Wh/dzień; • zabezpieczenie włącznika zasilania przed przypadkowym wyłączeniem; • panel sterujący umieszczony na drzwiach frontowych na wysokości wzroku operatora; • alarm akustyczny informujący o awarii systemu oraz o przekroczeniu zadanych temperatur minimalnej i maksymalnej; • minimum dwa porty dostępu dla czujników zewnętrznych lub instalacji CO₂/LN₂; • wymiary zewnętrzne nie większe niż (W x S x G) 200 x 105 x 90 mm;	

Minimalne wymagania Zamawiającego	Dane techniczne oferowanego sprzętu
• poziom hałasu nie większy niż 60 dB; • masę urządzenia nie większą niż 300 kg; • zasilanie 220-240V/50Hz; W wyposażenie dodatkowe: • statyw ze stali nierdzewnej szufladowy do przechowywania probówek pojemności 1,5/2 ml w pudełkach wysokości 53 mm- 2 szt.	
Ilość – 1 sztuka	
Warunki realizacji zamówienia: - urządzenie fabrycznie nowe, kompletne, - dostawa, instalacja, uruchomienie i sprawdzenie prawidłowości działania urządzenia, - termin dostawy – nie później niż 6 tygodni po podpisaniu umowy, - instrukcja obsługi w języku polskim, - przeszkolenie personelu laboratorium z obsługi urządzenia w miejscu jego dostarczenia.	
Serwis po sprzedaży: wykonawca musi zapewnić pełny i regularny serwis po sprzedaży, gwarantować utrzymanie i naprawę sprzętu po okresie gwarancji.	
Gwarancja: • minimum 24 miesiące; • na kompresor minimum 36 miesięcy.	
Przeznaczenie i dostawa: Laboratorium Kontrolno-Analityczne z siedzibą w Olsztynie, ul. Poprzeczna 19, 10-282 Olsztyn (w budynku ul. Poprzeczna 15A)	

Część IX. Pluczka automatyczna do mikropłytek ELISA – 1 sztuka

Producent: **Model:**

Minimalne wymagania Zamawiającego	Dane techniczne oferowanego sprzętu
Charakterystyka: • odpowiednia dla płaskich, okrągłych oraz V-kształtnych płytek, • głowica płuczająca 8 kanałowa, • możliwość płukania całych płytek lub programowalnej ilości pasków w dowolnej konfiguracji, • możliwość stosowania płytek różnych producentów, • ilość programów nie mniej niż 10 oraz możliwość programowania własnych programów płukania nie mniej niż 10, • ilość cykli płukania do zaprogramowania od 1 do min. 10, • płukanie wstępne urządzenia, • monitoring poziomu cieczy w butlach, • w zestawie 1 butla na wypłuczyny, 1 butla na bufory, 1 butla na płyn przemywający, • możliwość stosowania własnych butli, • regulacja wysokości zasysania cieczy z dołka, • błąd precyzji (CV) – nie więcej niż 3 % przy 300 µL, • pozostałość po odsysaniu – nie więcej niż 2 µL/dołek, • objętość dozowana w zakresie nie gorszym niż 50-400 µL co 50 µL, • objętość mycia nie gorsza niż 50-1000 µL co 50 µL, • wbudowana wytrząsarka, • możliwość kalibracji urządzenia grawimetrycznie,	

Minimalne wymagania Zamawiającego	Dane techniczne oferowanego sprzętu
• wyświetlacz LCD, • menu w języku angielskim, • największy z wymiarów nie przekraczający 400 mm, • pokrywa ochronna, • zestaw kluczy, • zasilanie 230V / 50-60Hz, • certyfikat CE, • wyposażenie musi być wyprodukowane w systemie zarządzania jakością, producent musi posiadać certyfikat systemu jakości, czyli certyfikat spełniania wymagań odpowiedniej normy (np. PN-ISO 9001 lub równoważny) dotyczącej systemów zapewniania jakości w zakresie produkowania urządzeń laboratoryjnych, wydany przez jednostkę uprawnioną do tego typu certyfikacji - ważny certyfikat należy dołączyć do oferty.	
Ilość – 1 sztuka	
Warunki realizacji zamówienia: - urządzenie fabrycznie nowe, kompletne, gotowe do pracy bez dodatkowych zakupów, - termin dostawy – nie później niż 6 tygodni po podpisaniu umowy, - instrukcja obsługi w języku polskim, - wykonawca musi dostarczyć, zainstalować wyposażenie oraz przekazać personelowi laboratorium wszelkie informacje niezbędne do prawidłowej obsługi i działania urządzenia.	

Serwis po sprzedaży: wykonawca musi zapewnić pełny i regularny serwis po sprzedaży, gwarantować utrzymanie i naprawę sprzętu po okresie gwarancji	
Gwarancja: min. 24 miesiące	
Przeznaczenie i dostawa: Laboratorium Kontrolno-Analityczne z siedzibą w Poznaniu, Aleje Karola Marcinkowskiego 3, 61 -745 Poznań (III piętro kamienicy bez windy)	

Część X. Waga analityczna – 1 sztuka

Producent: **Model:**

Minimalne wymagania Zamawiającego	Dane techniczne oferowanego sprzętu
Charakterystyka: • obciążenie max.: co najmniej 4000 g • powtarzalność: 0,01g • działka elementarna: nie mniej niż 0,01 g • działka legalizacyjna: nie mniej niż 0,1 g • czas stabilizacji: max. 2 s • waga wzorcowana w laboratorium posiadającym akredytację PCA w zakresie wzorcowania lub w laboratorium, którego wyniki uznawane są przez PCA w następujących punktach: 1 g, 5 g, 10 g, 20 g, 50 g, 100 g, 200 g, 500 g, 1000 g, 2000 g, 3000 g, 3500 g • ocena zgodności zgodnie z dyrektywą 2014/31/WE • możliwość prawidłowej pracy wagi w temp. od + 10°C do +30°C	

Minimalne wymagania Zamawiającego	Dane techniczne oferowanego sprzętu
• układ automatycznej adiustacji wewnętrznej • obudowa odporna na działanie substancji chemicznych • szalka wykonana ze stali nierdzewnej, jeden wymiar min. 16,5 cm • wyposażona w pokrowiec chroniący przed zabrudzeniem • zabezpieczenie przed przeciążeniem • wyposażona w ekran dotykowy do sterowania wagą • oprogramowanie do sterowania wagą w języku polskim • komplet przewodów podłączeniowych • zasilanie 230V/50Hz	
Ilość – 1 sztuka	
Warunki realizacji zamówienia: - urządzenie fabrycznie nowe, kompletne, gotowe do pracy bez dodatkowych zakupów, - termin dostawy – nie później niż 6 tygodni po podpisaniu umowy, - instrukcja obsługi w języku polskim, - wykonawca musi dostarczyć, zainstalować wyposażenie oraz przekazać personelowi laboratorium wszelkie informacje niezbędne do prawidłowej obsługi i działania urządzenia, - szkolenie z obsługi urządzenia.	
Serwis po sprzedaży: wykonawca musi zapewnić pełny i regularny serwis po sprzedaży, gwarantować utrzymanie i naprawę sprzętu po okresie gwarancji	
Gwarancja: minimum 24 miesiące	
Przeznaczenie i dostawa:	

Minimalne wymagania Zamawiającego	Dane techniczne oferowanego sprzętu
Laboratorium Kontrolno-Analityczne z siedzibą w Poznaniu, Aleje Karola Marcinkowskiego 3, 61 -745 Poznań (III piętro kamienicy bez windy)	

