

(pieczęć adresowa firmy Wykonawcy)

Opis przedmiotu zamówienia

Tytuł zamówienia: dostawa fabrycznie nowej aparatury specjalistycznej do Laboratorium Toksykologicznego (blok 106), Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej (blok 105, 105 A, 106) oraz do sal wykładowych (bloku 105 i 106) i ćwiczeniowych (105) oraz do bloku 105 B w Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie w ramach realizacji projektu finansowanego z Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013 pt. „Rozbudowa, modernizacja i wyposażenie zespołu laboratoriów edukacyjno-badawczych technologii, jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności”

Część 1

Homogenizator z wyposażeniem do Laboratorium Toksykologicznego Pracowni Toksykologii Weterynaryjnej i Środowiskowej - 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
Homogenizatora z wyposażeniem		TAK
1.	Homogenizator składający się z urządzenia napędowego, 3 końcówek rozdrabniających, statywu i uchwytu	
2.	Homogenizator – urządzenie napędowe - zakres obrotów 3 500 – 24 000 rpm - moc wejściowa 500 w - zakres objętości prób: 1- 2000 ml - cyfrowy wyświetlacz obrotów - wymiary: 65 x 80 x 240 mm	
3.	Końcówka rozdrabniająca - zakres pracy: 1 – 50 ml (woda) - średnica statora: 8 mm - długość końcówki rozdrabniającej: do 108 mm - ułożyskowanie teflonowe	
4.	Końcówka rozdrabniająca - zakres pracy: 1 – 100 ml (woda) - średnica statora – 10 mm - długość końcówki rozdrabniającej : do 105 mm - ułożyskowanie teflonowe	
5.	Końcówka rozdrabniająca - zakres pracy: 10 – 1 500 ml (woda) - średnica statora: 18 mm - długość końcówki rozdrabniającej: do 194	

	mm - ułożyskowanie teflonowe	
6.	Statyw - wysokość do 800 mm - podstawa z powłoką antypoślizgową	
7.	Uchwyt krzyżowy	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia – 8 tygodni		
Gwarancja minimum - 24 miesiące		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 2

Mieszadło magnetyczne z grzaniem do Laboratorium Toksykologicznego Pracowni Toksykologii Weterynaryjnej i Środowiskowej - 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Objętość mieszania - do 10 l wody	
2	Zakres grzania - do 500 °C	
3	Moc grzania - 1000 W	
4	Zakres obrotów nie mniejszy niż 100 – 1500 obr/min	
5	Płyta robocza – ceramiczna o wymiarach 200 x 200 mm	
6	Cyfrowy wyświetlacz temperatury	
7	Elektroniczny termometr kontaktowy ETS D5 fuzzy	
8	Dokładność ustawienia temperatury +/- 0,5 K	
9	Statyw z uchwytami	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia – 8 tygodni		
Gwarancja minimum - 24 miesiące		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		



**Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja
(nazwa, adres, tel./fax)**

....., dnia

(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 3

**Mieszadło hematologiczne do Laboratorium Toksykologicznego Pracowni Toksykologii
Weterynaryjnej i Środowiskowej - 1 sztuka**

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Ilość rolek tocznych – co najmniej 5 szt.	
2	Średnica rolek tocznych – 30-35 mm	
3	Obciążenie znamionowe rolek tocznych – nie więcej niż 1000 g	
4	Długość czynna rolek tocznych - 300 mm ± 20 mm	
5	Obroty rolek tocznych - 60±5 obr./min.	
6	Napięcie zasilania - 230V, 50 Hz	
7	Moc pobierana - 30 W	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia – 8 tygodni		
Gwarancja minimum - 12 miesiące		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 4

**Mikroskop konfokalny z wyposażeniem dla Pracowni Mikroskopii Fluorescencyjnej
Konfokalnej Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej- 1 sztuka**

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
I. MIKROSKOP KONFOKALNY		
1.	Statyw z wbudowanym fabrycznie, wewnętrznym, automatycznym przesuwem w osi Z o minimalnym kroku maks. 10nm	
2.	Automatyczne obniżanie i podnoszenie stolika do płaszczyzny fokalnej np. do zmiany preparatu, czy zakropienia olejku immersyjnego	
3.	Tubus z wyjściem do podłączenia głowicy konfokalnej oraz dodatkowym wyjściem do zainstalowania kamery (motoryczny układ przełączania torów optycznych)	
4.	Pole widzenia mikroskopu min. FN=25	
5.	Dwa okulary o polu widzenia min. FN=25, oba z korekcją dioptrii	
6.	Dodatkowy port boczny umieszczony bezpośrednio na statywie mikroskopu z podziałem światła 0%:100%, 100%:0%	
7.	Adapter mechaniczno-optyczny do podłączenia kamery z optyką 0,63x	
8.	Stolik z automatyką przesuwu x,y wyposażony w manualną pokrętkę do ręcznej zmiany położenia	
9.	Zmotoryzowany rewolwer obiektywowy na min. 6 obiektywów, przystosowany do pracy w kontraście Nomarskiego (DIC)	
10.	Obiektywy: planarny, wodny, zanurzeniowy: 20x/0,50 (WD=2.6mm), planarne, fluorytowe: 10x/0,30 (WD=5.2mm), LD 20x/0,40 (WD=7.4-8.4mm), 40x/0,75 (WD=0.71mm), 40x/1,30 (WD=0.21mm) olejowy oraz planarne, apochromatyczne 20x/0,80 (WD=0.55mm), 63x/1,4 (WD=0.19mm) olejowy.	
11.	Kondensator obrotowy zautomatyzowany, umożliwiający zastosowanie technik jasnego i ciemnego pola, kontrastu fazowego oraz Nomarskiego (DIC)	
12.	Pełne wyposażenie do kontrastu Nomarskiego dla obiektywów o powiększeniach 20x, 40x	
13.	Zmotoryzowany rewolwer obrotowy na min. 10 filtrów fluorescencyjnych z opcją automatycznego rozpoznawania zamontowanych kostek filtrów	
14.	Min. 4 filtry fluorescencyjne o wzbudzeniach UV, niebieskim i zielonym umożliwiające obserwację takich fluorochromów jak: DAPI, FITC, rodamina, Cy3, Cy5, mPlum	



15.	Lampa HBO 100W do fluorescencji – montowana bezpośrednio na statywie mikroskopu	
16.	Automatyczne ustawianie lampy po włączeniu w pozycji optymalnej do pracy, procedura automatycznego centrowania lampy po wymianie przez użytkownika	
17.	Zewnętrzny zasilacz lampy HBO z licznikiem czasu pracy, z możliwością zerowania licznika	
18.	Lampa halogenowa z możliwością centrowania, o mocy 100W – montowana bezpośrednio na statywie mikroskopu	
19.	Umieszczony poza statywem (dla eliminacji przepięć i zakłóceń elektrycznych) zewnętrzny zasilacz sieciowy dla lampy halogenowej 100W	
20.	Możliwość zakodowania różnych parametrów oświetlenia niezależnie od zmiany przysłony aperturowej dla każdego z obiektywów (automatyczna zmiana natężenia oświetlenia wraz ze zmianą obiektywu)	
21.	Regulacja natężenia lampy halogenowej ze wskazaniem nastawionej wartości	
22.	Motoryczna przesłona lampy rtęciowej (automatyczne zamykanie i otwieranie przesłony oświetlenia fluorescencyjnego)	
23.	Współosiowa śruba z pokrętlami mikro/makrometrycznymi położonymi z obu stron statywu	
24.	Umieszczone na statywie mikroskopu klawisze funkcyjne z możliwością dowolnego przypisania przez użytkownika odpowiadających im funkcji automatycznych mikroskopu (zmiana obiektywów, filtrów itp.)	
25.	Sterowanie automatycznymi funkcjami mikroskopu dodatkowo poprzez umieszczony na statywie mikroskopu dotykowy panel LCD umożliwiającym podgląd ustawionych wartości	
26.	Zestaw kolorowej, chłodzonej kamery cyfrowej: matryca 2/3”, rozdzielczość rejestrowanych obrazów min. 12,9 mln pikseli, wielkość piksela min. 6,45x6,45 µm, złącze FireWire, transfer 400MBit/s	

II. WYPOSAŻENIE DO REJESTRACJI KONFOKALNYCH

1.	Zestaw czterech laserów diodowych zapewniających niezależną pracę ze wszystkimi wzbudzeniami: 405 nm maks. 5 mW, 488 nm maks.10 mW, 555 nm maks.10 mW, 639 nm maks. 5 mW	
2.	Układ niezależnego, płynnego sterowania mocą wszystkich linii laserów w zakresie	



	0-100% oraz ich wygaszania i selekcji linii	
3.	Zmotoryzowana w osiach x,y, o płynnie regulowanej wielkości przysłona konfokalna	
4.	Programowa procedura automatycznego ustawiania optymalnej pozycji przesłony konfokalnej	
5.	Układ detekcji z min. dwoma fotopowielaczami (2 detektory) do jednoczesnej rejestracji wzbudzonej fluorescencji	
6.	Fotopowielacze oraz inne elementy układu detekcji umieszczone razem ze skanerem w jednej głowicy konfokalnej, montowanej bezpośrednio na statywie mikroskopu – brak połączeń światłowodowych pomiędzy detektorami a mikroskopem	
7.	Dodatkowy fotopowielacz (detektor) do światła przechodzącego, niezależny od detektorów do rejestracji fluorescencji	
8.	Możliwość jednoczesnej rejestracji obrazów na wszystkich 3 detektorach	
9.	Układ skanujący o stałej, liniowej wartości przesuwu z 2 lustrami galwanicznymi	
10.	Możliwość dowolnego obrotu układu skanującego o 360° z dokładnością 1°, dowolny obrót luster galwanometrycznych bez przerywania procesu skanowania	
11.	Prędkość skanowania umożliwiającą rejestrację min. 5 ramek na sekundę przy obrazach o rozdzielczości 512x512 pikseli	
12.	Dodatkowa możliwość zwiększenia prędkości skanowania poprzez skanowanie krokowe, czyli co określoną wartość linii i interpolacji danych w liniach pominiętych	
13.	Układ skanujący z możliwością regulacji szybkości skanowania (min. 12 różnych nastaw)	
14.	Możliwość skanowania jedno- lub dwukierunkowego	
15.	Rozdzielczość skanowania ustawiana w zakresie do 2048x2048 pikseli	
16.	Rejestracja obrazów w trybie 8, 12 i 16 bitowym we wszystkich kanałach (także w kanale światła przechodzącego)	
17.	Zmiana powiększenia optycznego głowicy skanującej (zoom optyczny) regulowana płynnie w zakresie min. od 0,5x do 40x	
18.	Tryb skanowania równoległego oraz sekwencyjnego, umożliwiający rejestrację do 8 kanałów (możliwość podglądu wszystkich kanałów oraz ich nałożenia)	
19.	Tryby skanowania: linie oraz krzywe o dowolnym	



	kształcie, obrazy dwuwymiarowe w osiach xy, xz, yz, obrazy trójwymiarowe w osiach xyz oraz wszystkie te kombinacje dodatkowo rejestrowane w sekwencjach czasowych	
20.	Możliwość definiowania sekwencji czasowych z opcją fotoaktywacji lub fotowypalania (pojedynczego lub sekwencyjnie powtarzającego się) w dowolnym obszarze, dowolną linią laserów, z dowolną mocą	
21.	Detekcja spektralna z możliwością jednoczesnego wykorzystania dwóch detektorów, nastawiana z dokładnością 1 nm	
22.	Możliwość automatycznej kompensacji zmian jasności podczas rejestracji obrazów 3D poprzez regulację intensywności wykorzystywanej mocy laserów lub czułości detektorów wraz ze zmianą w osi z	
23.	Dowolnie definiowany kształt obszarów, w których odbywa się skanowanie, odwzorowywany z dokładnością piksela (przy skanowaniu kilku obszarów, możliwość wyboru różnych mocy i linii laserów)	
24.	Wszystkie parametry głowicy skanującej ustawiane automatycznie oraz zapisywane wraz z rejestrowanym obrazem	
25.	Sterowanie systemem skanującym poprzez niezależną od komputera elektronikę pracującą w czasie rzeczywistym (możliwość niezależnej rejestracji obrazu oraz analizy wcześniej zapisanych danych),	
III. ZESTAW KOMPUTEROWY Z MONITOREM DO PODGLĄDU I ANALIZY REJESTROWANYCH OBRAZÓW		
1.	Zestaw komputerowy o parametrach minimalnych: Procesor dwurdzeniowy min. 2.4GHz, 1 GB RAM (możliwość rozbudowy do 4GB), dysk 160GB SATA II, DVD SuperMulti SATA +R/RW, karta graficzna: ATI Fire GL V5200 256MB DH DVI, Gigabit Ethernet, USB 2.0, Firewire, Win XP	
2.	Monitor LCD min. 30": rozdzielczość: 2560 x 1600 pixeli jasność: 300 cd/m ² kontrast: 1000:1	
IV. OPROGRAMOWANIE DO REJESTRACJI I ANALIZY OBRAZÓW		
1.	Funkcja zapisywania istotnych parametrów skanowania wraz z obrazem, możliwość automatycznego odtwarzania tych parametrów	
2.	Pełna obsługa mikroskopu oraz głowicy skanującej z poziomu oprogramowania	



3.	Prezentacja obrazu w skali szarości, pseudokolorach lub skalach barwnych	
4.	Rekonstrukcja i animacja 3D	
5.	Pomiary intensywności świecenia wzdłuż dowolnej krzywej, pomiary średniej intensywności świecenia z dowolnie wybranego obszaru	
6.	Pomiary zmian intensywności świecenia w czasie, w wybranym obszarze	
7.	Pakiet do analizy kolokalizacji sygnałów z możliwością podglądu nakładających się punktów na obrazie oryginalnym, wykres kolokalizacji oraz dane liczbowe z możliwością eksportu	
8.	Pakiet „channel unmixing” do programowego separowania sygnałów o nakładających się widmach	
9.	Pakiet umożliwiający rejestracje w czasie, z możliwością definiowania częstotliwości akwizycji obrazu	
10.	Rozmiary geometryczne (odległość, obwód, pole powierzchni), nanoszenie skali, opisów, wskaźników itp.	
11.	Możliwość importu oraz eksportu danych do powszechnie wykorzystywanych formatów np. tif, gif, jpg, bmp, psd, avi, mov	
12.	Oprogramowanie dla dowolnej ilości użytkowników umożliwiające pracę z bazą danych obrazowych zarejestrowanych przy pomocy mikroskopu konfokalnego, odtwarzanie animacji (3D, 4D), nakładanie opisów i wskaźników, rzeczywista skala, pomiary interaktywne, import oraz export danych, funkcja drukowania	
V. PŁYTA ANTYWIBRACYJNA TLUMIĄCA DRGANIA		
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
1.	Termin wykonania zamówienia 8 tygodni	
2.	Gwarancja minimum 12 miesięcy	
3.	Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)	
4.	Bezpłatny przegląd serwisowy po roku użytkowania systemu (wliczony w cenę przedmiotu zamówienia)	
5.	Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)	

Wykonawca zapewni/nie zapewni* bezpłatny przegląd serwisowy, po roku użytkowania systemu w terminie wyznaczonym przez Koordynatora Zamawiającego, jednak nie później niż w ciągu 30 dni liczonych od daty terminu wyznaczonego.

**niepotrzebne skreślić*

....., dnia

(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 5

Termocykler do Real-Time PCR do Pracowni Diagnostyki Molekularnej Chorób Zakaźnych Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej - 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
Termocykler do Real-Time PCR		
TAK		
1.	Reakcja prowadzona w pojedynczych probówkach do amplifikacji DNA umożliwiającą zastosowanie objętości reakcji w zakresie od 50 µl do 5 µl.	
2.	Możliwość równoczesnego amplifikowania 60 (lub więcej) próbek.	
3.	Temperatura robocza w zakresie, co najmniej od temp. pokojowej do 99°C.	
4.	Rozrzut temperatury pomiędzy poszczególnymi próbkami nie więcej niż ±0,05°C.	
5.	Szybkość grzania/chłodzenia, co najmniej 10°C/s.	
6.	Możliwość monitorowania produktu amplifikacji za pomocą co najmniej 5 kanałów detekcyjnych pokrywających zakres powszechnie używanych barwników fluorescencyjnych takich jak: SYBR Green I, FAM, VIC, JOE, ROX.	
7.	Aparat musi umożliwiać stosowanie komercyjnie dostępnych na rynku zestawów odczynników do amplifikacji DNA pochodzących od dowolnych dostawców.	
8.	Wzbudzenie sygnału fluorescencyjnego za pomocą diody LED, osobnej dla każdego kanału wzbudzającego, obszar wzbudzenia w zakresie od 470 nm do 680 nm.	
9.	Detekcja sygnału fluorescencyjnego za pomocą fotopowielacza lub fotodiod, obszar detekcji w zakresie od 510 nm do 712 nm.	
10.	Dynamika rejestrowanego sygnału w zakresie co najmniej 10 rzędów.	
11.	Możliwość identyfikacji mutacji punktowych (SNP) za pomocą barwników fluorescencyjnych	



	<p>tw. 1. wzbudzenie sygnału przy 460 nm oraz detekcję sygnału przy 510 nm z wykorzystaniem metody denaturacji amplifikowanego DNA z wysoką rozdzielczością, z dokładnością co najmniej 0.03°C (z ang. HRM).</p>	
12.	<p>Razem z aparatem musi zostać dostarczone oprogramowanie umożliwiające analizę ilościową otrzymanego produktu (z krzywej standardowej), określenie wydajności reakcji, analizę względną przeznaczoną do oznaczania ekspresji genów (metoda $\Delta\Delta Ct$ oraz krzywych standardowych), oprogramowanie do analizy standardowej krzywej denaturacji oraz krzywej denaturacji wyznaczonej z wysoką rozdzielczością (analiza HRM), analiza jakościowa otrzymanego produktu, funkcja automatycznego genotypowania, dyskryminacja alleli, identyfikacja i analiza homodupleksów i heterodupleksów, identyfikacja gatunkowa i detekcja patogenów, możliwość przesyłania wyników do programów kalkulacyjnych np. Windows Excell.</p>	
13.	<p>Aparat musi być wyposażony w stację sterującą składającą się z komputera o następujących parametrach minimalnych: Procesor x86 – zapewniający minimum 162 punktów w benchmarku SYSmark 2007 Preview Rating, minimum 171 punkty w benchmarku SYSmark 2007 E-Learning, minimum 184 punkty w benchmarku SYSmark 2007 Produktivity, minimum 163 punkty w benchmarku SYSmark 2007, Preview 3D lub równoważny, pamięć RAM 2GB, karta graficzna 512 MB DDR, dysk twardy 250 GB, Karta sieciowa zintegrowana 10/100/1000, Płyta główna - chipset płyty głównej rekomendowany przez producenta procesora współpracujący z procesorami dwurdzeniowymi, Czytnik kart pamięci 24w1, Nagrywarka DVD+/-RW (zapis płyt dwuwarstwowych z technologią LightScribe; oprogramowanie), system operacyjny Windows XP Pro PL, Obudowa 2 x USB z na przednim panelu obudowy, klawiatura, Przewodowa mysz optyczna USB, listwa zasilająca, monitor LCD 19”</p>	
14.	<p>Serwis gwarancyjny, instalacja i szkolenie wliczone w cenę oferty. Instrukcja obsługi w języku polskim.</p>	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tyg.		

Gwarancja, co najmniej 24 miesiące.	
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)	
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)	

....., dnia

(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 6

Wirówka z chłodzeniem do Pracowni Diagnostyki Molekularnej Chorób Zakaźnych Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej- 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
Wirówka laboratoryjna z chłodzeniem		
TAK		
1.	Sterowanie mikroprocesorowe, z wyświetlaczem cyfrowym i rotorem stałokątowym. Wszystkie dostarczone elementy muszą być fabrycznie nowe i pochodzić od jednego producenta.	
2.	Maksymalna prędkość obrotowa nie mniej niż 13 000 rpm	
3.	Maksymalne przeciążenie nie mniej niż 16 000 x g	
4.	Regulacja temperatury 0 – 40 °C	
5.	Czas przyspieszania do / hamowania z prędkości maksymalnej ≤ 13 s	
6.	Regulacja czasu 0 – 99 min, z opcją pracy ciągłej	
7.	Utrzymywanie 4 °C przy prędkości maksymalnej	
8.	Funkcja szybkiego schładzania	
9.	Funkcja chłodzenia standby	
10.	Regulacja czasu i prędkości wirowania za pomocą pokręteł	
11.	Regulacja temperatury za pomocą klawiszy	
12.	Wyświetlacz czasu i prędkości / przeciążenia	
13.	Wirnik stałokątowy, (certyfikat aerozoloszczelności), na 24 probówki typu Eppendorf 1,5 / 2,0 ml, sterylizowalny w autoklawie	
14.	Możliwość zastosowania adapterów na mniejsze	

	próbówki (0,5 i 0,2 ml)	
15.	Możliwość doposażenia wirówki w rotor na 36 próbek 0,5 ml	
16.	Rotor stałokątowy powinien posiadać 24 miejsca dla próbek 1,5/2,0 ml, kąt 45°, pokrywą aluminiową, powinien być autoklawowalny w całości (121°C, 20 min)	
17.	Instalacja i szkolenie wliczone w cenę oferty. Instrukcja obsługi w języku polskim.	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tyg.		
Gwarancja, co najmniej 24 miesiące.		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 7

Blok grzejno-chłodzący do Pracowni Diagnostyki Molekularnej Chorób Zakaźnych Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej - 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
Blok grzejno-chłodzący - termomixer		
TAK		
1.	Wszystkie dostarczone elementy muszą być fabrycznie nowe i pochodzić od jednego producenta	
2.	Posiadać blok grzejny na 24 próbówki 1,5 ml	
3.	Częstotliwość mieszania co najmniej 300 – 1.400/min	
4.	Zakres utrzymywania temperatury 4°C powyżej temp. pokojowej – 99 °C	
5.	Zakres nastawy temperatury 1 – 99 °C	
6.	Szybkość grzania nie mniej niż 5 °C/s	
7.	Dokładność ± 1 °C (w zakresie 20 – 45 °C)	
8.	W zestawie 1 zasobnik roboczy oraz wkład chłodzący 0 °C	
9.	Instalacja i szkolenie wliczone w cenę oferty. Instrukcja obsługi w języku polskim	

SERWIS I WARUNKI GWARANCJI	
Termin wykonania zamówienia 8 tyg.	
Gwarancja, co najmniej 24 miesiące	
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)	
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)	

....., dnia

(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 8

Zestaw do elektroforezy poziomej do Katedry Epizootiologii – 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1.	Wszystkie dostarczone elementy muszą być fabrycznie nowe i pochodzić od jednego producenta	
2.	Komora elektroforetyczna musi być odlewem plastikowym, nie może posiadać elementów klejonych	
3.	Musi posiadać w zestawie dwie przezroczyste tacki na żele o wymiarach 7x10 cm oraz 7x7 cm	
4.	Tacka musi mieć naniesioną fluoryzującą, w świetle UV, linijkę	
5.	Aparat musi mieć urządzenie do wylewania żeli poza komorą elektroforetyczną bez użycia taśmy	
6.	Aparat musi mieć możliwość używania gotowych żeli	
7.	Aparat musi posiadać w zestawie 1 grzebień o grubości 1,5 mm i 8 zębach	
8.	Aparat musi posiadać w zestawie 1 grzebień o grubości 1,5 mm i 15 zębach	
9.	Musi posiadać opcjonalnie w ofercie grzebienie o wymiarach, w tym: 15 i 8-zębowe o grubości 0,75 mm	
10.	Musi posiadać opcjonalnie w ofercie grzebienie z możliwością regulacji długości zębów	
11.	Aparat musi posiadać opcjonalnie w ofercie zastawki umożliwiające wylewanie żeli w aparacie	



12.	Zasilacz wchodzący w skład zestawu powinien posiadać maksymalne napięcie prądu 300V	
13.	Zasilacz wchodzący w skład zestawu powinien posiadać maksymalne natężenie prądu 400 mA	
14.	Zasilacz wchodzący w skład zestawu powinien posiadać maksymalną moc prądu 75 W	
15.	Zasilacz wchodzący w skład zestawu powinien posiadać opcję programowania napięcia z dokładnością co 1V	
16.	Powinny mieć możliwość nastawienia stałego napięcia lub stałego natężenia prądu	
17.	Powinny mieć możliwość nastawienia czasu prowadzenia elektroforezy w zakresie od 1 do 999 min. Opcje wznowienia pracy po przerwie w dostawie prądu	
18.	Powinny posiadać 4 wyjścia równoległe do jednoczesnego podłączenia kilku aparatów do elektroforezy	
19.	Powinny posiadać możliwość zmiany ustawień podczas pracy urządzenia	
20.	Wyświetlacz cyfrowy wskazujący wartość ustawień wprowadzonych przez użytkownika	
21.	Serwis gwarancyjny wliczony w cenę oferty. Instrukcja obsługi w języku polskim.	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tyg.		
Gwarancja, co najmniej 12 miesiące.		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 9

Czytnika ELISA – czytnik mikroplitek do Pracowni Diagnostyki Molekularnej Chorób Zakaźnych Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej– 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1.	Czytnik ELISA – czytnik mikroplitek - z oprogramowaniem. Wszystkie dostarczone elementy muszą być fabrycznie nowe i pochodzić	



	od jednego producenta.	
2.	Urządzenie z monochromatorem sterowane zewnętrznym komputerem klasy PC wraz oprogramowaniem obliczeniowym	
3.	Zakres długości fali min. 340 – 800 nm	
4.	Zakres pomiarowy min. 0 – 3,700 OD	
5.	Praca z płytkami 12, 24, 48, 96 dołkowymi z dnem płaskim, okrągłym oraz typu V.	
6.	Dokładność min. +/-1,0%	
7.	Powtarzalność min. +/-0,5%	
8.	Wbudowany monochromator	
9.	Ustawienia długości fali z minimalnym krokiem co 1nm. Możliwość programowania większych kroków np. co 5 nm.	
10.	Szybkość skanowania nie dłużej niż 5 sekund / dołek	
11.	Wbudowane kalibratory długości fali	
12.	Wbudowana wytrząsarka z regulowaną amplitudą i czasem	
13.	Czas odczytu płytki 96 dołków maks. 25 sek.	
14.	Źródło światła lampa halogenowa	
15.	Połączenie z komputerem łączem USB	
16.	Minimalne parametry dla stacji sterującej muszą spełniać następujące wymagania: Procesor x86 – zapewniający minimum 162 punktów w benchmarku SYSmark 2007 Preview Rating, minimum 171 punkty w benchmarku SYSmark 2007 E-Learning, minimum 184 punkty w benchmarku SYSmark 2007 Produktivity, minimum 163 punkty w benchmarku SYSmark 2007, Preview 3D lub równoważny, pamięć RAM 2GB, karta graficzna 512 MB DDR, dysk twardy 250 GB, Karta sieciowa zintegrowana 10/100/1000, Płyta główna - chipset płyty głównej rekomendowany przez producenta procesora współpracujący z procesorami dwurdzeniowymi, Czytnik kart pamięci 24w1, Nagrywarka DVD+/-RW (zapis płyt dwuwarstwowych z technologią LightScribe; oprogramowanie), system operacyjny Windows XP Pro PL, Obudowa 2 x USB z na przednim panelu obudowy, klawiatura, Przewodowa mysz optyczna USB, listwa zasilająca, monitor LCD 19”	
17.	Parametry oprogramowania do analizy danych muszą spełniać następujące wymagania: ✓ Oprogramowanie sterujące i obliczeniowe	



	<p>pracujące w środowisku Windows 2000, XP, Vista</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Oprogramowanie sterujące i obliczeniowe w języku polskim✓ Wykonywanie badań, i obliczeń w trybach: pomiar punktu końcowego z jedną długością fali, pomiar punktu końcowego z dwiema długościami fali lub większą ilością fal✓ Wykonywanie pełnego skanu spektralnego w zakresie pracy czytelnika✓ Ilość zapamiętywanych protokołów pomiarowych oraz wyników odczytów - nieograniczony✓ Zaprogramowane protokoły pomiarowe i obliczeniowe dla badań wykonywanych w laboratorium (minimum 5 protokołów) – podczas instalacji urządzenia✓ Definiowalne przez użytkownika formuły obliczeniowe, układ płytki, powtórzenia, grupy pomiarowe, formuły walidacyjne✓ Możliwość zapamiętywania identyfikatorów prób dla konkretnych dołków i płytek✓ Możliwość współpracy z czytnikiem kodów kreskowych do wprowadzania danych o próbach pacjentów✓ Wbudowany kreator wydruków✓ Wbudowane funkcje statystyczne✓ Wbudowane algorytmy dopasowania krzywej (min. 7 algorytmów)✓ Wbudowane algorytmy eksportu danych do formatów min. TXT i XLS✓ System kreatorów protokołów badań przesiewowych✓ Praca z wieloma użytkownikami - system haseł i praw dostępu✓ Możliwość zapamiętywania krzywych standardowych do późniejszego użytku (odczytu)✓ Możliwość instalacji i pracy na innych komputerach w pełnej funkcjonalnie wersji✓ Bezpłatna aktualizacja oprogramowania oraz pomoc on-line✓ Możliwość opieki serwisowej i merytorycznej zdalnej za pomocą sieci internet	
--	---	--

18.	Parametry dodatkowe: deklaracja zgodności z normami Unii Europejskiej dla czytnika i płuczki zgodne z dyrektywą IVD 98/79/EC, wykonawca zapewni autoryzowany serwis producenta sprzętu do prowadzenia serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego, pełne instrukcje w języku polskim i angielskim dotyczące obsługi czytnika, oprogramowania, płuczki.	
19.	Instalacja i szkolenie wliczone w cenę oferty.	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tyg.		
Gwarancja, co najmniej 24 miesiące.		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 10

Homogenizator do Pracowni Diagnostyki Molekularnej Chorób Zakaźnych Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1.	Homogenizator mechaniczny, rozdrabniający preparaty o objętości do 50 ml przy prędkościach od 8000 do 30000 obr/min (rpm). Wszystkie dostarczone elementy muszą być fabrycznie nowe i pochodzić od jednego producenta.	
2.	Zakres obrotów od 8000 – 30000 rpm	
3.	Bezstopniową regulację prędkości	
4.	Moc wejściową co najmniej 125 W	
5.	Poziom natężenia dźwięku bez końcówki nie większy niż 65 dB(A)	
6.	Klasa ochronności 20 IP	
7.	Zakres objętości prób: co najmniej 0,5 – 100 ml	
8.	Końcówkę rozdrabniającą o zakresie pracy 0,5 – 10 ml, średnica statora – 5mm, długość końcówki rozdrabniającej 92 mm, ułożyskowanie teflonowe	



9.	Statyw o podstawie w kształcie litery H, do wysokości 370 mm	
10.	Uchwyt krzyżowy do mocowania homogenizatora na statywie	
11.	Instrukcja obsługi w języku polskim	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tyg.		
Gwarancja, co najmniej 12 miesiące. Serwis gwarancyjny wliczony w cenę oferty		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 11

Licznik scyntylacyjny dla Pracowni Izotopowej Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej– 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Pomiar promieniowania beta w standardowych naczynkach 4, 6 ml oraz 20 ml.	
2	Wydajność dla H-3 nie gorsza niż 60%, wydajność dla C-14 nie gorsza niż 95%.	
3	E2/B dla H-3 i okna 1-18,6 keV \geq 180 E2/B dla C-14 i okna 4-156 keV \geq 380.	
4	Automatyczny zmieniacz próbek mieszczący minimum 400 dużych (20 mL) lub 700 małych (6-7 mL) naczynek z dwukierunkowym przesuwem kaset.	
5	Mechanizm zmieniacza prób typu „download” zapewniający użycie podwójnego systemu uszczelniania komory pomiarowej.	
6	Automatyczna kalibracja, diagnostyka i kontrola jakości parametrów licznika wraz z dokumentowaniem parametrów.	



7	Możliwość drukowania wyników także po zakończeniu liczenia, bez konieczności drukowania równoległe z pomiarem.	
8	Niskoenergetyczny standard zewnętrzny np. Ba-133 do precyzyjnej kontroli tłumienia w próbkach.	
9	Pozytywna identyfikacja próbki (protokół, nr kasety, nr próbki).	
10	Licznik sterowany komputerem kontrolującym proces pomiaru, analizę i archiwizację wyników (system operacyjny Windows 'XP Professional)	
11	10 L scyntyлятора Ultima Gold, 1000 naczynek polietylenowych, zestaw nietłumionych certyfikowanych standardów kalibracyjnych (C-14, H-3, Tłó)	
12	Drukarka laserowa	
13	UPS o mocy 2000 VA	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax.)		

....., dnia

(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 12

Spektrofluorymetr płytkowy dla Pracowni Izotopowej Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej– 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1.	Odczyt płytek 6, 12, 24, 48, 96 i 384 dołkowych	
2.	Metody detekcji zainstalowane w oferowanym urządzeniu: absorbancja, fluorescencja,	
3	Metody detekcji możliwe do zainstalowania w przyszłości: fluorescencja „Time Resolved” i luminescencja	

4.	Pomiary absorbancji:	
4.1	Źródło światła: lampa błyskowa	
4.2	Metoda wyboru długości fali: monochromator	
4.3	Zakres długości fal monochromatora nie mniejszy niż 240 – 980 nm.	
4.4	Szerokość połówkowa wiązki: ≤4 nm (podać wartość).	
4.5	Ustawianie długości fali z krokiem nie większym niż 1 nm	
4.6	Zakres pomiarowy: do 4,000 Abs	
4.6	Dokładność: nie gorsza niż 1%	
4.7	Odczyty typu endpoint, kinetyczne, szybkie kinetyczne, spektralne, skanowanie dna dołka	
4.8	Czas odczytu płytki 96-dołkowej w pomiarach kinetycznych: <15 s	
4.9	Możliwość korekcji wyniku z mikro płytki do wyniku na drodze optycznej = 1 cm	
4.10	Możliwość dokupienia opcji pomiaru w standardowej kuwecie 1 cm	
5.	Pomiary fluorescencji:	
5.1	Źródło światła: lampa błyskowa o wysokiej energii	
5.2	Metoda wyboru długości fali: 2 monochromatory, każdy z dwiema siatkami dyfrakcyjnymi	
5.3	Zakres długości fali nie mniejszy niż 240-850 (podać wartości)	
5.4	Szerokość połówkowa pasm: wybór z poziomu programu jednej z minimum 4 dostępnych wartości z zakresu od 10 do 20 nm	
5.5	Metoda detekcji: fotopowielacz	
5.6	Pomiar z góry	
5.7	Możliwość dokupienia opcji pomiaru z dołu	
5.8	Czułość pomiaru dla pomiaru z góry: nie gorsza niż 2,5 pM SF w płytce 96-dołkowej	
5.9	Odczyty typu endpoint, kinetyczne, szybkie testy kinetyczne oraz skanowanie dna dołka	
6.	Pomiar luminescencji – opcja dostępna do zakupu w przyszłości	
6.1	Metoda wyboru długości fali: filtry interferencyjne	
6.2	Zakres długości fali emisji nie mniejszy niż 300-	



	700 nm	
6.3	Metoda detekcji: odrębny niskoszumny fotopowielacz	
6.4	Zakres dynamiki minimum 6 dekad	
6.5	Czułość pomiaru: nie gorsza niż 10 amol/dołek płytki 96-dołkowej w szybkim teście ATP	
6.6	Odczyty typu endpoint, kinetyczne, szybkie testy kinetyczne oraz skanowanie dna dołka	
7.	Wbudowana wytrząsarka	
8.	Wbudowany inkubator	
8.1.	Zakres temperatury: od 4°C powyżej temp. otoczenia do min 62°C	
8.2.	Nierównomierność temperatury w komorze pomiarowej nie większa niż ±0,5°C	
9	Możliwość zainstalowania dwukanałowego dyspensera	
10.	Komputer PC z systemem operacyjnym WINDOWS XP i z programem do obsługi przrząduo minimalnej konfiguracji: Procesor dwurdzeniowy min. 3,00GHz; HDD 500 GB, 7200 rpm, Serial ATA II; RAM DDR2 2GB 800MHz; karta graficzna 512 MB; Nagrywarka DVD; klawiatura + mysz PS/2, Monitor LCD 19"; drukarka laserowa	
11.	Certyfikaty: CE oraz ISO 9001	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 15 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 13

**Koncentrator do zateżania próbek dla Pracowni Izotopowej Zespołu Laboratoriów
Biologii Molekularnej – 1 sztuka**

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW



Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Urządzenie składające się z wirówki próżniowej z rotorem, pułapki rozpuszczalników oraz pompy próżniowej, umieszczonych we wspólnej obudowie.	
2	Wirówka próżniowa z rotorem:	
2.1.	Silnik bezszczotkowy zapewniający obroty w zakresie co najmniej do 1725 rpm.	
2.2.	Mikroprocesorowa kontrola temperatury w zakresie nie węższym niż: od temperatury pokojowej do 100 °C; z regulacją co 1°C.	
2.3	Mikroprocesorowa kontrola czasu w zakresie nie węższym niż: od 1 do 999 minut.	
2.4.	Pamięć urządzenia mogąca pomieścić co najmniej 9 różnych programów pracy.	
2.5.	Wyświetlacz LCD pokazujący: <ul style="list-style-type: none"> - numer bieżącego programu użytkownika; - zaprogramowaną oraz bieżącą temperaturę; - czas grzania oraz czas wirowania (niezależnie) pozostałe do końca procesu. 	
2.6.	Zawór zabezpieczający wyłącznie próżni na wypadek zatrzymania wirówki.	
2.7.	Szklana pokrywa odporna na rozpuszczalniki organiczne.	
2.8.	Konstrukcja wirówki umożliwiająca stosowanie wymiennych rotorów w celu zateżnienia próbek o różnych objętościach; dostępne rotory na próbki typu eppendorf (1,5-2 mL), próbki o średnicy 12-13 mm; próbki o średnicy 16-17 mm oraz próbki o średnicy 28 mm, a także mikroplastyki.	
2.9.	Rotor mieszczący jednocześnie co najmniej 40 probówek typu eppendorf oraz co najmniej 100 probówek o średnicy 12-13 mm.	
3	Pułapki rozpuszczalników	
3.1	Pułapka termiczna (chłodząca)	



3.1.1.	Kolektor ze stali nierdzewnej o pojemności: co najmniej 4 L;	
3.1.2.	Wolny od freonu system chłodzenia z minimalną temperaturą wymrażania nie wyższą niż: -55 °C;	
3.1.3.	System informujący o wartości temperatury odpowiedniej do rozpoczęcia procesu zateżania;	
3.2.	Pułapka na rozpuszczalniki organiczne, zawierająca sита molekularne, do umieszczenia pomiędzy pułapką termiczną a pompą próżniową w celu dodatkowej ochrony pompy.	
4	Pompa próżniowa	
4.1.	Pompa próżniowa typu membranowego	
4.2.	Wydajność nie gorsza niż 57 L/min	
4.3.	Uzyskiwana próżnia nie gorsza niż 35 mBar.	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax.)		

....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 14

System do oczyszczania wody dla Pracowni Izotopowej Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej– 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Urządzenie dostarcza wodę stopnia analitycznego – Typ II (pierwszy etap oczyszczania) oraz wodę ultraczystą – Typ I (drugi etap oczyszczania) - oba stopnie oczyszczania w jednym urządzeniu.	
2	Urządzenie zasilane wodą wodociągowa; woda ultraczysta jest produkowana w oparciu o wodę stopnia analitycznego.	
3	Stopnie oczyszczania wody: Pierwszy etap: prefiltracja 0,5 microm; węgiel	



	<p>aktywowany, polifosforany, odwrócona osmoza, elektrodejonizacja, lampa UV, filtr końcowy 0,22um</p> <p>Drugi etap: lampa UV, wkład doczyszczający usuwający zanieczyszczenia jonowe i organiczne, filtr końcowy 0,22um (w ramach oferty także filtr końcowy z membraną ultrafiltracyjną 13kDa, który użytkownik będzie mógł samodzielnie wymiennie instalować w punkcie poboru wody).</p>	
4	<p>Wbudowany analizator Anatel pomiaru całkowitego poziomu węgla organicznego (TOC) skalibrowany zgodnie z międzynarodowymi normami (certyfikat kalibracji dostarczony razem ze sprzętem) zakres pomiaru od 1 do 999ppb.</p>	
5	<p>Dwie lampy UV działające w dwóch zakresach 185nm i 254nm.</p>	
6	<p>Wbudowaną pompę dystrybucyjną jako wyposażenie standardowe.</p>	
7	<p>Jakość wody po pierwszym etapie oczyszczania: Oporność > 5 MΩ*cm w 25°C Przewodnictwo < 0,2 uS/cm w 25°C Poziom TOC < 30 ppb Liczba bakterii < 1cfu/ml Cząstki stałe >0,22micorm <1/ml.</p>	
8	<p>Jakość wody po drugim etapie oczyszczania Oporność 18,2 MΩcm w 25°C Przewodnictwo 0,055 μS/cm w 25°C Poziom TOC < 5 ppb Liczba bakterii < 1cfu/ml Cząstki stałe >0,22um <1/ml z użyciem filtra końcowego z membraną ultrafiltracyjną: Pyrogeny <0,001 EU/ml RNazy <0,01 ng/ml DNazy <4 pg/ul.</p>	
9	<p>Wydajność produkcji wody laboratoryjnej nie mniejsza niż 3 l/h.</p>	
10	<p>Urządzenie składa się z trzech autonomicznych elementów- jednostki oczyszczającej wodę oraz z dwóch ramion dozujących połączonych przewodami doprowadzającymi wodę o max. dł. 3m (jedno z ramion służy do dozowania wody stopnia analitycznego, drugie do poboru wody ultraczystej).</p>	
11	<p>Automatyczna recyrkulacja wody pomiędzy okresami poboru wody obejmująca także ramiona dozujące.</p>	



12	Możliwość regulacji szybkości oraz ilości poboru wody z ramion dozujących.	
13	W miejscach poboru wody wyświetlacze umożliwiające odczyt parametrów jakości wody (przewodnictwo/oporność; temperatura) dla wszystkich etapów oczyszczania wody- woda wejściowa, woda po wstępnym oczyszczeniu, woda finalna-ultraczysta; dla wody finalnej także możliwość odczytu wartości TOC.	
14	Automatyczna sygnalizacja konieczności wymiany elementów eksploatacyjnych, alarmów i awarii.	
15	Dodatkowy zbiornik do przechowywania wody laboratoryjnej o objętości 60 L, wykonany z polietylenu, wyposażony w manualny zawór do dozowania wody oraz w zawory, pompę i automatykę umożliwiające bezpośrednie podłączenie zbiornika do zmywarki.	
16	Automatyczne napełnianie zbiornika (czujnik poziomu wody w zbiorniku) oraz przelew zabezpieczający przed ewentualną awarią czujnika poziomu wody; poziom napełnienia zbiornika monitorowany na wyświetlaczach ramion dozujących wodę.	
17	Filtr oddechowy chroniący wodę przechowywaną w zbiorniku przed wtórną kontaminacją.	
18	Ochrona przez rozwojem drobnoustrojów w zbiorniku: możliwość całkowitego opróżnienia zbiornika (stożkowate dno), Gładkie wewnętrzne powierzchnie zapobiegające rozwojowi biofilmu na ściankach zbiornika.	
19	Wszystkie wkłady oczyszczania oraz filtry muszą być dostarczone wraz ze <u>świadectwami jakości</u> i specyfikacją materiałów wchodzących w kontakt z wodą.	
20	Deklaracja CE.	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 15

Autoklaw dla Pracowni Hodowli Komórek Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Wolnostojący, z pionową, cylindryczną komorą sterylizacyjną o średnicy co najmniej 40 cm.	
2	Komorą sterylizacyjną wykonaną z polerowanej elektrolitycznie stali nierdzewnej.	
3	Pojemność użytkowa 75 litrów (+/- 5l), zapewniająca jednoczesną sterylizację co najmniej 18 butelek laboratoryjnych o pojemności 1000ml.	
4	Zintegrowany generator pary z funkcją automatycznego pobierania wody z sieci zewnętrznej lub z zasobnika bezciśnieniowego stojącego obok autoklawu.	
5	Zintegrowany kondensator pary.	
6	Automatyczne sterowanie mikroprocesorowe oraz zintegrowany nadzór nad procesem sterylizacji z automatyczną analizą błędów.	
7	Programy do sterylizacji płynów, instrumentów i odpadów mikrobiologicznych.	
8	Program do opróżniania wody z generatora pary.	
9	Funkcja aparatu Kocha.	
10	Termoblokada zgodna z TRB 402 zabezpieczająca użytkownika przed poparzeniem gorącą cieczą.	
11	Możliwość programowania temperatury sterylizacji co najmniej w zakresie 98 ^o C – 134 ^o C.	
12	Możliwość programowania czasu sterylizacji co najmniej w zakresie od 1 – 999 minut.	
13	Włącznik czasowy pozwalający na uruchomienie sterylizatora w czasie nieobecności użytkowników poprzez podanie daty oraz godziny.	
14	Podwójna sygnalizacja zakończenia procesu sterylizacji: dźwiękowa i komunikat na panelu	



	sterowania.	
15	Automatyczne zamykanie pokrywy komory przy pomocy pierścienia zabezpieczającego.	
16	Efektywny system odpowietrzania komory sterylizacyjnej (periodyczne narastanie ciśnienia).	
17	System suszenia próżniowego z frakcjonowaną próżnią wstępną umożliwiającą suszenie instrumentów i materiałów porowatych wyposażony w sterylne napowietrzanie zapobiegające wtórnemu zakażeniu autoklawowanych materiałów.	
18	Złącze RS 232 umożliwiające podłączenie autoklawu do komputera.	
19	Niskie koszty eksploatacji autoklawu: moc do 5 kW, tryb 'stand-by'.	
20	Zasilanie 3N~400V/50Hz	
21	Autoklaw nie może przekraczać wymiarów 50x65cm (szerokość x głębokość) z zamkniętą oraz otwartą pokrywą.	
22	Komplet dokumentów koniecznych i wystarczających do zarejestrowania urządzenia w UDT.	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 16

Wagi szalkowe do sali ćwiczeń, Wydziału Medycyny Weterynaryjnej- 2 sztuki

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Waga na podstawie płytowej	
2	noże i panewki mostka wykonane ze stali stopowej.	



3	dźwignie wagi, korpus, mostek i wieszak wykonane ze stali stopowej.	
4	obciążenie maksymalne.: 1000 g	
5	klasa dokładności: maksymalnie 2	
6	wartość działki legalizacyjnej: 100 mg ±5mg	
7	błąd graniczny maksymalnie: 100 mg	
8	średnica użytkowa szalek: 140 mm ±10mm	
9	wysokość wagi: 44 cm ±5cm	
10	wymiary podstawy: szerokość 43 cm ±5cm głębokość 20 cm ±5cm wysokość 5,5 cm ±5cm	
11	Waga powinna posiadać dodatkowo zestaw 12 odważników do wag szalkowych (odważniki nie legalizowane) W skład zestawu powinny wchodzić następujące odważniki: 1 szt. ... odważnik o masie - 1 g 2 szt. ... odważnik o masie - 2 g 1 szt. ... odważnik o masie - 5 g 1 szt. ... odważnik o masie - 10 g 2 szt. ... odważnik o masie - 20 g 1 szt. ... odważniki o masie - 50 g 1 szt. ... odważnik o masie - 100 g 2 szt. ... odważnik o masie - 200 g 1 szt. ... odważniki o masie - 500 g	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 24 miesiące		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 17

Łaźnia wodna do sali ćwiczeń, Wydziału Medycyny Weterynaryjnej - 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Cyfrowy regulator temperatury sterowany mikroprocesorem fuzzy PID	



2	Sterowanie temperatury od temp. otoczenia do 95°C z dokładnością nastawy 0,1°C. Funkcja wrzenia w krótkim czasie	
3	Na wyświetlaczu cały czas monitorowana temperatura w łaźni z możliwością wskazania temperatury zadanej	
4	System auto-diagnostyczny	
5	Programowanie czasu pracy i czasu opóźnienia załączenia urządzenia	
6	Mechaniczny ogranicznik temperatury załączający się w sytuacjach awaryjnych po przekroczeniu o 10°C temperatury zadanej	
7	Nastawny czas pracy od 1 min do 99,59 godz	
8	Elementy grzewcze równomiernie rozłożone na całym obwodzie komory łaźni	
9	Rozkład temperatury w łaźni $\pm 0,25^{\circ}\text{C}$.	
10	Obudowa i wnętrze wykonane z blachy nierdzewnej	
11	Wymiary: zew (dł. x szer. x wys.) 580x440x240 mm ± 5 mm	
12	Waga max 16 kg	
13	Pojemność 15 l ± 2 l.	
14	Obecność zaworu spustu cieczy	
15	Pokrywa wypukła.	
16	Statyw na min. 35 probówek, średnica otworu 18 mm – 3 szt.	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 18

Zestaw kimografów uniwersalnych z akcesoriami do sali ćwiczeń, Wydziału Medycyny Weterynaryjnej - 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
-----	-------------------------------	--



TAK	
1	<p>Uniwersalny kimograf ze stymulatorem – 7 sztuk Uniwersalny kimograf ze stymulatorem wraz z odpowiednim zestawem akcesoriów. Wbudowany stymulator fal (kształt kwadratowy) o maksymalnym napięciu przynajmniej 25 V, z impedancją nie większą niż 25 Ω, prąd maksymalny przynajmniej 250 mA. Regulacja napięcia w sposób ciągły w przynajmniej trzech zakresach 0 do 250 mV, 0 do 2,5 V, 0 do 25 V. Zakres częstotliwości prądu przynajmniej od 0,1 do 100 Hz w przynajmniej trzech zakresach (0,1 do 1 Hz; 1 do 10 Hz, 10 do 100 Hz), przynajmniej 6 wstępnie zaprogramowanych szerokości pulsu (0,05 ms, 0,1 ms, 0,5 ms, 1 ms, 2 ms, 5 ms). Wyjście na przynajmniej na trzy sposoby: praca ciągła, pojedynczy puls przez naciśnięcie guzika, zewnętrzny spust przez ramię kontaktowe na wrzecionie kimografu. Wszystkie przyciski kontrolne zlokalizowane są na przedzie urządzenia. Minimum 2 gniazda po 4 mm każde.</p>
2	<p>Cylinder do wyżej wymienionego kimografu z metalu – 6 sztuk. Cylindry do kimografu do wrzeciona średnicy 19 mm (3/4 cala), każdy cylinder z dwoma płytkami mocującymi do umocowania koncentrycznego na wrzecionie. Blokowane pierścienie mocują cylinder na odpowiedniej wysokości. Wykonane z metalu do pisania tuszem oraz dymem. Wymiary 500 x 150 mm</p>
3	<p>Arkusze papierowe do kimografu – 5 opakowań Niezadrukowane arkusze papierowe do kimografu, do pisania dymem, specjalnie pokrywane szkliwem. Każdy arkusz posiada dodatkowy ogumowany pasek 15 mm do montowania arkuszy do wyżej wymienionego cylindra, 100 sztuk w opakowaniu.</p>
4	<p>Łącznia dla serca i mięśni żaby do kimografu – 6 sztuk Kompletna łącznia z elektrodą i dźwignią z pisakiem, do zamontowania pionowo na wyżej wymienionym kimografie. Przezroczysta, z tworzywa sztucznego, wymiary wewnętrzne przynajmniej 150 x 90 x 55 mm, otwór z</p>



	<p>mocowaniem do pręta kimografu. Metalowa sprężyna rozszerza się z łaźni w celu mocowania. Preparaty mięśni mogą być zabezpieczone do podstawy przez przesunięcie szpilki przez mięsień oraz otwór usytuowany na jednym końcu łaźni. Elektroda ma własne mocowanie pozwalające na pełną swobodę umocowania. Dźwignia z pisakiem ma własne mocowanie pozwalające na pełną swobodę umocowania. Dźwignia w kształcie litery L z jednej strony, z drugiej strony ramię do pisaka z przeciwwagą. Każde ramię dźwigni z 4 otworami o średnicy 5 mm. W komplecie dwie korkowe podstawy, klips do serca, szpilki mocujące, zatyczka odpływowa.</p>	
5	<p>Płyta miografu z dźwignią – 6 sztuk. Płyta miografu z płytą korkową grubości 6 mm umocowaną do bloku akrylowego o wymiarach 87 x 139 mm. Na jednym boku i na jednym końcu ma klamry mocujące z otworami o średnicy 9,5 mm, do mocowania na kimografie lub odpowiednim statywie. Na drugim końcu znajduje się mocowanie typu widelca do dźwigni pokrętła. Nakrętki poruszają się wzdłuż całej długości ramienia dając regulację pionową minimum 38 mm. Dźwignia w kształcie litery L rozszerza się przynajmniej 72 mm poziomo oraz 20 mm pionowo od punktu podparcia. Poziome ramię dźwigni ma 8 otworów, pionowe ramię dźwigni ma 3 otwory.</p>	
6	<p>Bębenek średni – 6 sztuk Bębenek do pomiaru wskazania przemieszczania gazu, membrana gumowa jest rozciągnięta na cylindrze i utrzymywana gumowym O-ringiem. Podstawa cylindra jest podłączona do portu wlotowego na wąż o średnicy wewnętrznej 6,5 mm, kiedy pojawia się zmiana objętości płytka metalowa podnosi się lub opada przesuwając dźwignię. Bębenek ma membranę o średnicy 40 mm, ramię mocujące 6 x 120 mm. Do pracy z pneumografem. Amplituda nastawiana przez przesuwanie punktu podparcia wzdłuż pręta.</p>	
7	<p>Bębenek duży – 6 sztuk Bębenek do pomiaru wskazania przemieszczania gazu, membrana gumowa jest rozciągnięta na cylindrze i utrzymywana gumowym O-ringiem. Podstawa cylindra jest podłączona do portu wlotowego na wąż o średnicy wewnętrznej 6,5 mm, kiedy pojawia się zmiana objętości płytka metalowa podnosi się lub opada przesuwając dźwignię. Bębenek ma membranę o średnicy 75</p>	



	mm, ramię mocujące 9,5 x 120 mm. Do pracy z pneumografem. Amplituda nastawiana przez przesuwanie punktu podparcia wzdłuż pręta.	
8	Wymienna guma – 1 kawałek Kawałek wymiennej gumy do bębenków o powierzchni około 1000 cm ² .	
9	Zestaw wagowy – 6 kompletów Zestaw wagowy złożony z haka/panelu wagowego o masie 1 g oraz 9 dysków z otworem o masie 1 g każdy. Łącznie można uzyskać wagę od 1 do 10 g co 1 g.	
10	Klips szczękowy długi -24 sztuk Klips szczękowy długi, szczęka ma rozmiar 0,7 x 5 mm, zrobiony z drutu ze stali nierdzewnej średnicy 0,5 mm, całkowita długość 18 mm.	
11	Zaciski do węży [20 mm] – 20 sztuk Zaciski do węży Typ Hofmanna, mosiężne powleczone niklem, spód zawieszony na zawiasach	
12	pH- metr stołowy pH-metr – powinien charakteryzować się następującymi cechami: - duży wyświetlacz LCD, - jednocześnie na wyświetlaczu ; pH / mV i temperaturę - wskaźnik stabilności chroniący przed niestabilnymi pomiarami. - automatyczna dwustopniowa kalibracja z wstępnie programowanymi standardowymi buforami (pH 7.01; 4.01; 10.01) - automatyczna kompensacja temperaturowa umożliwia najwyższą dokładność - graficzne symbole prowadzą użytkownika przez kalibrację i procedury pomiarowe. - ustawiana rozdzielczość pomiarów pH: 0.01 - dodatkowo wyposażony w port do przesyłania danych do komputera - pH-metr powinien zawierać szklaną elektrodą kompatybilną z aparatem pH, czujnikiem temperaturowym, uchwytem na elektrodę, roztworami buforowymi pH 7.01 i 4.01 (20 ml każdy), elektrolitem oraz zasilaczem 12 V d.c. - Gwarancja 24 m-c - Instrukcja w języku polskim Zakresy pH, mV, °C: 0,000 do 14,00± 400 (ISE); ± 2000 (ORP) 0,0 TO 100 Dokładność: pH, mV, °C ±0,01; Zasilanie: 12V stałoprądowe (dołączony zasilacz) Zakres temp. pracy: 0 do 50,0°C	



13	<p>Spirometr - 2 sztuki</p> <ul style="list-style-type: none">- aparat przenośny z wyświetlaczem ciekłokrystalicznym, mogący pracować samodzielnie lub po podłączeniu do komputera (dowolny komputer klasy PC ze środowiskiem Windows XP)- możliwość wprowadzenia danych antropometrycznych pacjenta (wzrost, waga, wiek, płeć) do samodzielnie pracującego spirometru- sygnał dźwiękowy informujący pacjenta o tym jak głębokie powinny być wdechy i wydechy podczas badania- sygnalizacja dźwiękowa błędów jakie wystąpiły podczas badania (np. za krótki wdech, wdech rozpoczęty za późno) z jednoczesną możliwością zapisu wyników takich badań- możliwość zastosowania wymiennych jednorazowych ustników lub nakładek na ustnik spirometru- możliwość pomiaru i kalkulacji następujących parametrów wdechowych i wydechowych: ERV -- Expiratory reserve volume - Zapasowa objętość wydechowa FEF25 -- Maximum flow at 25% of FVC - Przepływ na poziomie 25% pojemności życiowej FEF50 -- Maximum flow at 50% of FVC - Przepływ na poziomie 50% pojemności życiowej FEF75 -- Maximum flow at 75% of FVC - Przepływ na poziomie 75% pojemności życiowej FET -- Forced expiratory time - Czas natężonego wydechu FEV1 -- Volume expired in 1st second of test - Natężona objętość wydechowa pierwszosekundowa *FEV1 -- Best FEV1 - Najlepszy wynik FEV1 FEV1% -- FEV1/FVCx100 - Stosunek natężonej objętości wydechowej pierwszosekundowej do pojemności życiowej - wskaźnik Tiffenau FIVC -- Inspiratory forced vital capacity - Natężona pojemność wdechowa FIV1 -- Volume inspired in the 1st second of test - Natężona objętość wdechowa pierwszosekundowa FIV1% -- FIV1/FVCx100 - Stosunek natężonej objętości wdechowej pierwszosekundowej do pojemności życiowej Fr -- Respiratory frequency - częstotliwość oddechowa (ilość oddechów na minutę) FVC -- Forced vital capacity - Natężona	
----	--	--



pojemność życiowa podczas wydechu
*FVC -- Best FVC - Najlepszy wynik
FVC IVC -- Inspiratory slow vital capacity -
Pojemność wdechowa
MVV -- Maximum voluntary ventilation -
Maksymalna wymuszona wentylacja
PEF -- Expiratory peak flow - Szczytowy
przepływ wydechowy
*PEF -- Best PEF - najlepszy wynik PEF
PIF -- Inspiratory peak flow - Szczytowy
przepływ wdechowy
Te -- Average time of expiration at rest - Średni
czas wydechu w spoczynku
Ti -- Average time of inspiration at rest - Średni
czas wdechu w spoczynku
Ti/tt -- Ratio of ti over tt (ti+tt) - Stosunek ti do tt,
gdzie tt=ti+tt
TV -- Tidal volume - Objętość oddechowa
TV/ti -- Average inspiratory flow at rest - Średni
przepływ wdechowy w spoczynku
VE -- Minute ventilation at rest - Wentylacja
minutowa w spoczynku
VC -- Expiratory slow vital capacity -
wydechowa pojemność życiowa
Vext -- Extrapolated volume - objętość
ekstrapolowana
FEV1/VC% -- FEV1/VCx100 - Stosunek
natężonej objętości wydechowej do pojemności
życiowej
2575 -- FEF2575 average flow 25%-75% of FVC
- Przepływ w środku natężonego wydechu
- automatyczna interpretacja wszystkich w/w
badań
- możliwość utworzenia raportu badań na
samodzielnie działającym spirometrze oraz
wydrukowania raportów badań w dowolnym
czasie na drukarce współpracującej z
komputerem
- czujnik temperatury 0-45⁰C
- przetwornik przepływu i objętości w postaci
turbiny cyfrowej z możliwością jej dezynfekcji
- dokładność objętości maksymalnie +/- 3% lub
50 ml
- dokładność przepływu maksymalnie +/- 5% lub
200 ml/s
- opór dynamiczny: <0,8 cm H₂O/L/s
- wyjście szeregowo: RS232, optoizolowane
- Wyposażenie dodatkowe:
komputerowe oprogramowanie do obsługi
spirometru, przewód służący do połączenia



	spirometru z komputerem typu RS232, klips do spirometrii, zestaw jednorazowych wymiennych ustników lub nakładek na ustnik (minimum 50 sztuk).	
14	<p>Elektrokardiograf –2 sztuki Aparat 1, 3 i 6 kanałowy Praca w trybie AUTO lub MANUAL Analiza i interpretacja Klawiatura alfanumeryczna Wyświetlacz znakowy: min. 2 linijki tekstu Szerokość papieru: min. 60mm Zasilanie: 230V, 50Hz Akumulator bezobsługowy wraz z ładowarką wbudowany wewnątrz aparatu Liniowa głowica termiczna Automatyczna regulacja linii izoelektrycznej Cyfrowa filtracja zakłóceń sieciowych i zakłóceń pochodzenia mięśniowego Sygnał EKG: 12 odprowadzeń standardowych Interfejs komunikacyjny: RS 232 Czułość: 2,5/5/10/20 mm/Mv Prędkość zapisu: 5/10/25/50 mm/s Kabel EKG do podłączenia elektrod Elektrody przyssawkowe, min. 6 sztuk Elektrody kończynowe klipsowe, min. 4 sztuki Z wyposażeniem: Walizka do przenoszenia sprzętu - 2 Papier do EKG, min. 1 opakowanie (10sztuk) Żel do EKG, min. 5 sztuk</p>	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 24 miesiące (ph-metr) i minimum 12 miesięcy na pozostałe przedmioty zamówienia		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax.)		

....., dnia

.....
(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 19

Wirówka laboratoryjna z chłodzeniem do sali ćwiczeń, Wydziału Medycyny Weterynaryjnej - 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW



Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Wirówka laboratoryjna z chłodzeniem, w zakresie od -20 do +40°C o pojemności maksymalnej 4 x 100 ml.	
2	Obroty w zakresie 2.000-15.000 obr/min.- 1 sztuka	
3	Rotor wychyleniowy 4-miejscowy – 1 sztuka	
4	Rotor hematokrytowy 24 miejscowy – 1 sztuka	
5	Kubek do rotora -4 sztuki	
6	Adapter na probówki 15ml (17 x 100mm) do kubków – 4 sztuki	
7	Zestaw 100 probówek szklanych okrągłodennych o poj. 15 ml	
8	Maksymalne RCF – 21,382	
9	Obudowę i pokrywę wykonaną z metalu	
10	Komorę wirówki wykonaną ze stali nierdzewnej	
11	Blokadę pokrywy podczas wirowania	
12	Zabezpieczenie przed niekontrolowanym opadaniem pokrywy	
13	Ochronę silnika przed przegrzaniem	
14	Ochronę komory przed przegrzaniem	
15	Automatyczne rozpoznanie rotora	
16	Wyłączenie wirówki w przypadku złego zrównoważenia rotora	
17	Duży i czytelny wyświetlacz zadanych i aktualnych parametrów pracy	
18	9-krzywych hamowania i przyspieszania do wyboru	
19	Możliwość definiowania programów przez użytkowników	
20	Funkcje krótkiego wirowania	
21	Indukcyjny, bezszczotkowy silnik	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 20

Termocykler do Pracowni Zastosowania Metod Biologii Molekularnej w Higienie Żywności - 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
	<ul style="list-style-type: none"> - grzana, odsuwana pokrywa, - blok na minimum 95 probówek 0,2 ml, - gradient temperatury w bloku nastawny do minimum 20⁰C, - system elektronicznej kontroli docisku pokrywy grzejnej, - graficzny wyświetlacz pokazujący zmiany temperatur w postaci wykresów, - szybkość pracy nastawna do minimum, - indywidualna licencja do pracy w technice PCR, - temperatura nastawna w zakresie minimum 4 – 99⁰C, - możliwość sterowania kilkoma modułami termocyklierów z jednego panelu sterującego, - możliwość zapamiętania minimum 500 programów pracy, - zabezpieczenie folderów użytkowników hasłem przed zmianami, - w cenie musi być ujęty transport, koszt opakowania, 	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
	Termin wykonania zamówienia – 8 tygodni	
	Gwarancja minimum 24 miesiące	
	Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 48 godzin)	
	Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)	

....., dnia

(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 21

Komora PCR do Pracowni Zastosowania Metod Biologii Molekularnej w Higienie Żywności - 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wyposażona w filtr wstępny i filtr ULPA o skuteczności 99,99% przy wielkości cząstek 0,12 μm, zapewniająca pionowy nawiew laminarny i ochronę próbki; 2. Maksymalne wymiary zewnętrzne komory bez statywu: 1050 x 620 x 950 mm (szer. x głęb. x wys.); 3. Minimalne wymiary wewnętrzne: 930 x 530 x 550 mm (szer. x głęb. x wys.); 4. W zestawie poziomowany statyw. 5. Sterownik mikroprocesorowy monitorujący parametry pracy. 6. Wyświetlacz ciekłokrystaliczny aktualnego trybu pracy, aktywnych funkcji, ewentualnych błędów oraz liczników czasu pracy lampy UV oraz wentylatora. 7. Powierzchnia robocza wykonana z nierdzewnej stali. 8. Wbudowana lampa UV o mocy przynajmniej 20W. 9. Programowanie czasu pracy lampy UV. 10. Zabezpieczenie przed narażeniem operatora na kontakt z promieniami UV. Lampa UV automatycznie odłączana w przypadku nagłego otwarcia pokrywy oraz z blokadą w przypadku, gdy pokrywa jest otwarta. 11. Dzielona pokrywa frontowa, odchylana na zawiasach, pracująca w 3 trybach: 1 – zamknięta do cyklu UV, 2 - uchylona na wysokość roboczą gwarantującą ochronę próbki podczas pracy wentylatora, 3 - w pełni otwarta dla rutynowych celów konserwacyjnych. 12. Wbudowane lampy fluorescencyjne zapewniają optymalny poziom oświetlenia wnętrza > 1200 lux. 13. Wszystkie zewnętrzne elementy komory powinny być malowane proszkowo oraz pokryte powłoką antybakteryjną. 14. Nachylona pokrywa frontowa względem płaszczyzny blatu roboczego. 15. Transparentne ściany boczne. 	



16. Certyfikaty producenta ISO 9001:2000 oraz wyrobu CE.	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI	
Termin wykonania zamówienia – 8 tygodni	
Gwarancja minimum 24 miesiące	
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 48 godzin)	
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax.)	

....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 22

Rotor do Pracowni Zastosowania Metod Biologii Molekularnej w Higienie Żywności - 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
	<ul style="list-style-type: none"> -sprzęt musi być kompatybilny z wirówką Beckman J2MC, - maksymalna objętość stosowanych naczynek wirówkowych wyn. 10 x 100 ml, - materiał – aluminium (stałokątny), - prędkość obrotowa do 18 000 rpm, - max. przyśpieszenie 47 900 x g, - współczynnik wydajności około 566, 	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
	Termin wykonania zamówienia – 8 tygodni	
	Gwarancja minimum 24 miesiące	
	Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 48 godzin)	
	Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax.)	

....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 23

Aparat do dokumentacji żeli do Pracowni Zastosowania Metod Biologii Molekularnej w Higienie Żywności - 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....
ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. możliwość wizualizacji, zapisu i analizy próbek znakowanych fluorescencyjnie i kolorymetrycznie, 2. zintegrowana mini-ciemnia optyczna z wbudowanym transiluminatorem i oświetleniem światłem białym, 3. transiluminator wysuwany z urządzenia do załadowania żelu, 4. detekcja dokonywana za pomocą kamery z przetwornikiem CCD, 5. rozdzielczość kamery wynosi minimum 1360 x 1024 pikseli, 6. rozmiary piksela w kamerze CCD powinny wynosi 4,6 x 4,6 μm 7. zakres dynamiczny sygnału kamery - min. 12 bit (4096 poziomów szarości), 8. musi posiadać obiektyw o zmiennej ogniskowej minimum 8,5 – 51 mm i jasności f/1.2 9. trzypozycyjny zmieniacz filtrów, 10. filtr do pracy z próbkami znaczone bromkiem etydyny, 11. dostępne filtry do pracy z próbkami znaczone Sybr Green, Sypro Ruby, Sypro Orange, Cy3, rodaminą, 12. -transiluminator o wymiarach min. 26x25 cm i długości fali 302 nm, 13. transiluminator musi posiadać dwustopniową regulację intensywności światła 14. sterowanie urządzeniem z komputera PC poprzez port USB 2.0, 15. akwizycja obrazu do komputera PC poprzez port USB 2.0, 16. do sterowania urządzeniami, akwizycji i obróbki danych musi być jeden program, 17. oprogramowanie musi być zgodne z GLP, 18. oprogramowanie musi pracować w systemie Windows XP, 19. programowanie musi umożliwiać tworzenie i wydruk raportów, 20. oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie krzywych kalibracyjnych i obliczenia ilościowe 	



	21. do podstawowej obróbki i wydruku obrazów musi być dostępne Nielimitowana ilość programu w wersji podstawowej, 22. oprogramowanie musi umożliwiać obróbkę obrazu (obracanie o dowolny kąt, negatyw, regulacja jasności i kontrastu pod kątem wybranego fragmentu lub całego żelu), 23. oprogramowania o opcję automatycznego rozpoznawanie ścieżek i prążków), 24. automatyczne wyznaczanie mas cząsteczkowych , 25. program musi umożliwiać analizę dot i slot blotów oraz mikroplitek, liczenie kolonii bakterii na szalkach Petri’ego, 26. analizę ilościową z tworzeniem krzywych kalibracyjnych, 27. w cenie musi być ujęty transport, koszt opakowania.	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
	Termin wykonania zamówienia – 8 tygodni	
	Gwarancja minimum 24 miesiące	
	Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 48 godzin)	
	Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax.)	

....., dnia

(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 24

Aparat do pomiaru aktywności wody do Pracowni Zastosowania Metod Biologii Molekularnej w Higienie Żywności - 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
	1. komora pomiarowa termostатовana z ciekłokrystalicznym wyświetlaczem, 2. sensor pojemnościowy, 3. możliwość pomiaru w różnych temperaturach, 4. wentylator, 5. możliwość podłączenia innych kanałów pomiarowych, 6. zakres pomiarowy:nie mniejszy niż	



0,05.....0,99 aw, 7. dokładność nie gorsza niż: 0,001 aw, 8. powtarzalność nie gorsza niż: 0,003 aw, 9. rozdzielczość nie gorsza niż: 0,001 aw, 10. czas pomiaru nie dłuższy niż: 120 ...140 min 11. pomiar temperatury: dwa kanały z dokładnością do 0,01 ⁰ C, 12. zakres temperaturowy: 10...35 ⁰ C, 13. złącze PC.	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI	
Termin wykonania zamówienia – 8 tygodni	
Gwarancja minimum 24 miesiące	
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 48 godzin)	
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax.)	

....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 25

Autoklaw do Pracowni Biotechnologii Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej - 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	mały sterylizator parowy przeznaczony do postawienia na stole laboratoryjnym	
2	automatyczny proces sterylizacji	
3	pojemność 12-15 l	
4	cykl sterylizacji w zakresie parametrów 124-126 stopni przez 11-15 minut	
5	lekka i wygodna konstrukcja	
6	na wyposażeniu koszyk, manometr i termometr	
7	zabezpieczenie przed niekontrolowanym wzrostem temperatury i ciśnienia	
8	zabezpieczenie przed sterylizacją przy niewystarczającej ilości wody	
9	zabezpieczenie przed otwarciem pokrywy w trakcie sterylizacji	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		



Termin wykonania zamówienia 8 tygodni	
Gwarancja minimum 12 miesięcy	
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)	
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)	

....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 26

Przeñośna ultrazamrażarka (pojemnik z ciekłym azotem) do Pracowni Biotechnologii Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej- 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Zbiornik kriogeniczny do długotrwałego przechowywania prób w ampulkach 2ml umieszczonych w pudełkach	
2	Pojemność: ilość pudełek odpowiadająca 750-1000 szt. ampulek	
3	system pudełek i statywów gwarantujący odpowiednie uporządkowanie zamrożonego materiału i szybkie odnalezienie wybranych preparatów	
4	lekka i wytrzymała obudowa	
5	pojemność ciekłego azotu w zakresie 40-50 litrów	
6	statyczna prędkość parowania ciekłego azotu nie większa niż 0,4 l/24 godz.	
7	średnica szyjki zbiornika w zakresie 120-130 mm	
8	średnica zewnętrzna zbiornika nie większa niż 55 cm	
9	ciężar pustego zbiornika poniżej 20 kg	
10	podstawa na kółkach do przemieszczania zbiornika	
11	komplet pudełek plastikowych na ampulki 2 ml	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia



(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 27

Łaźnia z ultradźwiękami do Pracowni Biotechnologii Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej - 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Wymiary wanny (mm) nie mniejsze niż 500x300x150	
2	Pojemność optymalna/całkowita (l): 15.0/22.2	
3	Pobór mocy (W): 1000-2000	
4	Częstotliwość (kHz): 35	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 28

Młynek do pasz dla Pracownia Toksykologii Pasz Laboratorium Toksykologicznego - 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Typ próbki: suche próbki przed oznaczeniem wilgotności, do 20% Wody, do 20% tłuszczu.	
2	Zastosowanie: Zboża, nasiona, pasze, sucha żywność granulowana, nawozy, tabletki	
3	Wielkość próbki: Do 14mm średnicy	



4	Zasada mielenia: Dwa dyski, jeden stały – jeden ruchomy.	
5	Przygotowanie do analiz: białko, tłuszcz, włókno, wilgotność, bliska podczerwień	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 24 miesiące		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 29

Piec muflowy dla Pracowni Toksykologii Pasz Laboratorium Toksykologicznego - 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Wymiary (mm): wysokość 660-680 szerokość 920-930 głębokość 660-680	
2	Wymiary komory (mm): wysokość 400-410 szerokość 400-410 głębokość 400-410	
3	Pojemność użytkowa 58-62l	
4	Dwie półki w komorze	
5	Zakres temperatury pracy do 600°C	
6	Jednorodność temperatury w 600 °C +/-5°C	
7	Czas nagrzewanie do 600°C do 120 min	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 30

Uniwersalny autoklaw laboratoryjny z automatycznym sterowaniem dla Pracowni Toksykologii Pasz Laboratorium Toksykologicznego - 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	pojemność komory: 40-50 litrów	
2	wymiary komory nie mniejsze niż: średnica 30cm x głębokość 50cm	
3	pozioma komora sterylizacyjna: załadunek autoklawu od przodu	
4	możliwość jednoczesnej sterylizacji co najmniej 7 kolb Erlenmeyera o pojemności 1000ml	
5	zbiornik ciśnieniowy oraz pokrywa wykonane z wysokiej jakości stali nierdzewnej odpornej na korozję	
6	automatyczna sterylizacja parowa naczyń laboratoryjnych, materiałów z tworzyw sztucznych, odpadów biologicznych oraz cieczy	
7	mikroprocesorowy panel kontrolny z wyświetlaczem LCD	
8	możliwość programowania temperatury i czasu sterylizacji	
9	alarm akustyczny w razie wystąpienia błędu	
10	wskaźnik otwarcia pokrywy	
11	port RS 232	
12	system zabezpieczeń blokujący otwarcie pokrywy, gdy sterylizator jest pod ciśnieniem lub temperatura nie osiągnęła bezpiecznej wartości	
13	system niezależnego monitoringu elektronicznego i mechanicznego	
14	tryb wyczekiwania utrzymujący podwyższoną temperaturę w komorze przy niewielkim zużyciu energii	
15	wbudowany zbiornik na wodę demineralizowaną z możliwością całkowitego opróżnienia	
16	kontrola stałego poziomu wody	



	przeznaczonej do generatora pary	
17	informacja o braku wody w zbiorniku na panelu sterowania	
18	emisja ciepła poniżej 100 W/h	
19	zasilanie: 220V	
20	ciężar urządzenia nie większy niż 90 kg	
21	szerokość zewnętrzna nie większa niż 60 cm	
22	pobór mocy: poniżej 3,5 kW	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax.)		

....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 31

**Mikroskop z osprzętem do analizy danych dla Pracowni Toksykologii Pasz
Laboratorium Toksykologicznego - 1 sztuka**

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
	Mikroskop stereoskopowy: <ul style="list-style-type: none"> – głowica trój-okularowa z regulacją rozstawu okularów i korekcją dioptryjną +/- 5 dioptrii na każdym z okularów; – okulary WF10x z muszlami ocznymi – głowica zoom ze płynną regulacją powiększeń od 0,7x do 4,5x – oświetlenie EPI/DIA - halogenowe, 12V115W, płynnie regulowane, z wyłącznikiem głównym – transformator wbudowany w podstawę, zasilanie 230V /50Hz – stolik mechaniczny x-y mocowany na podstawie mikroskopu, umożliwiający pracę w oświetleniu EPI i DIA – płytki szklane (matowa) i czarno-biała 	
	Kamera cyfrowa wysokiej rozdzielczości do mikroskopu stereoskopowego:	



<ul style="list-style-type: none"> - sensor - CMOS - interfejs - high-speed USB 2.0 (480 Mb/s) - kolor - 24 bity, RGB; - Rejestracja sekwencji wideo - rozdzielczość/szybkość: 640x480 / 60 klatek/s; - 1280x1024 ROI/ 28 klatek/s; - 2592x1944 / 8 klatek/s; - zakres dynamiki - >60dB - ekspozycja - od 0,1 milisekundy do 12 s - tryby ekspozycji - automatyczny(regulowany poziom szarości) manualny - balans bieli - automatyczny, manualny - migawka – elektroniczna - mocowanie - C/CS - obudowa - metalowa 	
<p>Komputer przenośny o następujących parametrach minimalnych</p> <ul style="list-style-type: none"> - procesor - dwurdzeniowy, 2x2,16GHz 1MB Cache - pamięć - 2048 GB DDR2 - dysk twardy - 250 GHZ SATA - karta graficzna - Bluetooth, WiFi - matryca 15,4" WXGA - czytnik kart 4wl - napęd DVD/RW Lightscribe - system operacyjny - Widows Vista Home Basic - torba, mysz optyczna - waga - 2,5 kg 	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI	
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni	
Gwarancja minimum 12 miesięcy	
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)	
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax.)	

....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 32

Analizator genetyczny dla Pracowni Genomiki i Transkryptomiki Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej - 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW



Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Dokładność odczytu przy sekwencjonowaniu minimum 98,5%	
2	Dokładność odczytu przy analizie fragmentów minimum 99,99%	
3	Liczba kapilar – jedna	
4	Możliwość zastosowania minimum 2 różnych długości kapilar	
5	Minimum 3 dostępne rodzaje polimeru	
6	Wzbudzenie – laser argonowy 488 i 514 nm	
7	Detekcja sygnału przy pomocy kamery CCD i filtrów wirtualnych	
8	Detekcja przynajmniej 5 różnych sygnałów fluorescencji z jednej kapilary	
9	Kontrola napięcia w zakresie 100-15000 V	
10	Podajnik na 48-96 próbek	
11	Sterowanie i analiza danych za pomocą znajdującego się w zestawie komputera	
12	Możliwość zastosowania różnorodnych zestawów do sekwencjonowania dopasowanych do szczególnych warunków (matryce krótkie i długie, bogate w pary GC lub AT, w tym zestawów innych producentów)	
13	Oferowane przez producenta standardy wielkości fragmentów DNA dla elektroforezy niedenaturującej i denaturującej (dla aplikacji niedenaturującej standardy min. 2500 pz)	
14	Oprogramowanie do akwizycji danych z analizatora	
15	Oprogramowanie do analizy sekwencji	
16	Oprogramowanie do wykrywania i analizy wariantów allelicznych	
17	Oprogramowanie do analizy wielkości fragmentów DNA	

18	Możliwość wykrywania SNP za pomocą oprogramowania do analizy długości fragmentów DNA i wykorzystania 5 barwników fluorescencyjnych	
19	W zestawie powinien znajdować się komputer (minitower) o parametrach minimalnych: procesor 3 GHz, 1 GB RAM, HDD 80GB, DVD RW CD RW, monitor LCD 17", Windows XP Professional w wersji angielskiej.	
20	W zestawie powinny znajdować się: a. przynajmniej 5 zapasowych kapilar b. zestaw startowy odczynników do sekwencjonowania DNA i oczyszczania próbek ze znaczników	
21	Wykonawca zapewni autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny w Polsce	
22	Certyfikat ISO 9001:2000	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax.)		

....., dnia

(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 33

Aparat do oczyszczania wody dla Pracowni Genomiki i Transkryptomiki Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej - 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Zasilanie wodą wodociągową.	
2	Technologia odwróconej osmozy oraz wymiany jonowej.	
3	Komplet materiałów eksploatacyjnych.	
4	Możliwość zawieszenia systemu na ścianie.	



5	Wymiary nie większe niż 400 x 350 (szer. x głęb.).	
6	Produkcja wody oczyszczonej z wydajnością 12-15 l/h.	
7	Parametry wody oczyszczonej nie gorsze niż: przewodnictwo: 0,067 μ S/cm, stopień oczyszczenia z bakterii min. 99%, ilość usuniętych krzemianów min. 99,9%	
8	Prefiltracja mechaniczna składająca się z co najmniej 2 oddzielnych filtrów wstępnych z możliwością ich oddzielnej wymiany.	
9	Możliwość wymiany modułu odwróconej osmozy bez jednoczesnej wymiany innych materiałów eksploatacyjnych.	
10	Zbiornik z pompą ciśnieniową na wodę oczyszczoną o pojemności 60-70 litrów z funkcją automatycznego napełniania.	
11	Średnica zbiornika nie większa niż 40 cm.	
12	Przynajmniej 2 punkty poboru wody oczyszczonej w zbiorniku.	
13	Stożkowe dno zbiornika zapewniające jego całkowite opróżnianie	
14	Recyrkulacja wody oczyszczonej pomiędzy zbiornikiem a modułem doczyszczającym systemu oczyszczania wody z możliwością ustawienia interwałów recyrkulacji.	
15	Automatyczna praca systemu bez dozoru użytkownika.	
16	Pomiar przewodnictwa elektrycznego wody oczyszczonej z kompensacją temperaturą.	
17	Podświetlany panel LCD wskazujący jednocześnie informacje o trybie pracy systemu, stopień wypełnienia zbiornika w procentach, parametry wody oczyszczonej, takie jak przewodnictwo elektryczne wyrażone w μ S/cm, temperatura oraz w razie potrzeby informacje o potrzebie wymiany materiałów eksploatacyjnych.	
18	System II stopnia podłączany do zbiornika z wodą uzyskaną z I stopnia oczyszczania.	
19	Komplet materiałów eksploatacyjnych.	
20	Sterowanie mikroprocesorowe.	



21	Parametry produkowanej wody ultraczystej: przewodnictwo: 0,055 μ S/cm, woda sterylna i jednocześnie wolna od endotoksyn.	
22	Ultrafiltracja wody oczyszczonej oraz dodatkowo sterylizacja membranowa wody w punkcie poboru.	
23	Automatyczne płukanie ultrafiltru.	
24	Prędkość poboru wody oczyszczonej co najmniej 1,5 l/min.	
25	Wymiary nie większe niż 350 x 300 (szer. x głęb.).	
26	certyfiakat CE	
27	Dostawa, instalacja i szkolenie wliczone w cenę	
28	Wykonawca zapewni autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny w Polsce	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 34

Autoklaw laboratoryjny dla Pracowni Genomiki i Transkryptomiki Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej - 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1.	pojemność komory: 80-100 litrów	
2.	wymiary komory nie mniejsze niż: średnica 35cm x głębokość 65cm	
3.	pozioma komora sterylizacyjna: załadunek autoklawu od przodu	

4.	możliwość jednoczesnej sterylizacji co najmniej 12 kolb Erlenmeyera o pojemności 1000ml	
5.	zbiornik ciśnieniowy oraz pokrywa wykonane z wysokiej jakości stali nierdzewnej odpornej na korozję	
6.	automatyczna sterylizacja parowa naczyń laboratoryjnych, materiałów z tworzyw sztucznych, odpadów biologicznych oraz cieczy	
7.	mikroprocesorowy panel kontrolny z wyświetlaczem LCD	
8.	możliwość programowania temperatury i czasu sterylizacji	
9.	alarm akustyczny w razie wystąpienia błędu	
10.	wskaźnik otwarcia pokrywy	
11.	port RS 232	
12.	system zabezpieczeń blokujący otwarcie pokrywy, gdy sterylizator jest pod ciśnieniem lub temperatura nie osiągnęła bezpiecznej wartości	
13.	system niezależnego monitoringu elektronicznego i mechanicznego	
14.	tryb wyczekiwania utrzymujący podwyższoną temperaturę w komorze przy niewielkim zużyciu energii	
15.	wbudowany zbiornik na wodę demineralizowaną z możliwością całkowitego opróżnienia	
16.	kontrola stałego poziomu wody przeznaczonej do generatora pary	
17.	informacja o braku wody w zbiorniku na panelu sterowania	
18.	pobór mocy: poniżej 5 kW	
19.	emisja ciepła poniżej 100 W/h	
20.	zasilanie: 230 V lub 400 V (trójfazowe)	
21.	ciężar urządzenia nie większy niż 100 kg	
22.	szerokość zewnętrzna nie większa niż 70 cm	



23.	Wykonawca zapewni autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny w Polsce	
24.	dostawa, instalacja i szkolenie wliczone w cenę	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax.)		

....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 35

Fluoroimager do rejestracji żeli - dla Pracowni Genomiki i Transkryptomiki Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej - 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Powierzchnia użytkowa nie mniej niż 35 cm x 43 cm	
2	Analiza żeli, blotów i mikromacierzy	
3	Możliwość odczytu sygnału fluorescencyjnego przy wzbudzeniu światłem laserowym	
4	Źródła światła: laser czerwony 633 nm, laser zielony 532 nm, laser niebieski 488 nm i 457 nm	
5	Minimalna moc laserów: niebieski – 30 mW, zielony - 20 mW, czerwony - 10 mW	
6	Możliwość bezpośredniego odczytu sygnału chemiluminescencji bez użycia ekranów ekspozycyjnych	
7	Możliwość odczytu sygnału radioaktywnego po uprzedniej ekspozycji próbek do ekranów ekspozycyjnych	
8	Możliwość bezpośredniej analizy kolorymetrycznej	
9	Optyka konfokalna ze zmienną płaszczyzną ostrości	
10	Rozdzielczość nie gorsza niż 10 mikrometrów	

11	Możliwość wyboru innej rozdzielczości	
12	Tryb szybkiego skanowania wstępnego w niskiej rozdzielczości (500 um, 1000 um)	
13	Liniowość w zakresie dynamicznym nie mniejszym niż 5 rzędów wielkości	
14	Możliwość analizy próbek znakowanych znacznikami Cy2, Cy3 i Cy5	
15	Detekcja spotów 2D	
16	Wyznaczanie mas cząsteczkowych w blotach i żelach na podstawie wzorców masowych	
17	Wyznaczanie ilości materiału w prążku na podstawie porównania z wzorcami ilościowymi	
18	Automatyczna detekcja ścieżek	
19	Ręczna korekcja automatycznego wyszukiwania, możliwość dodawania lub usuwania prążka	
20	Możliwość tworzenia krzywej standardowej na podstawie wskazanych prążków wzorcowych	
21	Korekcja zniekształceń poziomych i pionowych	
22	Możliwość porównywania dwóch ścieżek pod względem jakościowym i ilościowym	
23	Możliwość porównania ścieżki ze ścieżką wzorcową	
24	Możliwość zdefiniowania kilku ścieżek wzorcowych	
25	3 komplety kaset ekspozycyjnych z ekranami ekspozycyjnymi o wymiarach nie mniejszych niż 20 x 25 cm	
26	System kasowania ekranów	
27	W cenę wliczony koszt dostawy, instalacji i szkolenia	
28	Wykonawca zapewni autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny w Polsce	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 24 miesiące		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax.)		



....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 36

Wytwornica lodu dla Pracowni Genomiki i Transkryptomiki Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej - 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Forma wytwarzania lodu - płatki	
2	Temperatura przechowywanego lodu: co najmniej -1°C	
3	Chłodzenie powietrzem	
4	Wykonanie ze stali nierdzewnej	
5	Zbiornik na lód o pojemności 20-30 kg	
6	Wydajność produkcji lodu 60-80 kg/24h	
7	Zasilanie jednofazowe	
8	Zużycie energii: do 8 kWh/24h	
9	Zużycie wody: do 3 l/h	
10	Kompaktowa budowa: szerokość poniżej 60 cm	
11	Wykonawca zapewni autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski	
12	Dostawa, instalacja i szkolenie wliczone w cenę	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
	Termin wykonania zamówienia 8 tygodni	
	Gwarancja minimum 12 miesięcy	
	Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)	
	Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)	

....., dnia

(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 37

Wytrząsarka z inkubatorem dla Pracowni Genomiki i Transkryptomiki Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej- 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Zakres temperatur od RT+5 ⁰ C do +60 ⁰ C	
2	Dokładność ustawienia temperatury nie mniejsza niż 0,5 ⁰ C	
3	Stabilność temperatury nie mniejsza niż 0,5 ⁰ C	
4	Zakres prędkości wytrząsania od 0,5/s do 5/s	
5	Amplituda wytrząsania nie mniejsza niż 15 mm	
6	Platforma o wymiarach nie mniejszych niż 30x30 cm	
7	Pojemność kolb stożkowych do 250 ml	
8	Uchwyty uniwersalne do kolb stożkowych	
9	Maksymalna wysokość kolb stożkowych mocowanych w uchwytach do 250 mm	
10	Statyw na probówki 15 ml (nie mniej niż 25 probówek)	
11	Wykonawca zapewni autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski	
12	Dostawa, instalacja i szkolenie wliczone w cenę produktu	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja(nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 38

Ultrazamrażarka dla Pracowni Genomiki i Transkryptomiki Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej- 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Pojemność komory – minimum 400 l	
2	Materiał komory – stal nierdzewna	
3	Komora podzielona na 4-5 sekcji zamykanych niezależnymi drzwiami wewnętrznymi.	
4	Warstwa izolacyjna o grubości minimum 130 mm	
5	Drzwi zewnętrzne zamykane na klucz z wymienna wkładką	
6	Zakres pracy od -50 ⁰ C do -86 ⁰ C nastawiany co 1 ⁰ C	
7	Użytkowanie w temp. otoczenia do 32 ⁰ C	
8	Sterownik z funkcją autodiagnostyki, alarmem w przypadku nieprawidłowej pracy, konieczności czyszczenia filtra, przekroczenia zakresu temperatur, zaniku zasilania, wymiany baterii	
9	Dialer powiadamiający o awarii na minimum 6 numerów	
10	Możliwość podłączenia do zewnętrznego systemu alarmowego	
11	Podgrzewany port wyrównujący ciśnienie	
12	Wykonawca zapewni autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski	
13	Koszt dostawy, instalacji i szkolenia wliczony w cenę	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		

**Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) –
lokalizacja(nazwa, adres, tel./fax)**

....., dnia

(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 39

**Termocykler z gradientem dla Pracowni Genomiki i Transkryptomiki Wydziałowego
Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej- 1 sztuka**

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Blok 96 x 0,2 ml, pokryty metalem szlachetnym. Praca z pojedynczymi probówkami, paskami 8x0,2 ml, 12x0,2 ml, mikroplótkami 48x0,2 ml i 96x0,2 ml	
2	Zakres temperatury bloku nie mniejszy niż od 4°C do 99°C	
3	Dokładność kontroli temperatury 0,1°C	
4	Zakres liniowego gradientu temperatury minimum 1-25°C w całym zakresie temperatur pracy	
5	Równomierność temperatury nie gorsza niż 0,2°C w 65°C, 0,3°C w 70°C i 0,6°C w 95°C	
6	Ramping temperatury od 0,1°C/s do 3,0°C/s, funkcja touch-down/touch-up minimum -20°C/+20°C	
7	Programowane funkcje przyrostu temperatury minimum -20°C/+20°C	
8	Programowanie funkcji przyrostu czasu kroku w zakresie minimalnym 0-200 sekund	
9	Wyświetlacz graficzny min. ¼ VGA, minimum 300 programów pracy, minimum 10 folderów zabezpieczonych hasłem	
10	Pokrywa grzejna do pracy bezolejowej z zdefiniowanym naciskiem niezależnym od rodzaju próbki	
11	Funkcja restart po zaniku zasilania	
12	Port RS232 lub USB do podłączenia zewnętrznego komputera sterującego	



13	Procedury samotestowania z wynikami zapisywanymi w plikach serwisowych	
14	Wykonawca zapewni autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski	
15	Koszt instalacji i szkolenia wliczony w cenę	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja(nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 40

Termoblok dla Pracowni Genomiki i Transkryptomiki Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Urządzenie wyposażone w minimum 2 bloki grzejne wyposażone w pokrywy	
2	Zakres pracy nie mniejszy niż RT+5 ^o C do 130 ^o C	
3	Zakres programowania temperatury od min. 15 ^o C do temperatury maksymalnej	
4	Dokładność nie mniejsza niż 0,1 ^o C	
5	Rozdzielczość nastawy min. 0,1 ^o C	
6	Programowanie czasu inkubacji do minimum 9999 minut	
7	Dźwiękowa sygnalizacja zakończenia inkubacji	
8	Zabezpieczenie przed przegrzaniem	
9	Możliwość kalibracji przez użytkownika	

10	Opóźnienie startu minimum 24 h	
11	W wyposażeniu 2 bloki wykonane z aluminium o minimalnej pojemności 24x1,5 ml i 30x0,5 ml	
12	Wykonawca zapewni autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski	
13	Koszt dostawy, instalacji i szkolenia wliczony w cenę	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja(nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 41

Spektrofotometr dla Pracowni Genomiki i Transkryptomiki Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej - 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1.	Pomiar metodą bezkuwetową bezpośrednio w kropli cieczy	
2.	Źródło światła – lampa ksenonowa	
3.	Minimalny zakres pomiarowy – 200-1100 nm	
4.	Dokładność fotometryczna – nie mniej niż 1%	
5.	Możliwość wyboru długości drogi optycznej	
6.	Pomiar próbek o objętości 0,5-5 µl (z możliwością ich odzysku)	
7.	Tryb absorbancji, transmitancji i wyznaczania stężenia	
8.	Możliwość pomiaru przy minimalnie 5 długościach fali	



9.	Skanowanie absorbancji w zakresie minimalnym 200-900 nm	
10.	Wbudowane procedury do wyznaczania stężenia i czystości kwasów nukleinowych	
11.	Wbudowane procedury do wyznaczania stężenia białek powszechnie używanymi metodami (bezpośrednio w UV, Bradforda, Lowry'ego, biuretowa, BCA)	
12.	Możliwość wyznaczania krzywej standardowej	
13.	Wbudowane procedury do wyznaczania kinetyki enzymów	
14.	Możliwość oceny wydajności znakowania fluorescencyjnego sond	
15.	Możliwość kalibracji przez użytkownika	
16.	Wyznaczanie charakterystyki oligonukleotydów w oparciu o sekwencję	
17.	Pamięć minimum 90 wyników pomiarów	
18.	Możliwość eksportu wyników do zewnętrznego komputera bezprzewodowo	
19.	Urządzenie powinno mieć zwartą konstrukcję i spełniać swoją funkcję bez konieczności podłączenia do zewnętrznego komputera.	
20.	Wykonawca zapewni autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski	
21.	Dostawa, instalacja i szkolenie wliczone w cenę	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 42

Termocykler do „Real-Time” PCR dla Pracowni Genomiki i Transkryptomiki Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Termoblok na elementach Peltiera na 96x0,1 ml. Możliwość pracy z pojedynczymi probówkami 0,1 ml, paskami 8x0,1 ml i 12x0,1 ml, mikroplótkami 96x0,1 ml.	
2	Prędkość zmian temperatury bloku minimum +/- 3,5 ⁰ C/sek	
3	Równomierność temperatury minimum 0,5 ⁰ C	
4	Dokładność ustawienia temperatury min. 0,25 ⁰ C	
5	Możliwość pracy w minimum 5 kanałach: FAM/SYBR Green I VIC/JOE NED/TAMRA/Cy3 ROX/Texas Red Cy5	
6	Możliwość zastosowania barwnika referencyjnego (ROX) dostępnego w zestawach odczynników do PCR	
7	Możliwość wyboru innego barwnika referencyjnego	
8	Możliwość prowadzenia analizy HRM	
9	Wzbudzenie przy pomocy lampy halogenowej z monitoringiem czasu pracy i filtrów wzbudzających dopasowanych do w/w kanałów	
10	Odczyt przy pomocy kamery CCD	
11	Amplifikacja w czasie do 40 min w minimalnej objętości 5 µl	
12	Komputer sterujący aparatem o parametrach minimalnych: 80 GB HD, 1 GB RAM, Win XP Pro, DVDRW, procesor 3.06 GHz , monitor LCD 17”	
13	Oprogramowanie powinno spełniać następujące warunki minimalne: akwizycja i archiwizacja danych	
14	Relatywne oznaczanie ekspresji genów metodą ddCt i krzywą standardową dla nieograniczonej liczby próbek w tym samym czasie	

15	Automatyczne wykreślanie krzywej wzorcowej	
16	Automatyczne wykreślanie krzywej dysocjacji	
17	Kontrola czystości fluorescencyjnej aparatu	
18	Możliwość wykrywania SNP, insercji, delecji, metylacji	
19	Możliwość projektowania zestawów starterów do analizy SNP składających się z 2 starterów i 2 sond pracujących w tym samym profilu temperaturowym umożliwiającym badanie różnych genów w jednej reakcji (multiplex)	
20	Możliwość projektowania starterów i sond TaqMan umożliwiającym badanie różnych genów w tej samej reakcji (multiplex)	
21	Wykonawca zapewni autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski	
22	Dostawa, instalacja i szkolenie wliczone w cenę	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 43

Mikroskop stereoskopowego z lampą UV i kamerą video dla Pracowni Genomiki i Transkryptomiki Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Układ mikroskopu badawczego z układem ZOOM min. 8:1	
2	Płynna zmiana powiększenia z optyką klasy Apochromat	

3	Kolumna statywu wysokości min. 350 mm	
4	Stabilna podstawa	
5	Obiektyw klasy Plan-Apochromat o powiększeniu 1x i odległości roboczej min. 80 mm	
6	Apertura numeryczna dla powiększenia 80x min. 0,116	
7	Tubus trinokularny o kacie nachylenia 15-25° z wyjściem dla kamery video o podziale wiązki światła 1:0/0:1	
8	Płynna regulacja odstepu międzyocznego	
9	Okulary 10x z korekcją dioptryczną i muszlami ocznymi o polu widzenia min 20 mm	
10	Adapter do kamery video	
11	Płytką okularowa mikrometryczna z krzyżem pomiarowym	
12	Oświetlacz do światła odbitego i przechodzącego z regulacją kąta padania	
13	Źródło światła zimnego o mocy min. 150W	
14	Płynna regulacja natężenia oświetlenia	
15	Wbudowany filtr konwersyjny	
16	Stabilna podstawa oświetlacza	
17	Połączenie mikroskopu z oświetlaczem za pomocą światłowodu	
18	Do oświetlenia w świetle odbitym 2 giętkie ramiona światłowodowe z możliwością ogniskowania wiązek światła	
19	Oświetlacz do fluorescencji montowany jako tubus pośredni z kołem filtrów na minimum 4 filtry i palnikiem rtęciowym o mocy min. 100W	
20	Montaż oświetlacza bezpośrednio na statywie mikroskopu	
21	Zasilacz z licznikiem czasu pracy	
22	Zestawy filtrów wzbudzających, emisyjnych i lusterek dichroicznych dla GFP i Cy3	



23	Kolorowa kamera cyfrowa o rozdzielczości min. 5 mln pikseli, przetwornikiem obrazu min. 0,5 cala, złączem USB 2,0	
24	Oprogramowanie do kamery umożliwiające wybór trybu ekspozycji, podgląd „na żywo” na ekranie komputera, podstawowe manipulacje obrazem (poprawa jasności i kontrastu), oraz podstawowe możliwości analizy obrazu (zapis skali pomiarowej, pomiary odległości, pola powierzchni)	
25	Wykonawca zapewni autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny w Polsce	
26	Dostawa, instalacja i szkolenie wliczone w cenę	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 44

Mikrofluorymetr dla Pracowni Genomiki i Transkryptomiki Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Wzbudzenie fluorescencji w zakresie nadfioletu (365-395 nm) i światła niebieskiego (465-485 nm)	
2	Możliwość zastosowania przynajmniej barwników fluorescencyjnych PicoGreen, RiboGreen, NanoOrange i Hoechst33258	
3	Możliwość pomiaru w minimalnej objętości 50 µl	
4	Możliwość podłączenia do zewnętrznego komputera.	



5	Pamięć przynajmniej 100 wyników pomiarów	
6	Urządzenie powinno pracować jako jednostka samodzielna, jednak powinno pozwalać na przenoszenie danych do zewnętrznego komputera	
7	Dostawa, instalacja i szkolenie wliczone w cenę produktu	
8	Wykonawca zapewni autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny w Polsce	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 45

Mieszadło magnetyczne dla Pracowni Genomiki i Transkryptomiki Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Regulacja obrotów w zakresie min. 100-1000 obr/min	
2	Moc maksymalna w zakresie 120-150W	
3	Płynna regulacja mocy	
4	Górna granica temperatury płyty min. 250°C	
5	Nośność nie mniejsza niż 4,5 kg	
6	Możliwość zamontowania pręta statywu	
7	Wykonawca zapewni autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny.	



8	Dostawa wliczona w cenę	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 46

Łaźnie wodne dla Pracowni Genomiki i Transkryptomiki Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 2 sztuki.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Pojemność od 5 do 7 litrów	
2	Komora wykonana ze stali nierdzewnej	
3	Elementy grzejne rozłożone na całym obwodzie komory	
4	Zakres pracy od 10 ⁰ C do 95 ⁰ C, oraz w punkcie wrzenia (100 ⁰ C)	
5	Funkcja szybkiego osiągnięcia temperatury wrzenia	
6	Dokładność nastawienia temperatury nie gorsza niż 0,1 ⁰ C	
7	Programowanie czasu włączenia	
8	Programowanie czasu pracy w zakresie do 99 h 59 min	
9	Panel kontrolno-sterujący wyświetlający parametry aktualne i nastawione	
10	Zabezpieczenie przed przekroczeniem nastawionej temperatury (z dokładnością maksymalnie 10 ⁰ C)	
11	Zabezpieczenie awaryjne przed przegrzaniem (maksymalnie 130 ⁰ C)	
12	Dostawa, instalacja i szkolenie wliczone w cenę produktu	



13	Dostawa do 8 tygodni od daty podpisania umowy	
14	Wykonawca zapewni autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny w Polsce	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 47

Termocykler dla Pracowni Cytometrii Przepływowej Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Fabrycznie kompatybilny do systemów fluorescencyjnych różnych producentów stosowanych do techniki Real-Time PCR (SYBR Green, TagMan, Molecular Beacons, Scorpions)	
2	96-dołkowy termoblok do pracy z probówkami o poj. 0,2 ml	
3	System multipleksowy minimum 5 – kanałowy	
4	Źródło wzbudzania: lampa halogenowa	
5	Zakres wzbudzania nie mniejszy niż 350-750 nm	
6	Detekcja: fotopowielacz (PTM)	
7	Zakres detekcji nie mniejszy niż 350-700 nm	
8	Stała długość drogi optycznej do każdej próby	
9	Barwnik referencyjny nie wymagany	



10	Różnica temperatur między próbami w termobloku nie większa niż 0,25 °C w 72 °C	
11	Szybkość grzania bloku: nie mniejsza niż 2,5° C/sek	
12	Szybkość chłodzenia bloku nie mniejsza niż 2,5 °C/sek	
13	Możliwość detekcji fluoroforów: FAM/SYBR Green; /HEX/JOE/VIC; TAMRA; ROX/TexasRed); Cy5	
14	Możliwość pomiaru różnych barwników bez konieczności kalibracji	
15	Filtr światła wzbudzającego FAM™/SYBR® Green I (492nm-516nm), HEX™/JOE™/VIC™ (535nm-555nm), Cy3™ (545nm-568nm), ROX™/Texas Red® (585nm-610nm), Cy5™ (635nm-665nm).	
16	Filtr światła emisyjnego FAM™/SYBR® Green I (492nm-516nm), HEX™/JOE™/VIC™ (535nm-555nm), Cy3™ (545nm-568nm), ROX™/Texas Red® (585nm-610nm), Cy5™ (635nm-665nm).	
17	Liniowa detekcja: do 10 rzędów wielkości	
18	Objętość próby od 10 do 50 µl bez konieczności kalibracji	
19	Pamięć wewnętrzna urządzenia niezależna od komputera zapisująca ostatnie doświadczenie	
20	<u>Wpisać nazwy!!!</u> Komputer przenośny o parametrach : - Procesor (taktowanie): 2 GHz Matryca (przekątna): 17 cale Pamięć zainstalowana (pojemność): 2 GB Dysk twardy (pojemność): 120 GB Dysk twardy (interfejs): SATA Napęd optyczny (typ): DVD+/-RW/RAM USB 2.0 Mysz optyczna Drukarka laserowa czarno-biała Oprogramowanie: - system Windows XP Professional; - pakiet Office 2007 Pro PL; - program antywirusowy McAfee;	
21	Program do detekcji i analizy amplifikacji DNA w czasie rzeczywistym przeprowadzający	



	<p>analizy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ilościowa analiza real-time PCR (z zastosowaniem standardów) • Ilościowa analiza real-time PCR z zastosowaniem SYBRGreen, automatyczne wykreślenie krzywej topnienia • Ilościowa analiza real-time PCR z zastosowaniem EvaGreen automatyczne wykreślenie krzywej topnienia • Porównawczy ilościowy PCR z zastosowaniem genu referencyjnego, automatyczne porównanie ekspresji genów • Dyskryminacja alleli (genotypowanie SNP) w czasie rzeczywistym <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wyznaczanie krzywej topnienia dla Molecular Beacon. System ma podać automatycznie temperaturę topnienia obliczoną na podstawie wyznaczonej krzywej ▪ Analiza ilościowa PCR (pomiar fluorescencji na końcu amplifikacji) ▪ Pomiar fluorescencji ▪ Analiza do 12 badań (do 12 x 96 prób) jednocześnie na jednym wykresie 	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 48

Wirówka laboratoryjna z chłodzeniem na próbki Eppendorf dla Pracowni Genomiki i Transkryptomiki Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	możliwość programowania parametrów	



	prędkości	
2	zwarta budowa	
3	wnętrze wirówki kwasoodporne	
4	wymiary nie większe niż 30x45x23 cm	
5	waga nie większa niż 22 kg	
6	min. 24 miejsca na probówki eppendorf	
7	sterowany zatrask pokrywy	
8	prędkość nie mniejsza niż 13.200 obr/min	
9	funkcja szybkiego przyspieszenia i hamowania	
10	regulacja temp od 0 do 40 ⁰ C	
11	utrzymanie temp 4 ⁰ C przy max prędkości	
12	utrzymywanie temp podczas przerw w pracy	
13	szybkie chłodzenie do 4 ⁰ C max w 16 min	
14	poziom hałasu nie większy niż 60 dB	
15	możliwość krótkiego wirowania	
16	wyświetlacz LCD	
17	zakres czasowy 0-99 min.59 s lub ∞ (rozdzielczość 1s)	
18	czas osiągnięcia max prędkości i hamowania nie większy niż 13 s	
19	zasilanie 230 V/ 50-60 Hz	
20	praca wirówki w temp otoczenia od+5 ⁰ do +40 ⁰ C, wilgotności mniejszej niż 80 %	
21	system identyfikacji błędów: niewyważenia, niewłaściwego rotora, przzerwania	
22	zabezpieczenie przed otwarciem podczas wirowania i uruchamiania przy otwartej pokrywie	
23	Wirnik na min. 24 probówki Eppendorf (wraz z pokrywą, możliwością autoklawowania go w całości)	
24	pokrywa na wirówkę przeciw kurzowi	
25	Instrukcja obsługi w języku polskim	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 24 miesiące		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 49

Uniwersalna wirówka laboratoryjnej z chłodzeniem dla Pracowni Genomiki i Transkryptomiki Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej - 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	wymienne wirniki	
2	komora wirowania ze stali kwasoodpornej	
3	szybkie, łatwe i dokładne programowanie czasu temperatury i prędkości	
4	możliwość programowania	
5	zakres temperatur min od. -20 ⁰ C do + 40 ⁰ C	
6	wyświetlacz LCD	
7	możliwość wstępnego chłodzenia i utrzymania temperatury między wirowaniami	
8	max pobór prądu 5,1 A	
9	max pobór mocy- 980 W	
10	zasilanie 230 V/ 50-60 Hz	
11	prędkość min 100- do 18000 obr/ min	
12	pojemność min 1l	
13	max przyspieszenie nie mniejsze niż 30065 x g	
14	min 10 stopni przyspieszania i hamowania	
15	zakres czasowy 0-99 min.59 s lub ∞ (rozdzielczość 1s)	
16	odliczanie czasu od chwili startu lub od osiągnięcia zaprogramowanych obrotów	
17	wyjście do komputera	
18	poziom hałasu nie większy niż- 56 dB	
19	wymiary nie większe niż gł x sz x wys: 68 x 43 x 42	
20	waga nie większa niż 62 kg	
21	praca wirówki w temp otoczenia od+5 ⁰ do +40 ⁰ C, wilgotności mniejszej niż 80 %	
22	tryb krótkiego wirowania	
23	automatyczna identyfikacja wirników	
24	system identyfikacji błędów: niewyważenia, niewłaściwego rotora, przzerwania	
25	zabezpieczenie przed otwarciem podczas wirowania i uruchamiania przy otwartej pokrywie	
26	Wirnik kątowy min.24x 15 ml na max prędkości, z pokrywą, możliwość autoklawowania w całości wraz pojemnikami z podkładkami gumowymi na min. 15/10 ml	
27	Wirnik kątowy na prob. typu Eppendorff- min. 24x 2,2 ml na max prędkości, z pokrywą,	

	możliwość autoklawowania w całości	
28	Wirnik horyzontalny max 4x 200ml wraz z pojemnikami i wkładkami redukcyjnymi min 7 x 10ml (łącznie nie mniej niż na 28 x 10 ml)	
29	Wirnik horyzontalny na płytce (mikropłytki), na max prędkości	
30	pokrywa na wirówkę przeciw kurzowi	
31	Instrukcja obsługi w języku polskim	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 24 miesiące		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 50

Czytnik ELISA (spektrofotometru mikropłytkowego) z oprzyrządowaniem dla Pracowni Genomiki i Transkryptomiki Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	odczyt płytek 96 dołkowych	
2	metoda wyboru długości fali: monochromator z siatką dyfrakcyjną	
3	zakres długości fal nie mniejsza niż 340- 999 nm	
4	szerokość połówkowa wiązki <6 nm	
5	ustawianie długości fali z krokiem 1 nm	
6	zakres pomiarowy do 4,000 Abs	
7	dokładność 1 %	
8	odczyt typu endpoint, kinetyczne i spektralne	
9	wbudowany inkubator do 50 °C	
10	krok ustawienia temperatury 1 °C	
11	dokładność stabilizacji temperatury nie gorzej niż ±0,5 °C	
12	nierównomierność temperatury w komorze nie gorzej niż ±0,5 °C	
13	wbudowana wytrząsarka	



14	czas odczytu płytki 96-dołkowej w pomiarach kinetycznych <6s	
15	możliwość przeniesienia metod kuwetowych na mikroplótkę	
16	praca pod kontrolą komputera PC z Windows	
17	program do obsługi czytnika w zestawie	
18	modele dopasowania krzywej standardowej	
19	operacje na wynikach: transformacje, cut offs, formuły, funkcje, sprawdzenie wyników walidacji testu	
20	testowanie przyrządu z poziomu programu	
21	eksport danych do arkusza kalkulacyjnego	
22	funkcja korekcji drogi optycznej	
23	komputer stacjonarny z Windows XP z zainstalowanym programem do obsługi przyrządu w zestawie	
24	wytrząsarka: Pojemność 4 płytki Zakres temperatur termostatu do 40 °C Szybkość wytrząsania do 1300 RPM Promień wytrząsania – 1,5 mm Sterowanie mikroprocesorowe z jednoczesnym wyświetlaniem wszystkich parametrów Funkcja TIMER 0-999 min + praca ciągła	
25	certyfikaty CE, ISO 9001	
26	Wykonawca zapewni autoryzowany przez producenta serwis w Polsce	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 15 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 51

Miniautoklaw laboratoryjny poziomy dla Pracowni Genomiki i Transkryptomiki Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane
-----	-------------------------------	---------------------



		(wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	pojemność komory roboczej od 20 do 22l.	
2	Średnica komory min. 240 mm	
3	długość komory min. 430 mm	
4	komora wewnętrzna wykonana ze stali nierdzewnej	
5	w pełni automatyczne cykle sterylizacji 121 i 134°C z próżnią frakcyjną, szybkie automatyczne suszenie	
6	diodowe wskaźniki fazy cyklu z licznikiem cykli, temperatury i ciśnienia, ciśnienie użytkowe 2,05 bar	
7	cztery litrowy pojemnik na wodę	
8	możliwość podłączenia komputera, drukarki termicznej, karty pamięci	
9	wymiary zew. maksymalne (szer. x wys. x dł.) 490 x 430 x 620 mm	
10	pobór mocy max. 3000 W	
11	zasilanie 230 V / 50 – 60 Hz	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 24 miesiące		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 52

Łaźnia wodna dla Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej - 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Cyfrowy regulator temperatury sterowany mikroprocesorem fuzzy PID	
2	Sterowanie temperatury od temp. Otoczenia do 95°C z dokładnością nastawy 0,1°C. Funkcja wrzenia w krótkim czasie	
3	Na wyświetlaczu cały czas monitorowana temperatura w łaźni z możliwością wskazania	



	temperatury zadanej	
4	System auto-diagnostyczny	
5	Programowanie czasu pracy i czasu opóźnienia załączenia urządzenia	
6	Mechaniczny ogranicznik temperatury załączający się w sytuacjach awaryjnych po przekroczeniu o 10°C temperatury zadanej	
7	Nastawny czas pracy od 1 min do 99,59 godz.	
8	Elementy grzewcze równomiernie rozłożone na całym obwodzie komory łaźni	
9	Rozkład temperatury w łaźni $\pm 0,25^{\circ}\text{C}$.	
10	Obudowa i wnętrze wykonane z blachy nierdzewnej	
11	Wymiary: zew (dł. x szer. x wys.) 580x440x295 mm ± 5 mm	
12	Wymiary: wew (dł. x szer. x gł.) 350x290x220 mm ± 5 mm	
13	Możliwość wypłylenia łaźni o 30 i 60 mm	
14	Waga max 18 kg	
15	Pojemność 20 l ± 2 l.	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 24 miesiące		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 53

Cytometr Przepływowy do Pracowni Cytometrii Przepływowej Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Cytometr cyfrowy wyposażony w dwa lasery chłodzone powietrzem: niebieski (488 nm), czerwony (633 lub 635 nm).	
2	Cytometr mierzy jednocześnie na jednej komórce: - Minimum 6 fluorescencji z dwóch laserów (w tym 4 z lasera niebieskiego),	



	- FSC, SSC.	
3	Wymagana czułość pomiaru fluorescencji nie gorsza niż 100 MESF dla FITC i 70 MESF dla PE	
4	Konstrukcja układu optycznego umożliwiająca: - Pomiar fluorescencji od fali najdłuższej do najkrótszej, - Zastosowanie filtrów odbijających, - Prowadzenie sygnału światłowodem.	
5	Cytometrem steruje stacja komputerowa o konfiguracji minimum: Procesor (lub równoważny) 2,6 GHz, pamięć 2 GB RAM, dysk twardy min. 160 GB, czytnik CD/DVD DVD RW/CDRW, karta graficzna, karta sieciowa, złącza: 2xUSB, modem, system operacyjny Windows XP Pro, klawiatura, mysz, monitor LCD min. 24", drukarka kolorowa laserowa.	
6	Układ optyczny wyposażony w filtry umożliwiające pomiar barwników pojedynczych i tandemowych.	
7	Cytometr wyposażony w podajnik próbek z płytek wielo-dółkowych z możliwością ręcznego podawania pojedynczej próbki z probówki bez demontażu podajnika.	
8	Cytometr musi być wyposażony w licencjonowane oprogramowanie pozwalające na: - Ręczną i automatyczną kontrolę cytometru (ustawienie napięć, kompensacji, progów) - Automatyczne wykrywanie i sygnalizację błędów pracy aparatu. - Graficzną prezentację danych w różnych skalach. - Automatyczne i ręczne bramkowanie różnych populacji komórek. - Automatyczne kalibrowanie cytometru na wielokolorowych kulkach kalibracyjnych - Pomiar wartości bezwzględnych.	
9	W zestawie najnowsza wersja programu FlowJo do analizy off-line dla 2-stanowisk komputerowych	
10	Zestaw odczynników niezbędnych do uruchomienia cytometru.	
11	Dostarczenie instrukcji w języku polskim	
12	Zgodność oferowanego aparatu z dyrektywą Parlamentu Europejskiego 98/79/EC z dnia 27.10.1998 dla urządzeń medycznych do	

diagnostyki IN VITRO.	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI	
Termin wykonania zamówienia do 8 tygodni	
Gwarancja minimum 24 miesiące na cały zestaw	
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)	
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)	

....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 54

Ultrawirówka dla Pracowni Cytometrii Przepływowej Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1.	Obroty max nie mniej niż 150.000 RPM	
2.	Osiągane przyspieszenie max co najmniej 1.010.000 x g	
3.	Kontrola obrotów ± 50 RPM	
4.	Tolerancja braku wyważenia próby ± 10%	
5.	Niski pobór mocy, niski poziom wydzielanego ciepła < 1 kW/h	
6.	Temperatura kontrolowana w zakresie co najmniej od 0°C do 40°C z dokładnością ustawień co najmniej 1°C	
7.	Kontrola temperatury ±2°C temp. nastawnej	
8.	Kontrola czasu wirowania z dokładnością co 1 minutę od 1 do 99,59h (oraz wirowanie ciągłe)	
9.	Wartość próżni poniżej 1,34 Pa	



10.	Półprzewodnikowy system termostatowania. Chłodzenie wymuszonym obiegiem powietrza. Wolne od CFCs/ODCs	
11.	Napęd bezszczotkowy	
12.	Możliwość wirowania na rotorach stałokątnych, wychyleniowych oraz prawie wertykalnych	
13.	Wbudowane oprogramowanie kontrolno- pomiarowe; sterowanie przy użyciu ekranu dotykowego. Oprogramowanie posiadające Certyfikat dotyczący podpisów elektronicznych (21 CFR Part 11)	
14.	Możliwość programowania wszystkich parametrów wirowania. Programowanie 5-cio krokowe	
15.	Możliwość programowania co najmniej 10 typów przyspieszania i 10 typów hamowania rotora	
16.	Administrowanie. Zabezpieczenia na poziomie korzystanie z ultrawirówki oraz ochrony danych – możliwość definiowania użytkownika oraz ochrona hasłem	
17.	Wbudowana biblioteka rotorów	
18.	Wbudowana biblioteka probówek oraz butelek wirówkowych	
19.	Wbudowana baza danych opisujących odporność materiałową na szeroką gamę stosowanych związków chemicznych	
20.	Możliwość korzystania z zapisanych danych procesów wirowania w historii	
21.	Zakładka opisująca dane ultrawirówki (nr katalogowy, nr seryjny) oraz dane inżyniera serwisowego	
22.	Możliwość zapisu i przenoszenia danych – port USB	
23.	Możliwość definiowania czasu startu i	



	zakończenia procesu wirowania	
24.	Możliwość programowania oraz przeprowadzenia symulacji wirowania na poziomie oprogramowania	
25.	Dodatkowe, niezależne oprogramowanie na komputerze osobistym użytkownika, kompatybilne z oprogramowaniem administrującym ultrawirówkę	
26.	Możliwość zastosowania filtrów HEPA, zapobiegających wydostawaniu się materiału zakaźnego z komory wirowania na zewnątrz	
27.	Poziom hałasu < 47 dBA	
28.	Urządzenie spełniające normy GLP, GMP	
29.	Certyfikat jakości ISO 9001 i CE	
30.	Rotor Stałokrętny, tytanowy, poj. 8 x 2 ml max obroty 150 000 rpm max przyspieszenie > 1 000 000 x g współczynnik wydajności k <12	
31.	Rotor Stałokrętny, tytanowy, poj. 8 x 8 ml max obroty 80 000 rpm max przyspieszenie > 440 000 x g współczynnik wydajności k <30	
32.	Rotor Stałokrętny, tytanowy, poj. 8 x 13.5 ml max obroty 55 000 rpm max przyspieszenie > 280 000 x g współczynnik wydajności k <55	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 24 miesiące		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 55

Wirówka stołowa z chłodzeniem dla Pracowni Cytometrii Przepływowej Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Osiągana liczba obrotów max nie mniej niż 10 200 rpm	
2	Osiągane przyspieszenie max. > 11 200 x g (dla rotorów stałokątnych) Osiągane przyspieszenie dla rotora wychyleniowego 4 x 750 ml > 5200 x g	
3	Kontrola obrotów ± 10 RPM	
4	Zakres temperatur wirowania nie mniejszy niż od -10°C do + 40°C	
5	Wolna od CFC	
6	Napęd indukcyjny (bezsztotkowy)	
7	Kontrola czasu wirowania z dokładnością co 1 minutę od 1 do 99,59h (lub wirowanie ciągłe)	
8	Możliwość definiowania programów użytkownika	
9	Minimum 10 niezależnych profili przyspieszenia i hamowania	
10	Sterowanie mikroprocesowe. Prosty i łatwy w obsłudze interface	
11	Rotor wychyleniowy ze stali nierdzewnej z 4 koszami aluminiowymi o poj. do 750 ml każdy. Rotor wyposażony w system automatycznej identyfikacji i korekcji niewyważonych prób; dopuszczalny zakres niewyważenia do 50 g. Rotor pracujący z szeroka gamą wkładów/ adapatów przeznaczonych na próbówki/butelki o poj. w zakresie 1.5 ml do 750 ml. Ponadto	



	<p>dostosowany do wirowania worków z krwią. Możliwość zastosowania adapterów na płaskie butelki do kultur tkankowych: <i>T-25 cm²; T-75 cm²</i></p> <p>Wymienne kosze/platformy na mikro płytki wraz z pokrywami aerozoloszczelnymi posiadającymi certyfikację bezpieczeństwa biologicznego</p> <p>Pokrywy aerozoloszczelne do koszy standardowych z certyfikacją bezpieczeństwa biologicznego.</p> <p>Możliwość zastosowania aerozoloszczelnych kanistrów z certyfikacją bezpieczeństwa biologicznego wraz ze specjalnie dostosowanymi wkładami/adapterami na próbówki/butelki o poj. w zakresie 1.5 ml do 230 ml.</p> <p>Maksymalne obroty 4 750 rpm osiągalne przyspieszenie min 5 200 x g</p>	
12	Zestaw wkładów/adapterów na próbówki o średnicy 14 mm.	
13	Zestaw wkładów/adapterów na próbówki o średnicy 16 mm.	
14	Zestaw wkładów/adapterów na próbówki 50 ml typu Falcon.	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 56

Inkubator do jaj ptasich dla Pracowni Cytometrii Przepływowej Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej- 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....



ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Pojemność inkubatora minimum 300 jaj kurzych	
2	Regulacja temperatury elektroniczna z nastawem cyfrowym	
3	Pomiar wilgotności elektroniczny	
4	Kontrola wilgotności automatyczna ustawiana cyfrowo	
5	Obracanie jaj automatyczne w układzie przechylny-wahadłowym (obrót jaj minimum 40 stopni w jednym i drugim kierunku od poziomu)	
6	Uniwersalne tace lęgowe do jaj różnych wielkości (różnych gatunków ptaków)	
7	Tace wykonane w całości z tworzywa sztucznego, metalu lub innego materiału łatwego do dezynfekcji	
8	Funkcja klujnika	
9	Wewnętrzna wymuszona cyrkulacja powietrza	
10	Alarm nagłej zmiany temperatury	
11	Pompa wilgotności	
12	Obudowa wykonana w całości z tworzywa łatwego do mycia i dezynfekcji (metal lub tworzywo sztuczne)	
13	Zasilanie 220/240V	
14	Wymiary zewnętrzne: 815-825 x 415-425 x 795-805mm (wysokość x szerokość x głębokość)	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesiące		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 57

Komory laminarne- 2 sztuki

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	wymiary zewnętrzne: (szer.xgłęb.xwys.) mm 1275-1285 x 835-845 x 2175-2185	
2	wymiary wewnętrzne: (szer.xgłęb.xwys.)mm 1185-1195 x 565-575 x 715-725	
3	blat roboczy długości 1185-1195 mm	
4	Certyfikat EN 12469, CE, ISO 9001 230V/50Hz.	
5	pionowy laminarny przepływ powietrza typ Biohazard, klasa bezpieczeństwa II	
6	elektrycznie podnoszone i opuszczane okno frontowe możliwość pełnego otwierania/zamykania	
7	funkcja „stand by”	
8	blat roboczy ze stali kwasoopornej, dzielony	
9	kontrola mikroprocesorowa	
10	alarm wizualny i akustyczny	
11	pochylona przednia szyba	
12	automatycznie kontrolowana prędkość nawiewu	
13	informacja o jakichkolwiek zaburzeniach parametrów pracy – IDENTYFIKACJA MIEJSCA BŁĘDU!	
14	głośność < 54 dBA w/g standardów TUV, UE, ISO,(certyfikat)	
15	światło > 2000 lux, bezodblaskowe z możliwością regulacji natężenia 750-2000 lux	
16	Możliwość przenoszenia przez standardowe drzwi	
17	lampa UV 30W	
18	gniazdo elektryczne (podwójne)	

19	podstawa antywibracyjna (możliwość regulowania wysokości w 3 pozycjach 70, 80 lub 90 cm)	
20	otwory do podłączenia zaworów	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 58

Zestaw do Western Blottingu do Pracowni Biotechnologii Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Zestaw do przeprowadzania transferu półsuchego	
2	Skład zestawu: - komora do transferu - ramka do pracy z żelami agarozowymi - papier filtracyjny o rozmiarach 7 x 8,4 cm (60 szt.), 8 x 13,5 cm (60 szt.), 14 x 16 cm (30 szt.), 18 x 18,5 cm (30 szt)	
3	Zasilacz o następujących parametrach technicznych: - moc prądu – 200 W - napięcie prądu – 250 V z regulacją co 1 V - natężenie prądu – 3,0 A z regulacją co 0,01 A - zegar – 1-999 min - wyświetlacz LED - możliwość podłączenia 4 odbiorników jednocześnie	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 3 tygodnie		

Gwarancja minimum 12 miesięcy	
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)	
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)	

....., dnia

(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 59

Miernik wieloparametrowy dla Pracowni Hodowli Komórek Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Miernik wieloparametrowy o budowie modułowej umożliwiający pomiar następujących parametrów: tlenu rozpuszczonego, pH, przewodności, temperatury, ORP, zasolenia, całkowitej zawartości substancji rozpuszczonych, ciśnienia atmosferycznego, jonów amonowych, chlorków i azotanów.	
2	Miernik w dostarczonej konfiguracji musi umożliwić pomiary tlenu, pH, temperatury, przewodności.	
3	Możliwość zastosowania dwóch lub czterech sensorów na jednym kablu oraz łatwej wymiany wszystkich sensorów	
4	Miernik pracuje wymiennie z wszystkimi dostarczonymi kablami i elektrodami.	
5	Posiada pamięć na minimum 2000 wyników z rejestracją raportów GLP	
6	Możliwość rejestracji co zadany czas lub wyzwalanej pojedynczym zdarzeniem	
7	Możliwość aktualizowania oprogramowania przez użytkownika poprzez USB	
8	Podświetlany ekran i klawiatura	
9	Ekran graficzny z wyświetlaniem szczegółowej pomocy	
10	Automatyczne rozpoznawanie buforów	



11	Automatyczne rozpoznawanie ustabilizowania się odczytu	
12	Wodoodporne oraz odporne na uszkodzenia złącza i czujniki	
13	Pomiar tlenu - sensor polarograficzny lub galwaniczny; zakres 0-500%, 0 do 50 mg/L kalibracja zera i jednopunktowa	
14	Pomiar temperatury w zakresie nie mniejszym niż -5 do 70°C, dokładność $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$, rozdzielczość 0.1°C	
15	Pomiar przewodnictwa - czujnik czteroelektrodowy, zakres nie mniejszy niż od 0 do 200 mS/cm, dokładność $\pm 0.5\%$ odczytu lub 0.001 mS/cm	
16	Zasolenie - zakres nie mniejszy niż 0-70 ppt, dokładność nie gorsza niż $\pm 0,1\%$ lub 0,1 ppt, rozdzielczość nie gorsza niż 0,01 ppt	
17	Pomiar pH – kombinowana elektroda szklana, zakres 0 – 14, dokładność 0,1 jednostki, rozdzielczość 0,01 jednostki	
18	W dostawie kable o długości 1 m oraz walizka	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 36 miesięcy na miernik i 12 miesięcy na sensory		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

.....
(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 60

Instalacja doświadczalna dla ryb – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	1. System recykulacyjny R15B – doświadczenia fizjologiczne: a. basen poliestrowy – sztuk 12, V = 0,45 m ³ ; b. filtr mechaniczny z wypełnieniem sztuk 1; c. kompaktowa oczyszczalnia biologiczna sztuk 1;	



	<ul style="list-style-type: none">d. oczyszczalnia biologiczna zapewniająca utrzymanie zadanych parametrów wody w obiegu przy skarmianiu 2,5 kg/dobę wysokobiałkowej paszy dla ryb;e. komora natleniająca z rotametrem i zbiornikiem wyrównawczo -odgazującym sztuk 1, (parametry pracy – nasycenie tlenem 100 – 150 % nasycenia, całkowite bezpieczne ciśnienie gazów rozpuszczonych w wodzie < 40 mm Hg);f. pompa wirowa obiegowa z regulacją obrotów, zasilanie 3X400 V 0,75 kW – sztuk 2;g. układ termoregulacji (termostat jednostopniowy) z czujnikiem temperatury pracujący w zakresie +5 - +25°C – sztuk 1;h). zawór regulacyjny dwudrogowy z siłownikiem zasilanie 220 V – sztuk 1;i. węzownica stal nierdzewna - sztuk 1, 7, 4 kW;j. urządzenie sterylizujące UV 120 W 220 V (dawka sterylizująca – 450 J/m² przy 60% zużyciu lampy UV) - sztuk 1;k. wytwornica tlenu (tlen 95%, 0,36 m³/h) – sztuk 1l. karmnik – sztuk 12 (karmienie ciągle – 24 h/dobę);	
2	<p>2. System recyrkulacyjny R15B – doświadczenia fizjologiczne:</p> <ul style="list-style-type: none">a. basen poliestrowy – sztuk 12, V = 0,45 m³;b. filtr mechaniczny z wypełnieniem sztuk 1;c. kompaktowa oczyszczalnia biologiczna sztuk 1, oczyszczalnia biologiczna zapewniająca utrzymanie zadanych parametrów wody w obiegu przy skarmianiu 2,5 kg/dobę wysokobiałkowej paszy dla ryb;d. komora natleniająca z rotametrem i zbiornikiem wyrównawczo -odgazującym sztuk 1, (parametry pracy – nasycenie tlenem 100 – 150 % nasycenia, całkowite bezpieczne ciśnienie gazów rozpuszczonych w wodzie < 40 mm Hg);e. pompa wirowa obiegowa z regulacją obrotów, zasilanie 3X400 V 0,75 kW – sztuk 2;f. układ termoregulacji (termostat jednostopniowy) z czujnikiem temperatury pracujący w zakresie +5 - +25°C – sztuk 1;g. zawór regulacyjny dwudrogowy z	



	<p>siłownikiem zasilanie 220 V – sztuk 1; h. węzownica stal nierdzewna - sztuk 1, 7, 4 kW; i. urządzenie sterylizujące UV 120 W 220 V (dawka sterylizująca – 450 J/m² przy 60% zużyciu lampy UV) - sztuk 1; j. wytwornica tlenu (tlen 95%, 0,36 m³/h) – sztuk 1; k. karmnik – sztuk 12 (karmienie ciągle – 24 h/dobę);</p>	
3	<p>3. System recyrkulacyjny R15C – badania toksykologiczne: a. basen poliestrowy – sztuk 20, V = 0,20 m³; b. filtr mechaniczny z wypełnieniem sztuk 1; c. komora natleniająca z rotametrem i zbiornikiem wyrównawczo –odgazującym sztuk 1, (parametry pracy – nasycenie tlenem 100 – 150 % nasycenia, całkowite bezpieczne ciśnienie gazów rozpuszczonych w wodzie < 40 mm Hg; d. pompa wirowa obiegowa z regulacją obrotów 0,25 kW 3x400 v – sztuk 2; e. układ termoregulacji (termostat jednostopniowy z czujnikiem temperatury pracujący w zakresie +5 - +25°C) – sztuk 1; f. zawór regulacyjny dwudrogowy z siłownikiem zasilanie 220 V – sztuk 1; g. węzownica stal nierdzewna - sztuk 1, 17,1 kW ; h. urządzenie sterylizujące UV 120 W 220 V (dawka sterylizująca – 450 J/m² przy 60% zużyciu lampy UV) - sztuk 1; i. wytwornica tlenu (tlen 95 %, 0,36 m³/h) – sztuk 1 j. karmnik – sztuk 20 (karmienie ciągle – 24 h/dobę).</p> <p>Uwaga – dostawca gwarantuje, że zostaną utrzymane następujące parametry wody obiegowej :</p> <p>a. ph 6,5-7,5 b. temp. 5 - 25 °C c. całkowity azot amonowy - < 0,50 mg/l d. azot azotynowy NO₂- N - <0,005 mg/l e. azotany (NO₃ –N) < 100 mg/l f. wolny dwutlenek węgla < 20 mg/l; g. nasycenie tlenem – 100 -150 % nasycenia h. całkowite ciśnienie gazów rozpuszczonych (CCGR) < 40 mm Hg i. skuteczność filtrowania mechanicznego mechanicznego biofiltracji (zawiesina ogólna)</p>	



	< 5 mg/l	
4	4. Dezynfekcja zrucanych wód podoświadczalnych: - urządzenie sterylizujące UV 120 W 220 V (dawka sterylizująca – 900 J/m ² przy 60% zużyciu lampy UV) z czujnikiem poziomu - sztuk 1.	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy na wszystkie urządzenia		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 61

A) Elementy do rozbudowania pompy poczwórnej Agilent 1100 o opcję obmywania tłoków – Active Cell Wash – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	elementy niezbędne do rozbudowania posiadanej przez UWM pompy poczwórnej HPLC Agilent 1100 o opcję obmywania tłoków	
2	Seal wash kit dla pomp G1311A nr seryjny poniżej DE40906378	
3	Active seal wash dla pomp G1311A nr seryjny powyżej : DE40906378	
4	elementy niezbędne do rozbudowania posiadanej przez UWM pompy poczwórnej HPLC Agilent 1100 o opcję obmywania tłoków	
5	po zainstalowaniu opcja obmywania tłoków powinna pracować bez dodatkowych zakupów	
6	w cenie należy zawrzeć koszty dostawy, instalacji i instruktarzu obsługi	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 3 tygodnie		

Gwarancja minimum 12 miesiące	
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)	
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)	

B) Termostat kolumnowego Pracowni Biotechnologii Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej- 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Zakres temperatury 10 °C poniżej temperatury otoczenia do 80 °C	
2	Stabilność temperatury ± 0,15 °C	
3	Dokładność temperatury: ± 0,8 °C ± 0,5 °C z kalibracją	
	Ilość kolumn: trzy 30 cm	
4	Czas grzania/ chłodzenia 5 min od temperatury otoczenia do 40 °C; 10 minut od 40 °C do 20 °C	
5	Objętość wewnętrzna 3 µL lewy wymiennik ciepła 6 µL prawy wymiennik ciepła	
6	Wymiary (dł. x szer. x wys.) 410 mm x 435 mm x 140 mm	
7	Masa 10,2 kg	
8	Moduł do identyfikacji kolumn do zapisu w dokumentacji	
9	Musi prawidłowo współpracować z posiadanym przez UWM zestawem HPLC Agilent 1100 i musi być w pełni sterowany przez oprogramowanie Agilent ChemStation wersja A.10.02	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
	Termin wykonania zamówienia 8 tygodni	
	Gwarancja minimum 12 miesiące	
	Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)	
	Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)	

C) Autosamplery dla Pracowni Toksykologii Pasz Laboratorium Toksykologicznego oraz Pracowni Biotechnologii Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej- 2 sztuki

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	autosampler na minimum 100 próbek	
2	zakres nastrzyku 0,1-100ul	
3	precyzja nastrzyku nie gorsza niż 0.25% RSD	
4	błąd przenoszenia (carry over) nie gorszy niż 0.1 %	
5	współpraca chromatografu z autosamplerem poprzez złącze CAN	
6	sterowanie z posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania ChemStation B.01.01.	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 62

A) Komora laminarna do Pracowni Zastosowania Metod Biologii Molekularnej w Higienie Żywności – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
	potwierdzenie spełnienia wymagań klasy II zgodnie z normą EN 12469:2000 wydany przez niezależną jednostkę badawczą np. Centre for Applied Microbiological Research (CAMR).	
	Zasilanie 230 V / 50 Hz	
	Minimalna szerokość wewnętrzna komory: 1250 mm	
	Maksymalne wymiary zewnętrzne: (sz. x gł.) 1350 x 790 mm	
	Dwa filtry (główny ULPA o sprawności 99,9995% dla cząstek 0,12 um, wylotowy ULPA o sprawności 99,9995% dla cząstek 0,12 um, filtr kurzowy	



W przepływie powietrza system automatycznej kompensacji oporu spowodowanego zużywaniem się filtrów	
Prędkość przepływu powietrza w czasie pracy 0,45 m/s	
Elektroniczny system sterowania i monitorowania prawidłowości pracy z wyświetlaczem umieszczonym na ścianie czołowej oraz alarm optyczny i akustyczny przy nieprawidłowej pracy komory	
Licznik czasu pracy komory, pracy filtra	
Blat roboczy ze stali nierdzewnej, dzielony	
Podpórka pod ramię ze stali nierdzewnej zamontowana na całej szerokości komory z możliwością demontażu	
Ściana tylna ze stali kwasoodpornej	
Ściany boczne szklane	
Szyba frontowa ze szkła hartowanego, podnoszona bezstopniowo napędem elektrycznym, umożliwiającą całkowite zamknięcie przestrzeni roboczej, pochylona pod kątem ok. 85° w stosunku do blatu roboczego, z możliwością zatrzymania w żądanej pozycji	
Szyby nie przepuszczające promieni UV	
2 Gniazdka elektryczne wewnątrz komory, zamontowane na tylnej ścianie komory roboczej, uruchamiane z panelu sterującego	
Oświetlenie wewnętrzne min. 1200 lux (E)	
Niski poziom hałasu podczas pracy – max. 59 dB	
Lampa UV zainstalowana na stałe w górnej części przedniej ściany komory roboczej, uruchamiana z panelu sterującego	
Licznik czasu pracy lampy UV	
Czasowe nastawianie czasu pracy lampy UV zawór gazu z palnikiem uruchamianym ręcznie za pomocą czujnika podczerwieni,	
statyw pod komorę	
kontrola integralności i szczelności osadzania filtrów po dostawie u użytkownika.	
kontrola integralności i szczelności osadzania filtrów wykonana przy uruchomieniu komory	
instrukcja obsługi w języku polskim	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI	
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni	
Gwarancja minimum 24 miesiące	

Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 48 godzin)	
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)	

**B) Komora laminarna Biohazard dla Pracowni Genomiki i Transkryptomiki
Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka.**

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Spełnia wymagania EN 12469:2000 potwierdzone certyfikatem niezależnej instytucji	
2	Szerokość wewnętrzna komory nie mniej niż 120 cm, wysokość wewnętrzna nie mniejsza niż 65 cm, głębokość wewnętrzna komory nie mniejsza niż 55 cm	
3	Dwa filtry: główny ULPA + filtr kurzowy i wylotowy ULPA	
4	Automatyczna kompensacja przepływu spowodowana zmniejszeniem przepustowości filtrów	
5	Prędkość przepływu w czasie pracy nie mniej niż 45 cm/s	
6	Elektroniczny system sterująco-monitorujący z alarmem ostrzegającym o nieprawidłowej pracy komory	
7	Liczniki pracy komory i filtra	
8	Błat roboczy pełny ze stali nierdzewnej	
9	Podpórka pod przedramiona na całej szerokości komory z możliwością łatwego demontażu	
10	Ściana tylna ze stali nierdzewnej lub kwasoodpornej	
11	Ściany boczne ze szkła nieprzepuszczającego UV	
12	Ściana przednia ze szkła hartowanego nieprzepuszczającego UV, nachylona pod kątem do blatu roboczego, poruszana elektrycznie lub ręcznie bezstopniowo z możliwością zatrzymania w dowolnej pozycji	
13	2 gniazdka elektryczne wewnątrz komory sterowane z panelu sterującego	
14	Oświetlenie wewnętrzne bezolśnieniowe min. 1200 lux	



15	Poziom hałasu mniejszy niż 60 dB	
16	Lampa UV zainstalowana na stałe w górnej części komory uruchamiana z panelu sterującego z możliwością sterowania czasowego i licznikiem czasu pracy	
17	Zawór gazu	
18	Statyw pod komorę	
19	Wykonawca zapewni autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny w Polsce	
20	Dostawa, montaż, kontrola poprawności działania filtrów i szkolenie użytkowników wliczone w cenę	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 63

A) Waga analityczna dla Pracowni Izotopowej Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Obciążenie maksymalne nie mniejsze niż 100 g.	
2	Obciążenie minimalne nie większe niż 1 mg.	
3	Dokładność odczytu nie mniejsza niż 0,01mg.	
4	Powtarzalność nie gorsza niż 0,03 mg	
5	Liniiowość nie gorsza niż +/-0,05 mg	
6	Dryf czułości nie większy niż 2 ppm/°C w	



	temp. 18 – 30 °C	
7	Szalka o średnicy nie mniejszej niż 85 mm	
8	Automatyczna kalibracja wewnętrzna, działająca z uwzględnieniem zmian temperatury i upływu czasu.	
9	Komora ważenia z odsuwanymi drzwiczkami bocznymi po lewej i prawej stronie oraz odsuwaną pokrywą górną.	
10	Wyświetlacz graficzny z menu użytkownika.	
11	Złącze RS 232 oraz procedury GLP.	
12	Certyfikaty CE	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

B) Waga laboratoryjna do sali ćwiczeń– 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Obciążenie maksymalne 1000/2000g	
2	Obciążenie minimalne 0,01/0,02g	
3	Dokładność odczytu 0,001/0,01g	
4	Powtarzalność 0,001/0,01g	
5	Liniowość ±0,002/±0,01g	
6	Czas stabilizacji: max. 5s	
7	Temperatura pracy: +15 ⁰ C ... +30 ⁰ C	
8	Dopuszczalna wilgotność: max. 80%RH	
9	Zasilanie 230V, 50Hz	
10	Wyświetlacz: LCD graficzny, podświetlany	
11	Jednostki: mg, g	
12	Wymiary szalki: min. 100x100mm	
13	Oslona ochronna szalki: szklana, min. 100x100x50mm	
14	Kalibracja automatyczna, wewnętrzna	

15	Obudowa ze stali nierdzewnej	
16	Złącze RS232, PS/2 (na PC lub drukarkę – GL/ISO – protokołowanie wyników)	
17	Możliwość ważenia pod poziomem wagi	
18	Możliwość wyboru jednostek wagowych	
19	Kalibracja i legalizacja	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 24 miesiące		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

C) Waga analityczna dla Pracowni Genomiki i Transkryptomiki Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Obciążenie maksymalne nie mniej niż 300 g	
2	Dokładność odczytu nie mniejsza niż 0,1 mg	
3	Zakres tary nie mniej niż 300 g	
4	Powtarzalność nie mniej niż 0,2 mg	
5	Dryft czułości nie więcej niż 2 ppm/°C w zakresie 15-35°C	
6	Wewnętrzna kalibracja automatyczna	
7	Wyświetlacz z podświetleniem	
8	Ośłona szalki z ruchomymi szybami bocznymi i szybą górną	
9	Wykonawca zapewni autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny w Polsce	
10	Dostawa, instalacja i szkolenie wliczone w cenę	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 36 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		

Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)	
--	--

....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 64

A) Zestaw do mikroiniekcji dla Pracowni Hodowli Komórek Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Kompletny zestaw urządzeń umożliwiających wykonywanie iniekcji do komórek adherentnych, współpracujący z posiadanym przez zamawiającego mikroskopem odwróconym Axiovert 200 firmy Zeiss.	
2	Zintegrowany manipulator zgrubny i precyzyjny, z dynamicznym sterowaniem za pomocą dżążka.	
3	Osiowe zamontowanie modułu Z.	
4	Zakres pracy nie mniejszy niż 20 mm dla każdej osi.	
5	Regulowany kąt i szybkość dla różnych procesów iniekcji.	
6	Zautomatyzowany posuw iniekcji osiowej.	
7	Programowana granica osi Z dla określonego poziomu iniekcji, w celu uniknięcia łamania się kapilary.	
8	Automatyczna funkcja Home do szybkiej wymiany kapilary.	
9	Możliwość programowania pracy urządzenia, wprowadzenia i wywołanie profili użytkowników, interfejs z wyświetlacz informującym o najważniejszych paramterach.	
10	Napęd manipulatora w oparciu o silnik lub silniki krokowe.	
11	Rozdzielczość ruchu manipulatora nie gorsza niż 40 nm na mikroskok	

12	Kąt odchylenia regulowany w zakresie nie mniejszym niż 30 – 60°.	
13	Regulacja zakresu objętości iniekcji od femtolitrów do nanolitrów	
14	Czas iniekcji 0,0 – 99,9 s, nastawiany w krokach 0,1 s.	
15	Wbudowany kompresor.	
16	Ciśnienie kompensacji 0 – 6.000 hPa, nastawiane w krokach 1 hPa	
17	Układ mocowanie do mikroskopu Axiovert 200 firmy Zeiss.	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 24 miesiące		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja(nazwa, adres, tel./fax)		

B) Zestaw do iniekcji zarodków dla Pracowni Genomiki i Transkryptomiki Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Napęd silnikami krokowymi, zapewniający ruch kapilary z rozdzielczością minimum 40 nm na krok w trzech płaszczyznach.	
2	Minimalny zasięg ruchu w każdej z płaszczyzn 20 mm.	
3	Nachylenie kapilary nastawne w zakresie: minimum 30 ⁰ , maksimum 60 ⁰	
4	Maksymalna szybkość ruchu kapilary nie mniejsza niż 7 mm/s	
5	Funkcja automatycznego włączenia	
6	Programowane ograniczenie ruchu w osi Z w celu ochrony kapilary	
7	Programowana pozycja wymiany kapilary i powrót do pozycji pracy	
8	Pamięć pozycji kapilary	
9	Panel kontrolno-sterujący z wyświetlaczem	



10	Statyw dostosowany do pracy z mikroskopem stereoskopowym	
11	Dozowane objętości w zakresie od femtolitrów do mikrolitrów	
12	Ustawienie dozowanej objętości na wyświetlaczu	
13	Zakres ciśnienia od 0 do minimum 5000 hPa programowany z rozdzielczością minimum 1 hPa	
14	System dostosowany do pracy z zewnętrznym źródłem ciśnienia	
15	Wykonawca zapewni autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski	
16	Dostawa, instalacja i szkolenie wliczone w cenę	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 24 miesiące		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 65

A) Spektrofotometr UV VIS do Laboratorium Toksykologicznego Pracowni Toksykologii Weterynaryjnej i Środowiskowej – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Dwuwiązkowy spektrofotometr pracujący w zakresie długości fali nie mniejszej niż 190 – 1100 nm	
2	Możliwość pracy przy różnych wartościach szerokości pasma: 0,5; 1,0; 2,0 oraz 5,0 nm	
3	Rozdzielczość min 0,5 nm	
4	Światło rozproszone min 0,2% T (220 nm i	



	340 nm)	
5	Dokładność długości fali min 0,5 nm z automatyczną korektą długości fali	
6	Powtarzalność długości fali min 0,2 nm	
7	System detekcji stosunków sygnału dwóch wiązek, ogniskowanie wiązki	
8	Metody fotometryczne: transmitancja, absorbancja, energia, stężenie, analiza DNA/RNA	
9	Zakres fotometryczny od -0,3 ~ 3,0 Abs (0 ~ 200% tT)	
10	Dokładność fotometryczna 0,002 Abs (0 ~ 0,5 Abs); 0,004 Abs (0,5 ~ 1 Abs)	
11	Powtarzalność fotometryczna 0,001 Abs (0 ~ 0,5 Abs); 0,002 Abs (0,5 ~ 1,0 Abs); 0,15% T (0 ~ 100%T)	
12	Szum fotometryczny $\leq \pm 0,001$ Abs (500 nm, 0 Abs, 2 nm – szerokość pasma)	
13	Szybkość skanowania min 1400 nm/min	
14	Płaskość linii bazowej w całym zakresie długości fali min 0,002 Abs	
15	Stabilność linii bazowej min 0,002 Abs/h przy 500 nm po rozgrzaniu aparatu	
16	Źródło światła – lampa deuterowa w oprawce i lampa halogenowa tungstenowa w oprawce	
17	Automatycznie sterowany podajnik na 8 kuwet 10 mm, 8 kuwet ze szkła optycznego i dwie kuwety kwarcowe 10 mm w dostawie	
18	System kontroli temperatury w zakresie 15 - 55°C	
19	Wyświetlacz LCD matryca min 320 x 240 punktów	
20	Klawiatura wbudowana, dotykowa typu soft key	
21	Interfejs RS-232	
22	Komputer sterujący aparatem, służący do obróbki i archiwizacji wyników z oprogramowaniem Windows XP oraz kabel przyłączenia do komputera	
23	Aplikacja komputerowa dla Windows: pomiar wartości fotometrycznych przy 1 – 10 długościach fali, połączone z możliwością matematycznych obliczeń zgodnie z zadanymi równaniami, tworzenie skanów widmowych w zakresie zadanych parametrów, badania ilościowe, kinetyka połączona z różnymi narzędziami obróbki danych, dane pomiarowe oraz zarejestrowane widma mogą być	



	kopiowane do różnych raportów i innych aplikacji/programów	
24	Instrukcja obsługi w języku polskim, pokrywa przeciw kurzowi, zapasowa lampa halogenowa tungstenowa, zapasowy bezpiecznik	
25	Możliwość zamontowania pompy perystaltycznej i komory przepływowej	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia – maks. 8 tygodni		
Gwarancja minimum - 24 miesiące		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja(nazwa, adres, tel./fax)		

B) Spektrofotometr do Sali ćwiczeń – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Zakres długości fali: 320-1100nm	
2	Źródło światła: tungstenowa lampa halogenowa lub wolframowa	
3	Detektor: fotodiody krzemowa lub układ o podobnych parametrach detekcyjnych.	
4	Monochromator: siatka dyfrakcyjna nie mniej niż 1200 linii /mm.	
5	Dokładność długości fali: nie więcej niż 1nm	
6	Szerokość pasma: nie więcej niż 6nm	
7	Rozdzielczość długości fali: nie więcej niż 1nm.	
8	Powtarzalność długości fali nie więcej niż 1nm.	
9	Zakres stężenia: 0-2000 C	
10	Zakres transmitancji: 0,0-150,0%T	
11	Kuwety: odczyt z kuwet kwarcowych, plastikowych prostokątnych lub okrągłych.	
12	Zasilanie: 220-230V, 50Hz	
13	wyświetlacz umożliwiający odczyt danych.	
14	możliwość pracy z komputerem i bez komputera (lokalne sterowanie).	
15	wbudowana klawiatura membranowa, z	



	klawiaturą numeryczną i klawiszami szybkiego dostępu do wybranych funkcji lub ekran dotykowy.	
16	menu w języku polskim z instrukcją obsługi po polsku.	
17	oryginalne kowety kwarcowe lub ich zamienne odpowiedniki.	
18	porty umożliwiające podłączenie urządzeń peryferyjnych takich jak m.in. drukarka.	
19	pokrowiec zabezpieczający przed kurzem,	
20	zestaw minimum 2 filtrów do walidacji dokładności fotometrycznej oraz dokładności długości fali,	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 24 miesiące		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja(nazwa, adres, tel./fax)		

C) Spektrofotometr dla Pracowni Genomiki i Transkryptomiki Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	dwuwiązkowy spektrofotometr pracujący w zakresie długości fali nie gorszych niż 190 – 1100 nm	
2	możliwość pracy przy różnych wartościach szerokości pasma: 0,5; 1,0; 2,0 oraz 5,0 nm	
3	rozdzielczość min 0,5 nm	
4	światło rozproszone min 0,2% T (220 nm i 340 nm)	
5	dokładność długości fali min 0,5 nm z automatyczną korektą długości fali	
6	powtarzalność długości fali min 0,2 nm	
7	system detekcji stosunków sygnału dwóch wiązek, ogniskowanie wiązki	
8	metody fotometryczne: transmitancja, absorbancja, energia, stężenie, analiza DNA/RNA	
9	zakres fotometryczny od -0,3 ~ 3,0 Abs (0 ~ 200% tT)	



10	dokładność fotometryczna 0,002 Abs (0 ~ 0,5 Abs); 0,004 Abs (0,5 ~ 1 Abs)	
11	powtarzalność fotometryczna 0,001 Abs (0 ~ 0,5 Abs); 0,002 Abs (0,5 ~ 1,0 Abs); 0,15% T (0 ~ 100%T)	
12	szum fotometryczny $\leq \pm 0,001$ Abs (500 nm, 0 Abs, 2 nm – szerokość pasma)	
13	szybkość skanowania min 1400 nm/min	
14	płaskość linii bazowej w całym zakresie długości fali min 0,002 Abs	
15	stabilność linii bazowej min 0,002 Abs/h przy 500 nm po rozgrzaniu aparatu	
16	źródło światła – lampa deuterowa w oprawce i lampa halogenowa tungstenowa w oprawce	
17	automatycznie sterowany podajnik na 8 kuwet 10 mm, 8 kuwet ze szkła optycznego i dwie kuwety kwarcowe 10 mm w dostawie	
18	system Peltiera kontroli temperatury w zakresie nie mniejszym niż 15 - 55°C	
19	wyświetlacz LCD matryca min 320 x 240 punktów	
20	klawiatura wbudowana, dotykowa typu soft key	
21	interfejs RS-232	
22	oprogramowanie komputerowe pracujące w systemie operacyjnym Windows, zestaw komputerowy do obróbki i archiwizacji wyników z oprogramowaniem Windows XP oraz kabel przyłączenia do komputera	
23	aplikacja komputerowa dla PC Windows: pomiar wartości fotometrycznych przy 1 – 10 długościach fali, połączone z możliwością matematycznych obliczeń zgodnie z zadanymi równaniami, tworzenie skanów widmowych w zakresie zadanych parametrów, badania ilościowe, kinetyka połączona z różnymi narzędziami obróbki danych, dane pomiarowe oraz zarejestrowane widma mogą być kopiowane do różnych raportów i innych aplikacji/programów	
24	w dostawie: instrukcja obsługi w języku polskim, pokrywa przeciw kurzowi, zapasowa lampa halogenowa tungstenowa, zapasowy bezpiecznik i komory przepływowej	
25	możliwość zamontowania pompy perystaltycznej	



SERWIS I WARUNKI GWARANCJI	
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni	
Gwarancja minimum 24 miesiące	
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)	
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja(nazwa, adres, tel./fax)	

....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 66

A) Zamrażarka niskotemperaturowa do Laboratorium Toksykologicznego Pracowni Toksykologii Weterynaryjnej i Środowiskowej – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Pojemność użytkowa: 380 litrów (+/- 10 litrów),	
2	Wykonanie pionowe (szafowe),	
3	Wymiary zewnętrzne nie większe niż (szer. x głęb. x wys.) 870 x 780 x 1980 (mm),	
4	Czynniki chłodzące oraz materiał izolacyjny wolne od CFC,	
5	Układ chłodzenia kaskadowy, dwa kompresory,	
6	Komora podzielona na 2 sekcje zamykane oddzielnymi, izolowanymi drzwiami wewnętrznymi,	
7	W wyposażeniu min. 3 półki ze stali nierdzewnej z możliwością regulacji wysokości montażowej,	
8	Zamrażarka mobilna wyposażona w kółka samonastawne,	
9	Zakres regulacji temperatury od -20°C do -86°C,	
10	Dokładność regulacji temperatury ±1°C,	
11	Sterowanie mikroprocesorowe,	
12	Wyświetlacz temperatury typu LED,	
13	Wnętrze komory wykonane ze stali powlekanej tworzywem	
14	Blokada dostępu do komory za pomocą	

	klucza,	
15	Port kablowy o średnicy nie mniejszej niż 40mm do podłączenia zewnętrznych urządzeń pomiarowych,	
16	Zasilanie jednofazowe 230V,	
17	Poziom generowanego hałasu nie większy niż 50dB	
18	Wbudowane alarmy: zbyt wysokiej temperatury, zaniku napięcia, zanieczyszczenia filtra skraplacza, usterek czujników temperatury, przegrzania kompresora, powiadomienie o konieczności wymiany elementów zużywalnych	
19	Możliwość podłączenia dedykowanego systemu awaryjnego podtrzymania temperatury zasilanego ciekłym CO ₂ (system musi być zintegrowany z obudową zamrażarki – nie dopuszcza się urządzeń wolnostojących).	
20	Możliwość podłączenia do zewnętrznego systemu monitoringu,	
21	Oznakowanie CE	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia – 8 tygodni		
Gwarancja minimum - 24 miesiące		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja(nazwa, adres, tel./fax)		

B) Ultrazamrażarka do Pracowni Diagnostyki Molekularnej Chorób Zakaźnych Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1.	Zamrażarka niskotemperaturowa pionowa do -86°C	
2.	Pojemność użytkowa: 380 litrów (+/- 10 litrów)	
3.	Wykonanie pionowe (szafowe)	
4.	Wymiary zewnętrzne nie większe niż (szer. x głęb. x wys.) 870 x 780 x 1980 (mm)	
5.	Czynniki chłodzące oraz materiał izolacyjny	



	wolne od CFC	
6.	Układ chłodzenia kaskadowy, dwa kompresory	
7.	Komora podzielona na 2 sekcje zamykane oddzielnymi, izolowanymi drzwiami wewnętrznymi	
8.	W wyposażeniu min. 3 półki ze stali nierdzewnej z możliwością regulacji wysokości montażowej	
9.	Zamrażarka mobilna wyposażona w kółka samonastawne	
10.	Zakres regulacji temperatury od -20°C do -86°C	
11.	Dokładność regulacji temperatury $\pm 1^\circ\text{C}$	
12.	Sterowanie mikroprocesorowe	
13.	Wyświetlacz temperatury typu LED	
14.	Wnętrze komory wykonane ze stali powlekanej tworzywem	
15.	Blokada dostępu do komory za pomocą klucza	
16.	Port kablowy o średnicy nie mniejszej niż 40mm do podłączenia zewnętrznych urządzeń pomiarowych	
17.	Zasilanie jednofazowe 230V	
18.	Poziom generowanego hałasu nie większy niż 50dB	
19.	Wbudowane alarmy: zbyt wysokiej temperatury, zaniku napięcia, zanieczyszczenia filtra skraplacza, usterek czujników temperatury, przegrzania kompresora, powiadomienie o konieczności wymiany elementów zużywalnych	
20.	Możliwość podłączenia dedykowanego systemu awaryjnego podtrzymania temperatury zasilanego ciekłym CO ₂ (system musi być zintegrowany z obudową zamrażarki – nie dopuszcza się urządzeń wolnostojących)	
21.	Możliwość podłączenia do zewnętrznego systemu monitoringu	
22.	Oznakowanie CE	
23.	Serwis gwarancyjny, instalacja i szkolenie wliczone w cenę oferty Instrukcja obsługi w języku polskim	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tyg.		
Gwarancja, co najmniej 24 miesiące.		



Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)	
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja(nazwa, adres, tel./fax)	

....., dnia

(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 67

A) Suszarka laboratoryjna do Laboratorium Toksykologicznego Pracowni Toksykologii Weterynaryjnej i Środowiskowej – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Pojemność komory roboczej 105 l. ± 5 l	
2	Wymuszony obieg powietrza	
3	Podwójne drzwi: wewnętrzne szklane, zewnętrzne pełne	
4	Obudowa zewnętrzna i komora wewnętrzna wykonane ze stali nierdzewnej, elementy grzejne równomiernie rozłożone na całym obwodzie wewnętrznym komory	
5	Elektroniczny układ sterowania z automatycznym diagnozowaniem i korektą temperatury	
6	Programowanie czasu pracy w zakresie od 1 min do 99,59 godz., z funkcją pracy ciągłej	
7	Podwójny system zabezpieczeń przed przegrzaniem	
8	Dwie półki perforowane ze stali nierdzewnej	
9	Zakres temperatur od temperatury otoczenia nie mniejszy niż +5 °C do 220 °C, regulacja temp. co 0,1 °C	
10	Wymiary zew. maksymalne (szer. x wys. x gł.) 720 x 770 x 560 mm	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia – 8 tygodni		
Gwarancja minimum - 24 miesiące		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja(nazwa, adres, tel./fax)		

--	--

B) Ciepłarki dla Pracowni Izotopowej oraz Pracowni Hodowli Komórek Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 2 sztuki

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1.	Zakres utrzymywanej temperatury od 30°C do 200°C.	
2.	Pojemność od 100 do 110 litów.	
3.	Stabilność i poprawność ustawienia temperatury przy 150°C – nie gorsza niż +/- 0,5°C, zmienność przestrzenna temperatury przy 150°C – mniejsza niż +/-3°C.	
4.	Obudowa oraz wnętrze wykonane z nierdzewnej stali szlachetnej, we wnętrzu co najmniej dwie półki. Mechaniczna regulacja dopływu powietrza z zewnątrz.	
5.	Mikroprocesorowy system sterowania oparty na sterowniku PID z układem automatycznego diagnozowania i korekty temperatury. Czujnik temperatury Pt 100 klasy A.	
6.	Dodatkowy, niezależny system sterujący zabezpieczający przed przegrzaniem.	
7.	Zabezpieczenie przed przekroczeniem temperatury maksymalnej dla urządzenia.	
8.	Wbudowany timer umożliwiający wyłączenie urządzenia po zadanym czasie (w przedziale od 1 h do 99 h lub większym).	
9.	Wymiary wnętrza: szerokość nie mniejsza niż 550 mm, głębokość nie mniejsza niż 400 mm.	
10.	Wymiary zewnętrzne: szerokość nie większa niż 720mm, głębokość nie większa niż 600 mm.	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja(nazwa, adres, tel./fax)		

C) Inkubator laboratoryjny z naturalnym obiegiem powietrza do Pracowni Zastosowania Metod Biologii Molekularnej w Higienie Żywności – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
	<ul style="list-style-type: none"> - pojemność komory roboczej 105 l. ± 5 l. - podwójne drzwi: wewnętrzne szklane, zewnętrzne pełne - obudowa zewnętrzna i komora wewnętrzna wykonane ze stali nierdzewnej, elementy grzejne równomiernie rozłożone na całym obwodzie wewnętrznym komory - elektroniczny układ sterowania z automatycznym diagnozowaniem i korektą temperatury - programowanie czasu pracy w zakresie od 1 min do 99,59 godz. - podwójny system zabezpieczeń przed przegrzaniem - dwie półki perforowane ze stali nierdzewnej - zakres temperatur od temperatury otoczenia +5 °C do 70 °C, regulacja temp. co 0,1 °C. - wymiary zew. maksymalne (szer. x wys. x gł.) 710 x 780 x 560 mm - w cenie musi być ujęty transport, koszt opakowania. 	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
	Termin wykonania zamówienia – 8 tygodni	
	Gwarancja minimum 24 miesiące	
	Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 48 godzin)	
	Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja(nazwa, adres, tel./fax)	

D) Suszarka dla Pracowni Toksykologii Pasz Laboratorium Toksykologicznego – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1.	Zakres utrzymywanej temperatury od 30°C do 200°C.	
2.	Pojemność od 100 do 110 litów.	
3.	Stabilność i poprawność ustawienia	

	temperatury przy 150°C – nie gorsza niż +/- 0,5°C, zmienność przestrzenna temperatury przy 150°C – mniejsza niż +/-3°C.	
4.	Obudowa oraz wnętrze wykonane z nierdzewnej stali szlachetnej, we wnętrzu co najmniej dwie półki. Mechaniczna regulacja dopływu powietrza z zewnątrz.	
5.	Mikroprocesorowy system sterowania oparty na sterowniku PID z układem automatycznego diagnozowania i korekty temperatury. Czujnik temperatury Pt 100 klasy A.	
6.	Dodatkowy, niezależny system sterujący zabezpieczający przed przegrzaniem.	
7.	Zabezpieczenie przed przekroczeniem temperatury maksymalnej dla urządzenia.	
8.	Wbudowany timer umożliwiający wyłączenie urządzenia po zadany czasie (w przedziale od 1 h do 99 h lub większym).	
9.	Wymiary wnętrza: szerokość nie mniejsza niż 550 mm, głębokość nie mniejsza niż 400 mm.	
10.	Wymiary zewnętrzne: szerokość nie większa niż 720mm, głębokość nie większa niż 600 mm.	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja(nazwa, adres, tel./fax)		

E) Sterylizator suchy na gorące powietrze – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1.	Pojemność komory minimum 100 litrów	
2.	Zakres temperatury pracy od 30°C do 220°C	
3.	Wnętrze komory i obudowa zewnętrzna wykonane ze stali nierdzewnej	
4.	Elementy grzejne rozłożone równomiernie na obwodzie komory	
5.	Wymuszony obieg powietrza	



6.	Możliwość nastawiania czasu pracy w zakresie do 99 h 59 min z możliwością opóźnienia wyłączenia wentylatora obiegu powietrza	
7.	Możliwość ustawienia pracy ciągłej	
8.	Niezależne od podstawowego sterownika zabezpieczenie przed przekroczeniem nastawionej temperatury (nie więcej niż o 10 ^o C)	
9.	Zabezpieczenie przed przekroczeniem maksymalnej temperatury pracy	
10.	Wykonawca zapewni autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny w Polsce	
11.	Dostawa, instalacja i przeszkolenie personelu wliczone w cenę	
12.	Do oferty dołączony dokładny opis aparatu z podaniem numerów katalogowych, oraz folder (ew. kopia katalogu z opisem aparatu) w języku polskim lub angielskim	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja(nazwa, adres, tel./fax)		

F) Cieplarka dla Pracowni Genomiki i Transkryptomiki Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Pojemność komory minimum 100 litrów	
2	Wnętrze komory i obudowa zewnętrzna ze stali nierdzewnej	
3	Zakres pracy nie węższy niż od 25 ^o C do 70 ^o C	

4	Elementy grzejne rozłożone równomiernie na obwodzie komory	
5	Sterownik z możliwością ustawienia czasu pracy do 99 h 59 min	
6	Możliwość pracy ciągłej	
7	Niezależne od podstawowego sterownika zabezpieczenie przed przekroczeniem nastawionej temperatury (nie więcej niż o 3 ^o C)	
8	Zabezpieczenie przed przekroczeniem maksymalnej dopuszczalnej temperatury pracy	
9	Gniazdko elektryczne wewnątrz komory	
10	2 półki perforowane ze stali nierdzewnej	
11	Wykonawca zapewni autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny w Polsce	
12	Dostawa, instalacja i szkolenie wliczone w cenę	
13	Do oferty dołączony dokładny opis aparatu z podaniem numerów katalogowych, oraz folder (ew. kopia katalogu z opisem aparatu) w języku polskim lub angielskim	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 18 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja(nazwa, adres, tel./fax)		

G) Ciepłarka laboratoryjnej dla Pracowni Genomiki i Transkryptomiki Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	pojemność komory roboczej 105 l. ± 5 l.	
2	wymuszony obieg powietrza	
3	podwójne drzwi: wewnętrzne szklane, zewnętrzne pełne	
4	obudowa zewnętrzna i komora wewnętrzna wykonane ze stali nierdzewnej, elementy grzejne równomiernie rozłożone na całym	



	obwodzie wewnętrznym komory	
5	elektroniczny układ sterowania z automatycznym diagnozowaniem i korektą temperatury	
6	programowanie czasu pracy w zakresie od 1 min do 99,59 godz., z funkcją pracy ciągłej	
7	podwójny system zabezpieczeń przed przegrzaniem	
8	dwie półki perforowane ze stali nierdzewnej	
9	zakres temperatur od temperatury otoczenia +5 °C do 220 °C, regulacja temp. co 0,1 °C	
10	wymiary zew. maksymalne (szer. x wys. x gł.) 720 x 770 x 560 mm	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 24 miesiące		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja(nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 68

A) Pipety automatyczne do Pracowni Diagnostyki Molekularnej Chorób Zakaźnych Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
Drobny sprzęt laboratoryjny		
TAK		
1.	Zestaw 3 pipet automatycznych o zakresach: 0,5-10, 10-100, 100-1000µl, wraz z końcówkami i uchwytami do montowania na ścianie. <ul style="list-style-type: none"> • Pipety nastawne wyposażone w czteropozycyjny wskaźnik nastawionej objętości. • Dolna część pipet razem z tłokiem autoklawowalna. • Oddzielny przycisk wyrzutnika końcówek. • Indywidualny protokół kalibracji pipety 	

	z numerem seryjnym. • Możliwość rekaliibracji pipety.	
2.	Dwa zestawy 3 pipet automatycznych o zakresach: 2-20, 20-200, 100-1000, wraz z końcówkami i uchwytami do montowania na ścianie. • Pipety nastawne wyposażone w czteropozycyjny wskaźnik nastawionej objętości. • Dolna część pipet razem z tłokiem autoklawowalna. • Oddzielny przycisk wyrzutnika końcówek. • Indywidualny protokół kalibracji pipety z numerem seryjnym. Możliwość rekaliibracji pipety.	
3.	Pipeta elektroniczna 8-kanałowa zakres: 20-300 µl • Przystosowana do pracy prawo i lewo-ręcznej. • Wyposażona w opcje wielokrotnego rozdozowania zawartości końcówek. • Pamięć 5 programów. • Niedokładność dla 300 µl maks. +/- 0,6%. Wyświetlacz ciekłokrystaliczny parametrów dozowania.	
4.	Trzy statywy 6-miejscowe do pipet Statyw karuzelowy 6 - miejscowy do pipet manualnych (nie elektronicznych)	
5.	Serwis gwarancyjny, instalacja i szkolenie wliczone w cenę oferty Instrukcja obsługi w języku polskim	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tyg.		
Gwarancja, co najmniej 24 miesiące.		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja(nazwa, adres, tel./fax)		

B) Pipety automatyczne o zakresie 10-100 ml dla Pracowni Genomiki i Transkryptomiki Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 2 sztuki.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane
-----	-------------------------------	---------------------



		(wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Zakres 10-100 µl	
2	Działka elementarna 0,1 µl	
3	Dokładność nie mniejsza niż 1,6%	
4	Automatyczny wyrzutnik końcówek z możliwością zmiany jego długości, oraz możliwością całkowitego demontażu	
5	Dostosowane do końcówek typu Eppendorf	
6	Łatwy demontaż i montaż	
7	Wykonawca zapewni autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny w Polsce	
8	Dostawa wliczona w cenę	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja(nazwa, adres, tel./fax)		

C) Pipety automatyczne o zakresie 10-1000 µl dla Pracowni Genomiki i Transkryptomiki Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 2 sztuki.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Zakres 10-1000 µl	
2	Działka elementarna 2 µl	
3	Dokładność nie mniejsza niż 1 %	
4	Automatyczny wyrzutnik końcówek z możliwością zmiany jego długości, oraz możliwością całkowitego demontażu	
5	Dostosowane do końcówek typu Eppendorf	
6	Łatwy demontaż i montaż	



7	Wykonawca zapewni autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny w Polsce	
8	Dostawa wliczona w cenę	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja(nazwa, adres, tel./fax)		

D) Pipety automatyczne o zakresie 0,5-10 ml dla Pracowni Genomiki i Transkryptomiki Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 2 sztuki.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Zakres 0,5-10 µl	
2	Działka elementarna 0,02 µl	
3	Dokładność nie mniejsza niż 0,5%	
4	Automatyczny wyrzutnik końcówek z możliwością zmiany jego długości, oraz możliwością całkowitego demontażu	
5	Dostosowane do końcówek typu Eppendorf	
6	Łatwy demontaż i montaż	
7	Możliwość kalibracji przez użytkownika	
8	Wykonawca zapewni autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny w Polsce	
9	Dostawa wliczona w cenę	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		

**Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) –
lokalizacja(nazwa, adres, tel./fax)**

**E) Dozownik laboratoryjny typu multilab dla Pracowni Genomiki i Transkryptomiki
Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka.**

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	dozowanie za pomocą bezpośredniego wyciskania	
2	szeroki zakres objętości min od 0,1 do max 10 ml, min skok 1 ul przy najmniejszych objętościach	
3	łatwa wymiana końcówek	
4	możliwość dozowania wielokrotnego-długich serii tych samych objętości	
5	max nieprecyzja nie większa niż 3% (przy najmniejszych objętościach)	
6	zrzutnik końcówek	
7	wyświetlacz objętości	
8	automatyczne rozpoznanie końcówek	
9	proste i szybkie ustawianie objętości	
10	statyw na pipetę (karuzela),	
11	zestaw końcówek (strzykawek) min po 5 szt na każdą objętość	
12	instrukcja użytkownika w języku polskim	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 24 miesiące		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja(nazwa, adres, tel./fax)		

F) Pipeta wielokanałowa dla Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	zakres objętości zmienny od 10- 100 ul	
2	dolna część pipety wymienna i autoklawowalna	



3	oddzielny przycisk zrzutu wszystkich końcówek	
4	dokładność $\pm 2,5$	
5	łatwe nastawienie objętości	
6	wyświetlacz widoczny w czasie pipetowania	
7	ładowny przesuw tłoka	
8	solidne i ergonomiczne wykonanie	
9	łatwość w obsłudze i otrzymaniu	
10	kalibrowalność	
11	wanienka do pipetowania	
12	instrukcja użytkownika w języku polskim	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 24 miesiące		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

.....
(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 69

A) Zmywarka dla Pracowni Izotopowej – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Ładowana od przodu z drzwiami otwieranymi w płaszczyźnie poziomej.	
2	Wersja do zabudowy pod blatem.	
3	Obudowa zewnętrzna ze stali szlachetnej.	
4	Komora i obieg wody z wysokogatunkowej stali szlachetnej.	
5	Komora odporna na materiały żrące.	
6	Komora dwupoziomowa.	
7	Wysokowydajna pompa obiegowa o wydajności co najmniej 400 l/min.	
8	Wbudowany agregat suszący szkło gorącym	



	powietrzem wewnątrz i na zewnątrz (dmuchawa promieniowa).	
9	Programowalna temperatura suszenia w zakresie co najmniej 50 – 99 °C.	
10	Automatyczne sterowanie wyposażone w co najmniej 10 programów dostosowanych do różnego rodzaju zabrudzeń, z możliwością modyfikacji parametrów mycia.	
11	System iniekcyjnego mycia i płukania szkła o wąskich szyjach.	
12	Funkcja dezynfekująca - płukanie szkła laboratoryjnego w temperaturze co najmniej 93 °C.	
13	Płukanie końcowe szkła laboratoryjnego w wodzie demineralizowanej / destylowanej.	
14	Elektryczna blokada drzwi.	
15	Wbudowany kondensator pary wodnej zabezpieczający przed wydostawaniem się pary wodnej przy otwieraniu drzwi.	
16	Zintegrowana szuflada na pojemniki dla środków myjących w płynie.	
17	System dozowania środków myjących w proszku i w płynie.	
18	Wbudowany system zmiękczenia wody o zdolności ciągłej regeneracji podczas mycia.	
19	Wskaźnik przebiegu programu, czasu, temperatury i zakończenia mycia.	
20	Szerokość urządzenia nie większa niż 90 cm.	
21	Wysokość urządzenia nie większa niż 85 cm.	
22	Maksymalny pobór mocy nie większy niż 10 kW.	
23	Podłączenie do sieci: 3 N AC 400 V 50 Hz.	
24	Możliwość podłączenia wody zimnej, ciepłej i demineralizowanej.	
25	Wyposażenie:	
25.1.	Kosz dolny / laweta – 1 szt.	
25.2.	Kosz górny / laweta – 1 szt.	
25.3.	Koszyk ½ do umieszczania naczyń szklanych typu zlewki / słoiki z szerokimi szyjkami wyposażony w 2 pokrywki – 1 szt	
25.4.	Wkład ½ z co najmniej 28 sprężynującymi hakami o dwóch różnych wysokościach na szkło laboratoryjne z wąskimi szyjkami – 1 szt.	

25.5	Wkład na co najmniej 18 zlewek o pojemności do 250ml – 1 szt	
25.6.	Koszyk na co najmniej 150 próbek o wysokości do 7,5cm wyposażony w pokrywkę	
25.7.	Wkład na co najmniej 200 szkiełek podstawowych z przykrywką	
25.8.	Wózek iniekcyjny ½ wielozadaniowy z przynajmniej 15 dyszami / uchwytami do umieszczania naczyń wąskoszyjnych typu kolbki miarowe wyposażony w podłączenie do suszenia	
26	W ramach dostawy co najmniej 5 litrów środka myjącego oraz 5 litrów środka neutralizującego.	
27	Certyfikat CE	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

B) Zmywarka laboratoryjna dla Pracowni Hodowli Komórek Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Ładowana od przodu z drzwiami otwieranymi w płaszczyźnie poziomej.	
2	Wersja do zabudowy pod blatem.	
3	Obudowa zewnętrzna ze stali szlachetnej.	
4	Komora i obieg wody z wysokogatunkowej stali szlachetnej.	
5	Komora odporna na materiały żrące.	
6	Komora dwupoziomowa.	
7	Wysokowydajna pompa obiegowa o	



	wydajności co najmniej 400 l/min.	
8	Wbudowany agregat suszący szkło gorącym powietrzem wewnątrz i na zewnątrz (dmuchawa promieniowa).	
9	Programowalna temperatura suszenia w zakresie co najmniej 50 – 99 °C.	
10	Automatyczne sterowanie wyposażone w co najmniej 10 programów dostosowanych do różnego rodzaju zabrudzeń, z możliwością modyfikacji parametrów mycia.	
11	System iniekcyjnego mycia i płukania szkła o wąskich szyjach.	
12	Funkcja dezynfekująca - płukanie szkła laboratoryjnego w temperaturze co najmniej 93 °C.	
13	Płukanie końcowe szkła laboratoryjnego w wodzie demineralizowanej / destylowanej.	
14	Elektryczna blokada drzwi.	
15	Wbudowany kondensator pary wodnej zabezpieczający przed wydostawaniem się pary wodnej przy otwieraniu drzwi.	
16	Zintegrowana szuflada na pojemniki dla środków myjących w płynie.	
17	System dozowania środków myjących w proszku i w płynie.	
18	Wbudowany system zmiękczenia wody o zdolności ciągłej regeneracji podczas mycia.	
19	Wskaźnik przebiegu programu, czasu, temperatury i zakończenia mycia.	
20	Szerokość urządzenia nie większa niż 90 cm.	
21	Wysokość urządzenia nie większa niż 85 cm.	
22	Maksymalny pobór mocy nie większy niż 10 kW.	
23	Podłączenie do sieci: 3 N AC 400 V 50 Hz.	
24	Możliwość podłączenia wody zimnej, ciepłej i demineralizowanej.	
25	Demineralizator z konduktometrem przeznaczony do zasilania zmywarki wodą oczyszczoną pod ciśnieniem bez konieczności stosowania zbiorników pośrednich pozwalający na otrzymywanie około 1500 litrów wody o przewodnictwie do 20 uS/cm bez konieczności regeneracji.	



26	Wyposażenie:	
26.1.	Kosz dolny / laweta – 1 szt.	
26.2.	Kosz górny / laweta – 1 szt.	
26.3.	Koszyk ½ do umieszczania naczyń szklanych typu zlewki / słoiki z szerokimi szyjkami wyposażony w 2 pokrywki – 1 szt	
26.4.	Wkład ½ z co najmniej 28 sprężynującymi hakami o dwóch różnych wysokościach na szkło laboratoryjne z wąskimi szyjkami – 1 szt.	
26.5.	Wkład na co najmniej 15 butelek o pojemności do 1000ml – 1 szt.	
26.6.	Wózek iniekcyjny wielozadaniowy mocowany na górnym poziomie z przynajmniej 30 dyszami / uchwytami do umieszczania naczyń wąkoszyjnych typu kolbki miarowe wyposażony w podłączenie do suszenia	
27	W ramach dostawy co najmniej 5 litrów środka myjącego oraz 5 litrów środka neutralizującego.	
28	Certyfikat CE	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

C) Zmywarka do sali ćwiczeń A – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	wolnostojąca, ładowana od przodu z drzwiami otwieranymi w płaszczyźnie poziomej,	
2	okładzina zewnętrzna: biała emalia,	



3	komora i obieg wody z wysokogatunkowej stali szlachetnej,	
4	komora odporna na materiały żrące,	
5	wysokowydajna pompa obiegowa o wydajności co najmniej 400 l/min	
6	automatyczne sterowanie z co najmniej 10 programami,	
7	dobór programu myjącego pozwalający usunąć każdy rodzaj zabrudzenia,	
8	możliwość modyfikacji parametrów programów myjących,	
9	system iniekcyjnego mycia i płukania szkła o wąskich szyjach,	
10	funkcja dezynfekcji termicznej przy co najmniej 93°C,	
11	co najmniej czterostopniowy system filtrowania roztworu myjącego,	
12	elektryczna blokada drzwi	
13	wbudowany kondensator pary wodnej	
14	system zmiękczenia wody o zdolności do ciągłej regeneracji podczas mycia,	
15	wskaźnik przebiegu programu, czasu, temperatury i zakończenia mycia,	
16	komora dwupoziomowa,	
17	wydajność pozwalająca na jednoczesne umycie co najmniej 1500 szt probówek lub 110 szt pipet,	
18	niska emisja ciepła i hałasu,	
19	płukanie końcowe za pomocą wody destylowanej / demineralizowanej,	
20	funkcja suszenia – cykl grzewczy o długości co najmniej 10 minut,	
21	maksymalny pobór mocy nie większy niż 10 kW	
22	podłączenie do sieci: 3 N AC 400 V 50 Hz,	
23	wyposażenie dostarczane z urządzeniem: -Kolumna jonowymienna z konduktometrem pozwalająca na zasilanie zmywarki wodą demineralizowaną bez konieczności stosowania zbiorników pośrednich z abonamentem na 6 regeneracji wkładu. Wkład jonowymienny kolumny powinien umożliwiać otrzymywanie około 1000 litrów wody o przewodnictwie do 20 uS/cm. -kosz dolny (laweta) pusty – szt 1 -wkład ½ umożliwiający stawianie naczyń o szerokich szyjkach (zlewki itp.) wyposażony w pokrywki zapobiegające wypadaniu szkła	

	<p>pod wpływem ciśnienia wody - szt 1</p> <p>-wkład ½ z co najmniej 25 sprężynującymi hakami o dwóch różnych wysokościach na szkło laboratoryjne z wąskimi szyjkami – 1 szt.</p> <p>-koszyk na co najmniej 150 probówek o wysokości ok. 10 cm wyposażony w pokrywkę - szt 1</p> <p>-wózek iniekcyjny z ramą przytrzymującą na co najmniej 100 szt pipet szklanych – szt 1</p> <p>-opakowanie środka myjącego w proszku na co najmniej 50 cykli mycia – szt 1</p>	
24	certyfiakat CE	
25	instrukcja obsługi w języku polskim	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 24 miesiące		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

D) Zmywarka laboratoryjna do Pracowni Biotechnologii Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	ładowana od przodu z drzwiami otwieranymi w płaszczyźnie poziomej	
2	wersja wolnostojąca z blatem	
3	obudowa zewnętrzna ze stali szlachetnej	
4	komora i obieg wody z wysokogatunkowej stali szlachetnej	
5	komora odporna na materiały żrące	
6	komora dwupoziomowa	
7	wysokowydajna pompa obiegowa o wydajności co najmniej 400 l/min	
8	wbudowany agregat suszący szkło gorącym powietrzem wewnątrz i na zewnątrz (dmuchawa promieniowa)	
9	programowalna temperatura suszenia w zakresie co najmniej 50 – 99 °C	
10	automatyczne sterowanie wyposażone w co	



	najmniej 10 programów dostosowanych do różnego rodzaju zabrudzeń, z możliwością modyfikacji parametrów mycia	
11	system iniekcyjnego mycia i płukania szkła o wąskich szyjach	
12	funkcja dezynfekująca - płukanie szkła laboratoryjnego w temperaturze co najmniej 93 °C	
13	płukanie końcowe szkła laboratoryjnego w wodzie demineralizowanej / destylowanej	
14	elektryczna blokada drzwi	
15	wbudowany kondensator pary wodnej zabezpieczający przed wydostawaniem się pary wodnej przy otwieraniu drzwi	
16	zintegrowana szuflada na pojemniki dla środków myjących w płynie	
17	system dozowania środków myjących w proszku i w płynie	
18	wbudowany system zmiękczenia wody o zdolności ciągłej regeneracji podczas mycia	
19	wskaźnik przebiegu programu, czasu, temperatury i zakończenia mycia	
20	niska emisja ciepła i hałasu	
21	szerokość urządzenia nie większa niż 90 cm	
22	wysokość urządzenia nie większa niż 85 cm	
23	maksymalny pobór mocy nie większy niż 10 kW	
24	podłączenie do sieci: 3 N AC 400 V 50 Hz	
25	możliwość podłączenia wody zimnej, ciepłej i demineralizowanej	
26	kosz dolny / laweta – 1 szt.	
27	koszyk ½ do umieszczania naczyń szklanych typu zlewki / słoiki z szerokimi szyjkami wyposażony w 2 pokrywki – 1 szt.	
28	wkład ½ z co najmniej 28 sprężynującymi hakami o dwóch różnych wysokościach na szkło laboratoryjne z wąskimi szyjkami – 1 szt.	
29	wózek iniekcyjny wielozadaniowy z przynajmniej 15 dyszami/uchwytami do umieszczania naczyń wąskoszyjnych typu kolbki miarowe wyposażony w podłączenie do suszenia	
30	wózek iniekcyjny górny z dyszami (co najmniej 96) na fiołki lub próbówki wirówkowe	
31	Pokrywa ze stali szlachetnej do kosza górnego	
32	koszyk na co najmniej 150 próbek o wysokości 100mm wyposażony w pokrywkę	
33	demineralizator z konduktometrem przeznaczony do zasilania zmywarki wodą oczyszczoną pod ciśnieniem bez konieczności stosowania zbiorników pośrednich pozwalający na otrzymywanie około 1500 litrów wody o przewodnictwie do 20 uS/cm bez konieczności	

	regeneracji	
34	certyfiakat CE	
35	instrukcja obsługi w języku polskim	
36	na wyposażeniu 5 litrów środka myjącego oraz 5 litrów środka neutralizującego	
37	instalacja i uruchomienie sprzętu u użytkownika	
38	przeszkolenie personelu w zakresie obsługi całego systemu	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesiące		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

E) Zmywarka z opcją suszenia i dezynfekcji szkła laboratoryjnego dla Pracowni Toksykologii Pasz Laboratorium Toksykologicznego – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	ładowana od przodu z drzwiami otwieranymi w płaszczyźnie poziomej	
2	wersja wolnostojąca z blatem	
3	obudowa zewnętrzna ze stali szlachetnej	
4	komora i obieg wody z wysokogatunkowej stali szlachetnej	
5	komora odporna na materiały żrące	
6	komora dwupoziomowa	
7	wysokowydajna pompa obiegowa o wydajności co najmniej 400 l/min	
8	wbudowany agregat suszący szkło gorącym powietrzem wewnątrz i na zewnątrz (dmuchawa promieniowa),	
9	programowalna temperatura suszenia w zakresie co najmniej 50 – 99 °C	
10	automatyczne sterowanie wyposażone w co najmniej 10 programów dostosowanych do różnego rodzaju zabrudzeń, z możliwością modyfikacji parametrów mycia	
11	system iniekcyjnego mycia i płukania szkła o wąskich szyjach	



12	funkcja dezynfekująca - płukanie szkła laboratoryjnego w temperaturze co najmniej 93 °C	
13	płukanie końcowe szkła laboratoryjnego w wodzie demineralizowanej / destylowanej	
14	elektryczna blokada drzwi	
15	wbudowany kondensator pary wodnej zabezpieczający przed wydostawaniem się pary wodnej przy otwieraniu drzwi	
16	zintegrowana szuflada na pojemniki dla środków myjących w płynie	
17	system dozowania środków myjących w proszku i w płynie	
17	wbudowany system zmiękczenia wody o zdolności ciągłej regeneracji podczas mycia	
18	wskaźnik przebiegu programu, czasu, temperatury i zakończenia mycia	
19	niska emisja ciepła i hałasu	
20	szerokość urządzenia nie większa niż 90 cm,	
21	wysokość urządzenia nie większa niż 85 cm	
22	maksymalny pobór mocy nie większy niż 10 kW	
23	podłączenie do sieci: 3 N AC 400 V 50 Hz	
24	możliwość podłączenia wody zimnej, ciepłej i demineralizowanej	
25	<p>Wyposażenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kosz dolny / laweta – 1 szt. - kosz górny / laweta – 1 szt. - koszyk ½ do umieszczania naczyń szklanych typu zlewki / słoiki z szerokimi szybkami wyposażony w 2 pokrywki – 1 szt. - wózek iniekcyjny wielozadaniowy mocowany na górnym poziomie z przynajmniej 95 dyszami ze wspornikami do umieszczania fiolek wyposażony w podłączenie do suszenia oraz przykrywkę - wózek iniekcyjny wielozadaniowy mocowany na dolnym poziomie z przynajmniej 30 dyszami / uchwyty do umieszczania naczyń wąskoszyjnych typu kolbki miarowe wyposażony w podłączenie do suszenia - koszyk na co najmniej 150 probówek o wysokości 70mm wyposażony w pokrywkę - koszyk na co najmniej 150 probówek 	

	<ul style="list-style-type: none"> o wysokości 100mm wyposażony w pokrywkę - koszyk na co najmniej 150 próbek o wysokości 160mm wyposażony w pokrywkę - koszyk na co najmniej 20 zlewek o pojemności do 250 ml - koszyk na co najmniej 150 próbek o wysokości 200mm wyposażony w pokrywkę - demineralizator z konduktometrem przeznaczony do zasilania zmywarki wodą oczyszczoną pod ciśnieniem bez konieczności stosowania zbiorników pośrednich pozwalający na otrzymywanie około 1500 litrów wody o przewodnictwie do 20 uS/cm bez konieczności regeneracji 	
26	<p>certyfikat CE</p> <ul style="list-style-type: none"> - instrukcja obsługi w języku polskim - na wyposażeniu 5 litrów środka myjącego oraz 5 litrów środka neutralizującego 	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

F) Zmywarka dla Pracowni Genomiki i Transkryptomiki Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Urządzenie wolnostojące z możliwością zamontowania pod blatem, ładowane od przodu	
2	Wnętrze komory i system obiegu wody wykonane ze stali szlachetnej, obudowa zewnętrzna wykończona w białej emalii	



3	Komora odporna na materiały żrące	
4	Panel sterująco-kontrolny wyświetlający przebieg procesu mycia i ewentualne komunikaty o błędach	
5	Wysokowydajna pompa obiegowa o wydajności minimum 400 l/min	
6	Dozownik do środka myjącego w proszku, oraz pompa dozująca do kwaśnych środków myjących w płynie	
7	Wbudowany zmiękcacz wody ulegający automatycznej regeneracji	
8	Urządzenie powinno być wyposażone w co najmniej 10 programów umożliwiających mycie naczyń szklanych i plastikowych o różnym stopniu zabrudzenia (od lekkiego do bardzo silnego), oraz jego płukanie wodą demineralizowaną, oraz dezynfekcji termicznej w temp. minimum 90°C	
9	Możliwość zmywania jednocześnie na 2 poziomach	
10	Pompa do poboru wody demineralizowanej z zewnętrznego zbiornika	
11	Możliwość podsuszania szkła	
12	Pobór mocy max. 10 kW	
13	Zasilanie trójfazowe 400V 50 Hz	
14	Podłączenie do wody zimnej i ciepłej	
16	Wyposażenie: Kosz dolny (pusty)	
17	Wyposażenie: Kosz połówkowy na naczynia o szerokich szyjkach z pokrywą	
18	Wyposażenie: Wkład połówkowy na minimum 25 naczyń z wąskimi szyjkami (kolby Erlenmayera) z zabezpieczeniem	
19	Wyposażenie: Wkład połówkowy na minimum 10 zlewek 250-500 ml	
20	Wyposażenie: Wkład na co najmniej 150 probówek o wysokości do 200 mm z pokrywą	
21	Wyposażenie: Wózek iniekcyjny na minimum 16 naczyń z wąskimi szyjkami (kolby okrągłodenne, kolby miarowe) z	

	zabezpieczeniem	
22	Opakowanie środka myjącego na co najmniej 50 cykli – 1 sztuka	
23	Opakowanie środka neutralizującego na co najmniej 300 cykli mycia – 1 sztuka	
24	Transport, instalacja i szkolenie wliczone w cenę	
25	Wykonawca zapewni autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 70

A) Inkubator z kontrolowanym poziomem tlenu i dwutlenku węgla dla Pracowni Hodowli Komórek Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Pojemność komory 45 do 50 litrów.	
2	Ścianki komory ze stali nierdzewnej, bez szwów.	
3	Półki i ich mocowanie oraz taca na wodę wyjmowane z komory w celu czyszczenia i dezynfekcji	
4	Zakres temperatur nie mniejszy niż od 1°C powyżej temperatury otoczenia do +50°C.	
5	Zakres stężenia dwutlenku węgla nie mniejszy niż 0,2 do 20%.	
6	Zakres stężenia tlenu nie mniejszy niż od 1 do 95%.	



7	Dokładność odczytu i regulacji temperatury 0,1°C.	
8	Dokładność odczytu i regulacji poziomu dwutlenku węgla 0,1 %.	
9	Sterylizacja w wysokiej temperaturze (cykl automatyczny - min 4 godz, 120 °C).	
10	Ścianki i zewnętrzne drzwi komory ogrzewane bezpośrednio, brak wentylatora.	
11	Czujnik poziomu dwutlenku węgla pracujący w podczerwieni.	
12	Automatyczne zerowanie czujnika poziomu dwutlenku węgla z programowanym interwałem jego wykonywania.	
13	Dodatkowe zabezpieczenie przed przegrzaniem komory (1 °C ponad temperaturę zadaną)	
14	Panel sterowania z graficznym wyświetlaczem LCD z funkcją pamięci i wyświetlania zarejestrowanych warunków w komorze do 72 godzin wstecz.	
15	Port RS232.	
16	Port dostępu do wnętrza komory (o średnicy min. 25 mm)	
17	Komora wyposażona w wewnętrzne gniazdo zasilania IP66.	
18	Filtr HEPA na linii zasilania dwutlenku węgla	
19	Deklaracja CE potwierdzony certyfikatem lub deklaracja producenta	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

B) Inkubator CO₂ do Pracowni Cytometrii Przepływowej Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane
-----	-------------------------------	---------------------



		(wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Pojemność komory 45 do 50 litrów.	
2	Ścianki komory ze stali nierdzewnej, bez szwów.	
3	Półki i ich mocowanie oraz taca na wodę wyjmowane z komory w celu czyszczenia i dezynfekcji	
4	Zakres temperatur nie mniejszy niż od 1°C powyżej temperatury otoczenia do +50°C.	
5	Zakres stężenia dwutlenku węgla nie mniejszy niż 0,2 do 20%.	
6	Poziom wilgotności w komorze - 95%.	
7	Dokładność odczytu i regulacji temperatury 0,1°C.	
8	Dokładność odczytu i regulacji poziomu dwutlenku węgla 0,1 %.	
9	Sterylizacja w wysokiej temperaturze (cykl automatyczny - min 4 godz, 120 °C).	
10	Ścianki i zewnętrzne drzwi komory ogrzewane bezpośrednio, brak wentylatora.	
11	Dodatkowe szklane drzwi wewnętrzne.	
12	Czujnik poziomu dwutlenku węgla pracujący w podczerwieni.	
13	Automatyczne zerowanie czujnika poziomu dwutlenku węgla z programowanym interwałem jego wykonywania.	
14	Dodatkowe zabezpieczenie przed przegrzaniem komory (1 °C ponad temperaturę zadaną)	
15	2- stopniowy alarm audiowizualny.	
16	Panel sterowania z graficznym wyświetlaczem LCD z funkcją pamięci i wyświetlania zarejestrowanych warunków w komorze do 72 godzin wstecz.	
17	Port RS232.	
18	Port dostępu do wnętrza komory (o średnicy min. 25 mm)	
19	Komorę wyposażoną w wewnętrzne gniazdo zasilania IP66.	



20	Dwustopniowy reduktor dwutlenku węgla w zestawie.	
21	8-litrowa butla na CO ₂ w zestawie.	
22	Filtr HEPA na linii zasilania dwutlenku węgla	
23	Deklaracja CE .	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 71

Dostawa urządzeń do rozbudowy posiadanych mikroskopów firmy Carl Zeiss

A) Inkubator do posiadanego mikroskopu odwróconego Axiovert 200 firmy Zeiss dla Pracowni Hodowli Komórek Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	System przystosowany fabrycznie do stosowania z mikroskopem Axiovert 200 firmy Zeiss, co winno być wyraźnie określone w prospektach dołączonych do oferty*. * - w przypadku wątpliwości Zamawiający zastrzega sobie prawo do zażądania przeprowadzenia prób działania sytemu w laboratorium, w którym zainstalowany jest posiadany przez Zamawiającego mikroskop; próby winny	



	zostać przeprowadzone w terminie nie dłuższym niż 14 dni od dnia powiadomienia dostawcy o konieczności ich przeprowadzenia.	
2	Zestaw składający się z wkładki grzewczej – 1 szt., inkubatora – 1 szt., modułu kontroli temperatury – 1 szt., modułu kontroli stężenia CO ₂ - 1szt., modułu nawilżania – 1 szt, zestawów do hodowli w przepływie – 2 szt. i oprogramowania.	
3	Wkładka grzewcza montowana na stoliku mikroskopu przeznaczona do mocowania szkiełek do hodowli typu Labtek oraz naczyń Petriego o średnicy 35 i 60mm, wyposażona w prostokątny otwór w płycie o wymiarach około 45 x 20mm oraz porty do przejścia wężyków stosowanych podczas hodowli w przepływie medium. Kontrola temperatury sondą Pt 100.	
4	Możliwość stosowania wkładek do różnych typów naczyń hodowlanych, w tym płytek wielodołkowych.	
5	Inkubator mocowany na płycie grzewczej o małych gabarytach, wyposażony w podgrzewaną pokrywę szklaną, eliminującą utratę ciepła i skraplanie pary wodnej.	
6	Inkubator wyposażony w system przepływu mieszaniny gazów zapewniających utrzymanie stężenia CO ₂ w zakresie od 1 do 8 %.	
7	Możliwość stosowania inkubatora z innymi rodzajami wkładek grzewczych	
8	Sterownik temperatury umożliwiający niezależną kontrolę temperatury min. 4 elementów grzewczych	
9	Regulacja temperatury w zakresie min. od 3°C powyżej temperatury otoczenia do 60°C, z dokładnością min. 0,1°C	
10	Moduł kontroli CO ₂ zapewniający utrzymanie zawartości gazu na poziomie od 1% do 8% z dokładnością 0,1%	
11	Wentylator gwarantujący cyrkulację mieszanki powietrze/gaz	
12	Moduł nawilżania z podgrzewaniem wody celu zwiększenia parowania	
13	2 zestawy do hodowli zamkniętej i otwartej w przepływie medium, z dnem w postaci szkiełka nakrywkowego o średnicy	

	nie mniejszej niż 40 mm, umożliwiającą prowadzenie obserwacji z wykorzystaniem kontrastu Nomarskiego	
14	Zestaw materiałów zużywalnych	
15	Sterowanie funkcjami inkubatora (temperatura, poziom zawartości CO ₂) za pomocą oprogramowania do rejestracji obrazów.	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

B) Zestaw do badań funkcji komórek z użyciem fluorochromów wraz z oprogramowaniem, przystosowany do stosowania z posiadanym mikroskopem Axiovert 200 firmy Zeiss dla Pracowni Hodowli Komórek Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	System przystosowany fabrycznie do stosowania z mikroskopem Axiovert 200 firmy Zeiss, co winno być wyraźnie określone w prospektach dołączonych do oferty*. * - w przypadku wątpliwości Zamawiający zastrzega sobie prawo do zażądania przeprowadzenia prób działania systemu w laboratorium, w którym zainstalowany jest posiadany przez Zamawiającego mikroskop; próby winny zostać przeprowadzone w terminie nie dłuższym niż 14 dni od dnia powiadomienia dostawcy o konieczności ich przeprowadzenia.	
2	Zestaw składający się układu szybkiej zmiany filtrów, przełączanego toru optycznego umożliwiającego stosowanie dwóch źródeł światła, szybkiej przesłony zewnętrznej odcinającej światło, filtrów do	



	<p>rejestracji zmian stężenia jonów wapniowych za pomocą znacznika Fura-2, kamery monochromatycznej oraz komputera wraz z oprogramowaniem.</p>	
3	<p>Zestaw do szybkiej zmiany filtrów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - czas przełączania pomiędzy dwoma filtrami poniżej 1,2 ms, - zakres pracy nie mniejszy niż 330 - 700 nm, - lampa ksenonowa o mocy 175W, - żywotność: 1000 h, - możliwość regulacji intensywności świecenia na min. 15 poziomach, - połączenie oświetlacza z mikroskopem za pomocą światłowodu (2 m). 	
4	<p>Manualnie przełączane tory optyczne umożliwiające zamontowanie do mikroskopu dwóch różnych źródeł światła do obserwacji fluorescencji</p>	
5	<p>Szybka zewnętrzna przesłona odcinająca światło.</p>	
6	<p>Zestaw filtrów do rejestracji zmian stężenia jonów wapniowych za pomocą znacznika Fura</p>	
7	<p>Monochromatyczna, chłodzona kamery cyfrowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przetwornik CCD 2/3" - rozdzielczość sensora nie mniejsza niż 1388 (H) x 1040 (V) = 1,4 Mpix - digitalizacja: 12 Bit / 18 MHz - dynamika: 2200:1 - czas integracji: od nie więcej niż 1ms do nie mniej niż 20 s - chłodzenie układem Peltiera - Interfejs FireWire /IEEE1394 	
8	<p>Oprogramowanie do analizy obrazów umożliwiające:</p> <ul style="list-style-type: none"> - szybką rejestracja obrazów poprzez specjalny algorytm akwizycji niezależny do systemu operacyjnego, - możliwość rejestracji fluorescencji wielokanałowych za pomocą kamery monochromatycznej, - rejestrację w programowanym algorytmie czasowym, - analizę wyników badań fizjologicznych, w tym pomiarów stężenia jonów wapniowych z 	



	użyciem Fura-2, wraz z wizualizacją danych sterowanie przesłoną odcinającą światło oraz układem do szybkiej zmiany filtrów	
9	Zestaw sterujący systemem o min. parametrach: - processor dwurdzeniowy o częstotliwości nie mniejszej niż 2.66 GHz - pamięć RAM 2x 2GB 800MHz - dysk twardy SATA/SAS: 3 X Seagate min 160 GB - karta graficzna 512MB 2xDVI - obudowa z zasilaczem min. 400W - napęd optyczny: DVD+/-RW - monitor LCD min 19cali, matryca PVA lub MVA - stacja dysków: FDD 1.44MB 3.5" - mysz i klawiatura: - system operacyjny: Microsoft Windows XP Professional PL SP2b	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

C) Układ obrazowania płaszczyzn fokalnych do posiadanego mikroskopu Axioimager firmy Zeiss dla Pracowni Hodowli Komórek Wydziałowego Zespołu Laboratoriów Biologii Molekularnej – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	System przystosowany fabrycznie do stosowania z mikroskopem Axioimager Z1 firmy Zeiss, co winno być wyraźnie określone w prospektach dołączonych do oferty.* * - w przypadku wątpliwości Zamawiający zastrzega sobie prawo do zażądania przeprowadzenia prób działania systemu w laboratorium, w którym	



	zainstalowany jest posiadany przez Zamawiającego mikroskop; próby winny zostać przeprowadzone w terminie nie dłuższym niż 14 dni od dnia powiadomienia dostawcy o konieczności ich przeprowadzenia.	
2	Układ obrazowania płaszczyzn fokalnych oparty o system siatek eliminujących z obrazu wynikowego elementy z poza płaszczyzny ostrości.	
3	Zestaw wymiennych siatek umożliwiający zastosowanie optymalnej grubości rejestrowanego obrazu w zależności od wykorzystywanego powiększenia i apertury numerycznej obiektywu.	
4	Prosty tryb przełączania pomiędzy trybem rejestracji konfokalnej, a klasycznym obrazowaniem fluorescencyjnym	
5	Monochromatyczna, chłodzona kamera cyfrowa z gwintem typu C ze złączem typu FireWire/IEEE1394: - przetwornik CCD 2/3” - rozdzielczość nie mniejsza niż 1388 x 1040 pikseli - rozdzielczość uzyskiwana przez mikroskanię nie mniejsza niż 4164 x 3120 pikseli - chłodzenie w układzie Peltiera - czasy ekspozycji regulowane w zakresie: od 1ms do kilku minut - funkcja biningu od 1x1 do 5x5 - digitalizacja: 12 Bit / 25 MHz oraz 14 Bit / 12,5 MHz - dynamika: 2200:1 - wybór ręczny lub automatyczny parametrów ekspozycji - tryb sterowania parametrami ekspozycji z komputera, podgląd obrazu w trybie „na żywo” na ekranie komputera	
6	Adapter do mikroskopu z powiększeniem 1x, z możliwością centrowania i regulacją ostrości	
7	Stolik skanujący typu PIEZO do automatycznego przesuwu w osiach x,y z uchwytem preparatów, kontrolerem i joystickiem	
8	Dostarczone oprogramowanie winno być kompatybilne wzajemnie oraz współpracować z oprogramowaniem sterującym mikroskopem.	



9	<p>Oprogramowanie do obróbki obrazów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - moduł do obsługi obrazowania płaszczyzn fokalnych - moduł do dekonwolucji 3D - moduły do “autofocus” „extended focus” oraz “high dynamic range”. - pakiet do składania większych obrazów z pól wynikowych rejestrowanych w trybie z użyciem automatycznego stolika - pakiet do wizualizacji trójwymiarowej obrazów 	
10	<p>Oprogramowanie do analizy obrazu</p> <ul style="list-style-type: none"> - generator makr wykonawczych dla pomiarów automatycznych - całkowita lub lokalna segmentacja granic obiektów, progowanie przy pomocy histogramu - automatyczna segmentacja obiektów oraz interaktywna obróbka masek pomiarowych - pomiary geometryczne i densytometryczne pojedynczych obiektów - zaznaczanie obiektów mierzonych, przedstawianie wyników w płaszczyźnie obrazu - zapisywanie obrazów w formacie *.CSV kompatybilnym dla plików Excell - grupowanie procesów dla dowolnej liczby zdjęć - aktywowanie i dezaktywowanie jak również zmiany parametrów mierzonych podczas wykonywania pomiarów 	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

_____ (podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 72

Dostawa wyposażenia optycznego do Sali ćwiczeniowo-seminaryjnej A.

Mikroskopy- 12 sztuk.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
Mikroskop do akwizycji obrazu – 1 szt.		
1	Głowica trójokularowa z kątową regulacją rozstawu okularów, korekcją dioptryjną +/- 5 dioptrii; rozstaw okularów nie mniejszy niż 48-75 mm; głowica musi być zabezpieczona przed ingerencją osób niepowołanych;	
2	Okulary szerokokątne EW10x/FN 22mm z muszlami ocznymi; okulary muszą być zabezpieczone przed ingerencją osób niepowołanych; kąt pochylenia okularów 30 stopni; kąt obrotu głowicy okularowej 360 stopni;	
3	Miska rewolwerowa pięcio-gniazdowa; konfiguracja optyczna mikroskopów: obiektywy plan-achromatyczne korygowane na nieskończoność 4x, 10x, 20x 40x, 60x, 100x;	
4	Kondensator Abbe’go NA 0,9/0,25 na podnośniku zębatkowym (mechanizm wykonany z metalu) z irysową diafragmą aperturową i dodatkowym układem optycznym do dużych powiększeń;	
5	Ergonomiczny, współosiowy mechanizm ruchu ogniskującego makro i mikro, dokładność – 0,002mm;	
6	Wszystkie elementy mechaniczne wykonane z metalu;	
7	Stolik mechaniczny dwuwarstwowy o wymiarach nie mniejsze niż 185x142 mm z współosiowymi manipulatorami pionowymi (x, y) z prawej strony stolika; zakres ruchu stolika – nie mniejsze niż 75x55mm, dokładność odczytu – 0,1mm; blokada położenia stolika mechanicznego w płaszczyźnie ostrości; uchwyt przystosowany do mocowania dwóch preparatów;	
8	Wbudowany halogenowy system oświetleniowy 12V/50W z płynną regulacją natężenia siły światła, żarówka halogenowa musi być umieszczona w ażurowej obudowie z tyłu mikroskopu; przysłona polowa;	



9	Włącznik główny mikroskopu oraz gniazdo sieciowe muszą być umieszczone na tylnej ścianie mikroskopu; potencjometr oświetlenia musi być umieszczony z prawej strony mikroskopu; zasilanie 230V (transformator wbudowany w podstawę); dostęp do źródła światła bez konieczności zmiany położenia mikroskopu;	
Mikroskop studencki – 11 szt.:		
1.	Głowica dwuokularowa z kątową regulacją rozstawu okularów, korekcją dioptryjną +/- 5 dioptrii; rozstaw okularów nie mniejsze niż 55-75 mm; głowica musi być zabezpieczona przed ingerencją osób niepowołanych;;	
2.	Okulary szerokokątne WF10x/FN 20mm z muszlami ocznymi; okulary muszą być zabezpieczone przed ingerencją osób niepowołanych	
3.	Kąt pochylecia okularów 30 stopni;	
4.	Kąt obrotu głowicy okularowej 360 stopni;	
5.	Miska rewolwerowa pięcio-gniazdowa;	
6.	Konfiguracja optyczna mikroskopów: obiektywy semi-plan 4x, 10x, 40x, 60x, 100x;	
7.	Kondensor Abbe'go NA 1,25 na podnośniku zębatkowym (mechanizm wykonany z metalu) z irysową diafragmą aperturową i uchwytem na filtry (w zestawie filtr niebieski, zielony, żółty);	
8.	Ergonomiczny, współosiowy mechanizm ruchu ogniskującego makro i mikro; wszystkie elementy mechaniczne muszą być wykonane z metalu;	
9.	Stolik mechaniczny dwuwarstwowy o wymiarach nie mniejsze niż 130x140 mm z wygodnymi współosiowymi manipulatorami pionowymi (x, y) z prawej strony stolika;	
10.	Blokada położenia stolika mechanicznego w płaszczyźnie ostrości;	
11.	Uchwyt przystosowany do mocowania dwóch preparatów;	
12.	Zakres przesuwu stolika nie mniejsze niż 50mm x 75 mm z dokładnością odczytu 0,1 mm;	
13.	Oświetlenie – diodowe LED z płynną regulacją;	
14.	Dostęp do źródła światła bez konieczności zmiany położenia mikroskopu, zabezpieczony przed ingerencją osób niepowołanych;	
15.	Pokrowiec z tkaniny antystatycznej, pyło- i kurzoodpornej;	
16.	Mikrofibra do czyszczenia optyki przez użytkownika;	



17.	Instrukcja obsługi w języku polskim;	
18.	Deklaracja zgodności CE;	
19.	Kamera mikroskopowa z sensorem 1/2" CMOS	Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....
20.	Interfejs – high-speed USB 2.0 (480 Mb/s)	
21.	Kolor – 24 bity, RGB;	
22.	Rejestracja sekwencji wideo - rozdzielczość/szybkość: - 640x480 / 60 klatek/s ; - 1024x768 / 30 klatek/s; - 1280x1024 / 25 klatek/s; - 2048x1536 / 11 klatek/s;	
23.	Zakres dynamiki - >60dB;	
24.	Ekspozycja – od 0,1 milisekundy do 12 s;	
25.	Tryby ekspozycji – automatyczny (regulowany poziom szarości), manualny;	
26.	Balans bieli – automatyczny, manualny;	
27.	Migawka – elektroniczna;	
28.	Mocowanie – C/CS;	
29.	Obudowa – metalowa;	
30.	Deklaracja zgodności CE.	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 24 miesiące (mikroskopy i kamera cyfrowa)		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

(podpis upoważnionego przedstawiciela)

Część 73

Dostawa wyposażenia optycznego do Sali ćwiczeniowo-seminaryjnej B.

A) Mikroskop w konfiguracji o powiększeniu 40 - 400 x – ilość 15 sztuk

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		



1	Mikroskop laboratoryjny z transformatorem sieciowym umieszczonym poza statywem	
2	System optyczny korygowany do nieskończoności	
3	Długość parafokalna: 45 mm	
4	Długość tubusu: 180 mm	
5	Powiększenie całkowite nie mniejsze niż 40x do 400x	
6	Tubus binokularowy o polu widzenia FN=20, regulacja rozstawu źrenic nie mniejsza niż 48 mm-75mm. Możliwość obrotu o 360°. Ergonomiczny kąt widzenia około 30°.	
7	Okulary o powiększeniu 10x i polu widzenia FN=18, z gumowymi osłonkami i korekcją dioptryjną	
8	Rewolwer na cztery obiektywy, pochylony do tyłu	
9	Obiektywy: Plan-Achromat 4x/0,10* WD: 6.50 mm* Plan-Achromat 10x/0,25* WD: 4.39 mm* Plan-Achromat 40x/0,65* WD: 0.48 mm* * - apertura i WD nie mniejsze niż podane	
10	Kondensator Abbe`go 0.9/1.25 z uchwytem suwaków kontrastu fazowego i ciemnego pola.	
11	Oświetlenie modułowe halogenowe o mocy 30W, z systemem łatwej wymiany żarówek,. Diodowy wskaźnik ustawionego natężenia oświetlenia.	
12	Wymiary stolika: 140- 150 mm x 130 - 140 mm (szerokość x długość)	
13	Precyzyjny mechanizm zębatkowy przesuwu preparatu. Zakres pracy nie mniejszy niż 75 mm x 30 mm	
14	Śruba mikro: 0,3 mm/obrót. Śruba makro: 4 mm/obrót. Całkowity zakres przesuwu nie mniejszy niż 15 mm	
15	Szklane filtry: konwersyjny niebieski, zielony oraz żółty mocowane dla zabezpieczenia w gnieździe oświetlacza.	

16	Oszłona od kurzu wykonana z trwałego materiału antystatycznego	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
	Termin wykonania zamówienia 8 tygodni	
	Gwarancja minimum 12 miesięcy	
	Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)	
	Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)	

B) Mikroskopy w konfiguracji o powiększeniu 40 - 1000 x ze wskaźnikiem – ilość 15 sztuk

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Mikroskop laboratoryjny z transformatorem sieciowym umieszczonym poza statywem	
2	System optyczny korygowany do nieskończoności	
3	Długość parafokalna: 45 mm	
4	Długość tubusu: 180 mm	
5	Powiększenie całkowite nie mniejsze niż 40x do 400x	
6	Tubus binokularowy o polu widzenia FN=20, regulacja rozstawu źrenic nie mniejsza niż 48 mm-75mm. Możliwość obrotu o 360°. Ergonomiczny kąt widzenia około 30°.	
7	Okulary o powiększeniu 10x i polu widzenia FN=18, z gumowymi osłonkami i korekcją dioptryjną, w jednym z obiektywów zamontowany wskaźnik.	
8	Rewolwer na cztery obiektywy, pochylony do tyłu	
9	Obiektywy: Plan-Achromat 4x/0,10* WD: 6.50 mm* Plan-Achromat 10x/0,25* WD: 4.39 mm* Plan-Achromat 40x/0,65* WD: 0.48 mm* Plan-Achromat 100x/0,65 olejowy* WD:	

	0.13 mm * - apertura i WD nie mniejsze niż podane	
10	Kondensor Abbe`go 0.9/1.25 z uchwytem suwaków kontrastu fazowego i ciemnego pola.	
11	Oświetlenie modułowe halogenowe o mocy 30W, z systemem łatwej wymiany żarówek. Diodowy wskaźnik ustawionego natężenia oświetlenia.	
12	Wymiary stolika: 140- 150 mm x 130 - 140 mm (szerokość x długość)	
13	Precyzyjny mechanizm zębatkowy przesuwu preparatu. Zakres pracy nie mniejszy niż 75 mm x 30 mm	
14	Śruba mikro: 0,3 mm/obrót. Śruba makro: 4 mm/obrót. Całkowity zakres przesuwu nie mniejszy niż 15 mm	
15	Szklane filtry: konwersyjny niebieski, zielony oraz żółty mocowane dla zabezpieczenia w gnieździe oświetlacza.	
16	Osłona od kurzu wykonana z trwałego materiału antystatycznego	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 8 tygodni		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

C) Mikroskop optyczny z kamerą – ilość 1 sztuka

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Mikroskop laboratoryjny z transformatorem sieciowym umieszczonym poza statywem	
2	System optyczny korygowany do nieskończoności	
3	Długość parafokalna: 45 mm	



4	Długość tubusu: 180 mm	
5	Powiększenie całkowite: 40x do 1000x	
6	Tubus okularowy polu widzenia FN=20, z możliwością regulowania rozstawu źrenic w zakresie nie mniejszym niż 48 mm-75mm. Możliwość obrotu o 360°. Ergonomiczny kąt widzenia 30°. Dodatkowe wyjście do podłączenia kamery z dzielnikiem światła 50%:50%.	
7	Okulary powiększeniu 10x i polu widzenia FN=18, z gumowymi osłonkami i korekcją dioptryjną	
8	Rewolwer na cztery obiektywy, pochylony do tyłu	
9	Obiektywy: Plan-Achromat 4x/0,10* WD: 6.50 mm* Plan-Achromat 10x/0,25* WD: 4.39 mm* Plan-Achromat 40x/0,65* WD: 0.48 mm* Plan-Achromat 100x/0,65 olejowy* WD: 0.13 mm * - apertura i WD nie mniejsze niż podane	
10	Kondensator Abbe`go 0.9/1.25 z uchwytem suwaków kontrastu fazowego i ciemnego pola.	
11	Oświetlenie modułowe halogenowe o mocy 30W, z systemem łatwej wymiany żarówki. Diodowy wskaźnik ustawionego natężenia oświetlenia.	
12	Wymiary stolika: 140- 150 mm x 130 - 140 mm (szerokość x długość)	
13	Precyzyjny mechanizm zębatkowy przesuwu preparatu. Zakres pracy: 75 mm x 30 mm	
14	Śruba mikro: 0,3 mm/obrót. Śruba makro: 4 mm/obrót. Całkowity zakres przesuwu: 15 mm	
15	Szklane filtry: konwersyjny niebieski, zielony oraz żółty mocowane dla zabezpieczenia w gnieździe oświetlacza.	
16	Oslona od kurzu wykonana z trwałego materiału antystatycznego	
17	Adapter do kamery 1/2" o powiększeniu 0,5x	
18	Kolorowa kamera cyfrowa: - przetwornik obrazu: min. 1/2" - rozdzielczość: min. 3 mln pikseli	

	<ul style="list-style-type: none"> - złącze USB 2.0 - wybór ręczny lub automatyczny parametrów ekspozycji - tryb sterowania parametrami ekspozycji z komputera, podgląd obrazu w trybie „na żywo” na ekranie komputera - oprogramowanie do analizy obrazów: opis zdjęć, poprawa kontrastu oraz jasności, pomiary odległości oraz pola powierzchni, zapis skali pomiarowych dla różnych powiększeń 	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
	Termin wykonania zamówienia 8 tygodni	
	Gwarancja minimum 12 miesięcy	
	Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)	
	Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)	

D) Skaner preparatów histologicznych – 1 sztuka.

Rok produkcji..... Producent.....Typ/model.....

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW

Lp.	Minimalne wartości parametrów	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)
TAK		
1	Zamknięte urządzenie skanujące preparaty histologiczne wyposażone w optykę klasy Plan-Apochromat z możliwością skanowania szkiełek o wymiarach 75x25mm	
2	Wbudowany czytnik pola opisu i kodów kreskowych	
3	Magazynek na jeden preparat z mechanizmem blokującym wyjęcie szkiełka, poziome położenie szkiełka w magazynku umożliwiające pracę z klasycznymi preparatami nakrytymi szkiełkiem nakrywkowym, a także z materiałem mroźniowym nie przykrytym szkiełkiem, praca z suchymi i wilgotnymi szkiełkami	
4	Precyzyjny auto-fokus, uchwyt preparatu z systemem ogniskowania ostrości.	



5	Oświetlacz do światła przechodzącego, lampa halogenowa	
6	Kamera do wstępnego skanowania	
7	Zautomatyzowana funkcja wstępnego skanowania skracająca czas procesu skanowania	
8	Wysokorozdzielcza kamera 3CCD do skanowania właściwego: - trzy przetworniki 1/2" SXGA o rozdzielczości nie mniejszej niż 1360x1024 piks. - praca w trybie min. 8 bit dla każdego przetwornika - prędkość minimalna 15 ramek/s	
9	Obiektyw klasy Plan-Apochromat 20x/0,8 zapewniający rozdzielczość 0,23 µm/piksel.	
10	Możliwość rozbudowy o obiektyw klasy Plan-Apochromat 40x/0,95 zapewniający rozdzielczość 0,12 µm/piksel	
11	Małe rozmiary: maks. 30x25x50 cm (SxWxG) Waga: maks. 10 kg	
12	Oprogramowanie sterujące funkcjami skanera: - szybkie, wstępne skanowanie preparatu - zasadnicze, wysokorozdzielcze skanowanie - tworzenie „cyfrowego preparatu” z poszczególnych skanów - gromadzenie uzyskanych obrazów wraz z informacjami uzyskanymi z pól opisu i kodów kreskowych	
13	Oprogramowanie do wizualizacji wysokiej rozdzielczości obrazów uzyskanych przy pomocy skanera: - różne poziomy powiększeń (odpowiedniki powiększeń: 1x, 2x, 5x, 10x, 20x, 40x) - łatwa nawigacja na preparacie, pośrednie powiększenie, obszar roboczy i „lupa” powiększająca - możliwość porównywania kilku preparatów - dodawanie i usuwanie zakładek, znaczników, opisów itp. - pomiary geometryczne	



14	Możliwość pobrania oprogramowania do wizualizacji wysokiej rozdzielczości obrazów opisanego w pkt. 13 ze strony internetowej producenta i jego bezpłatnego wykorzystywania.	
15	Stacja robocza (parametry minimalne): - dwuprocesorowa, - dwa procesory dwurdzeniowe klasy serwerowej i częstotliwości taktowania 2.0 GHz - pamięć 2 GB DDR2-RAM / 667 MHz - porty: 1x PCI Express X16x, 2x PCI Express X4, 2x 64 bit PCI 133 MHz (3.3 V), 1x 32 bit PCI (5 V) - dyski: 3x 160 GB HD SATA 7200 skonfigurowane 160 GB + 2* 160 GB RAID 0, - dodatkowy dysk 750 GB - DVD+-RW, 1.44 FD - LAN: 2x 10/100/1000 na płycie - porty: 1x szeregowy, 6x USB 2.0, 2x IEEE1394 - karta graficzna 521 BB - Windows XP	
16	Monitor (parametry minimalne): - LCD PVA lub MVA 30" - rozdzielczość 2560 * 1600	
SERWIS I WARUNKI GWARANCJI		
Termin wykonania zamówienia 3 tygodnie		
Gwarancja minimum 12 miesięcy		
Czas reakcji od momentu zgłoszenia usterki (maksymalnie 72 godziny)		
Serwis (gwarancyjny i pogwarancyjny) – lokalizacja (nazwa, adres, tel./fax)		

....., dnia

(podpis upoważnionego przedstawiciela)

* Termin wykonania zamówienia :

- a) zgodny z SIWZ;
- b) modyfikowany zapytaniem (podać termin na jaki Zamawiający wyraził zgodę);
- c) krótszy niż ten który wyznaczył Zamawiający.

Czas reakcji serwisu należy rozumieć w następujący sposób:

W terminie np. 3 dni (72 godziny) od momentu zgłoszenia usterki, Wykonawca jest zobowiązany do przybycia w miejsce użytkowania przedmiotu zamówienia i rozpoczęcia naprawy.



Jeśli w poszczególnych Częściach Zamawiający wymaga zaoferowania do danej aparatury specjalistycznej sprzętu komputerowego lub oprogramowania - Wykonawca jest zobowiązany w przedmiocie zamówienia wg Załącznika nr 2 w rubryce „parametry oferowane” określić model oferowanego sprzętu komputerowego oraz nazwę oprogramowania.

Wszystkie oferowane przedmioty zamówienia oraz ich elementy muszą być fabrycznie nowe tzn. niedopuszczalnym jest przerabianie oferowanego przedmiotu zamówienia pod wymagania Zamawiającego.