

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Część 1

Nazwa urządzenia: Chromatograf gazowy z detektorem mas z pojedynczą jonizacją EI ilość: 1 zestaw

CPV38432210-7

PARAMETR	MINIMALNE WYMAGANIA	OFEROWANE PARAMETRY
1. Chromatograf gazowy	<ul style="list-style-type: none"> - Elektroniczna kontrola przepływu i ciśnienia gazów (EPC) nie gorsza niż 0,001 psi w dozowniku. - EPC musi umożliwić kompensację zmian ciśnienia atmosferycznego w czasie rzeczywistym. 	
	<p>Dozownik</p> <ul style="list-style-type: none"> - typu split/splitless z EPC, konieczność dozowania w trybie pulsed split, pulsed splitless. Dozownik musi posiadać elektroniczną kontrolę ciśnienia i przepływu o dokładności nie gorszej niż 0,001 psi 	
	<p>Termostat kolumn (piec)</p> <ul style="list-style-type: none"> - zakres temperatur termostatu kolumn nie gorszy niż 40 – 450⁰C, co najmniej 15 ramp temperaturowych, maksymalna szybkość grzania pieca: min. 120⁰C/min, chłodzenie pieca w przedziale 450 - 50⁰C max. 4 min 	
	<p>Autosampler</p> <ul style="list-style-type: none"> - minimum 16 próbek, szybkość dozowania 0,1 s lub lepsza, z możliwością rozbudowy o tacę na 150 fiolek. 	
2. Detektor	<ul style="list-style-type: none"> - Detektor typu MS (typowy kwadrupolowy analizator mas z podwójnym filamentem) – jonizacja elektronowa EI - Kwadrupol: hyperboliczny (w przekroju) z kwarcu pokrytego złotem, ogrzewany (kontrolowany temperaturowo) - Czułość detektora MS nie gorsza niż S/N 200:1 dla 1 pg OFN (EI scan) – sprawdzenie przy instalacji. - Zakres masowy detektora minimum 2-1050 amu, szybkość skanowania: co najmniej 12 500 amu/sek - Pompa próżniowa Dyfuzyjna o wysokiej wydajności 	

	<ul style="list-style-type: none"> - Możliwość rozbudowy o detektor emisji atomowej (AED) do analizy związków metaloorganicznych 	
3. Zestaw komputerowy z oprogramowaniem do akwizycji i obróbki danych	<ul style="list-style-type: none"> - Zestaw posiadający procesor klasy x86 min dwurdzeniowy, dysk. 500GB, 2 GB RAM, - 22’’ calowy monitor, - Drukarka laserowa, - Oprogramowanie do pełnego sterowania zestawem i obróbki danych, z systemem operacyjnym odpowiednim do zainstalowanego oprogramowania sterującego zestawem - Biblioteki widm: NIST 2008, min. 200000 widm - Konieczna współpraca GC MS z komputerem poprzez złącze Ethernet (LAN) dająca możliwość zdalnego dostępu do aparatu 	
4. Zestaw startowy umożliwiający korzystanie z aparatu po jego uruchomieniu bez ponoszenia dodatkowych kosztów	<ul style="list-style-type: none"> - Zestaw startowy do zainstalowania aparatu i rozpoczęcia na nim pracy: strzykawki o poj. 10µL do autosamplera, zakręcane fiolki do autosamplera, membrany do dozownika, wkładki szklane do dozowników, ferrule, złączki, itp.), - Kolumna HP-5MSUI 30 m x 0,25 mm x 0,25 µm lub odpowiednik 	
5. Gwarancja i serwis	<ul style="list-style-type: none"> - Aparat instalowany przez autoryzowany serwis, który ma siedzibę w Polsce. - Gwarancja na całe urządzenie, 12 miesięcy, przy czym czas przestoju powoduje przedłużenie okresu gwarancji - Czas reakcji serwisu gwarancyjnego nie dłuższy niż 3 dni robocze 	
6. Wymagania ogólne	<ul style="list-style-type: none"> - Certyfikat zgodności CE świadczący o zgodności urządzenia z europejskimi warunkami bezpieczeństwa (dołączony do oferty) - Wykonawca ubiegający się o zamówienie jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia na kwotę nie mniejszą niż 2 000 000 PLN - Instrukcja obsługi urządzenia, w języku polskim, dołączona do dostawy - Aparatura posiadająca wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, certyfikaty, atesty, deklaracje zgodności, itp. oraz spełniająca wszelkie wymogi w zakresie norm bezpieczeństwa obsługi 	
7. Szkolenie	<ul style="list-style-type: none"> - Minimum 1 dzień roboczy w siedzibie odbiorcy 	

**Przez „czas reakcji” należy rozumieć czas, w którym serwisant, po otrzymaniu zgłoszenia, stawia się w siedzibie końcowego użytkownika i przystąpi do niezwłocznego usunięcia usterek.*

Część 2**Nazwa urządzenia: spektrometr absorpcji atomowej z przystawką do oznaczania wodorków ilość: 1 zestaw****CPV: 38433000-9**

PARAMETR	MINIMALNE WYMAGANIA	OFEROWANE PARAMETRY
Spektrometr	<ul style="list-style-type: none">• Automatyczny spektrometr absorpcji atomowej, przystosowany do analiz techniką płomieniową oraz w piecu grafitowym z możliwością podłączenia przystawki do generacji wodorków/zimnych par rtęci, całkowicie sterowany przez zewnętrzny komputer PC,• Obie techniki atomizacji (płomień oraz piec grafitowy) dostępne w jednym aparacie (nie dopuszcza się możliwości zaoferowania dwóch odrębnych spektrometrów),• Dwuwiązkowy układ optyczny (tzw, real-time double-beam),• Monochromator z automatycznym wyborem długości fali, pracujący w zakresie nie mniejszym niż 190-900 nm,• Siatka dyfrakcyjna zawierająca co najmniej 1800 linii/mm, optymalizowana dla 236 nm i 597 nm,• Możliwość wyboru kilku szczelin w zakresie nie mniejszym niż od 0,2 nm do 2 nm,• Szerokopasmowy detektor półprzewodnikowy z wbudowaną matrycą niskoszumową CMOS,• Automatyczne ustawianie długości fali, szczeliny, prądu lampy oraz automatyczne ustawienie lampy względem drogi optycznej spektrometru,• Minimum 8-pozycyjny zmieniacz lamp kodowanych zawierający 8 niezależnych zasilaczy, w tym co najmniej• 2 zasilacze do lamp o podwyższonej wydajności świetlnej,• Możliwość stosowania lamp o podwyższonej wydajności świetlnej,	

Technika płomieniowa	<ul style="list-style-type: none"> • Automatyczna optymalizacja ustawienia palnika względem drogi optycznej spektrometru, • Korekcja tła wyładowczą lampą deuterową, • Elektroniczna kontrola przepływów gazów, liczbowe wartości przepływów przechowywane wraz z metodą, • Wszystkie parametry wpływające na bezpieczną pracę aparatu muszą być kontrolowane i zabezpieczone odpowiednimi czujnikami, • Standardowy palnik do płomienia acetylen-powietrze wykonany z tytanu o długości szczeliny 100 mm, • Opcjonalnie dostępne palniki tytanowe o długości szczeliny 50 mm: do płomienia acetylen-powietrze oraz do płomienia acetylen-podtlenek azotu, • Komora mgielna oraz rozpylacz odporne na wszystkie rozpuszczalniki nieorganiczne i organiczne (włącznie z kwasem HF). 	
Piec grafitowy	<ul style="list-style-type: none"> • Kuweta grafitowa z zintegrowaną platformą ogrzewana poprzecznie względem drogi optycznej spektrometru, zapewniająca uzyskanie równomiernego rozkładu temperatury na całej długości kuwety, • Korekcja tła wykorzystująca zmiennoprądowy efekt Zeeman'a o liniach pola magnetycznego równoległych do wiązki światła, • System monitorowania zużycia kuwety grafitowej modyfikujący parametry prądowe zależnie od stanu zużycia kuwety, • Niezależny system chłodzenia pieca grafitowego pracujący w obiegu zamkniętym, • Minimum 120-pozycyjny automatyczny podajnik próbek, umożliwiający automatyczne przygotowanie krzywej kalibracyjnej z roztworu wyjściowego próbki oraz rozcieńczanie i dodawanie modyfikatorów, • Wbudowana kolorowa kamera do podglądu procesu atomizacji monitorująca fazy suszenia i pirolizy w kuvecie. 	
Przystawka do analiz techniką wodorków i zimnych par rtęci	<ul style="list-style-type: none"> • System generowania wodorków techniką nastrzyku przepływowego, • Możliwość pracy w trybie zimnych par rtęci, • Pełna kontrola systemu z poziomu oprogramowania sterującego pracą spektrometru, • Możliwość dynamicznego dodawania reagentów, • Możliwość zateżzania analitu, • Odpowiednia rurka kwarcowa wyposażona w układ ogrzewania oporowego, • Możliwość wprowadzania wytworzonych wodorków bezpośrednio do kuwety grafitowej. 	
System sterowania	<ul style="list-style-type: none"> • W pełni zwalidowane, 32-bitowe oprogramowanie sterujące pracą spektrometru i przystawki do generowania wodorków / zimnych par rtęci, pracujące w środowisku Windows XP lub Windows 7, • Zbieranie, przechowywanie oraz wszechstronna obróbka uzyskiwanych 	

	<p>danych,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Możliwość zmiany parametrów pomiaru po zakończeniu analizy bez konieczności powtarzania pomiarów, • Możliwość przygotowania raportów projektowanych przez użytkownika, • Możliwość automatycznego przesyłania danych do innych programów (np. Excel, Word), • Komputer o parametrach nie gorszych niż: procesor dwurdzeniowy o częstotliwości taktowania 3,0 GHz, pamięć RAM: 4 GB, pojemność twardego dysku: 1000 GB, napęd optyczny DVD-RW (16x), mysz optyczna i klawiatura USB, monitor LCD 24", Windows XP Professional (SP3) lub Windows 7 Professional, • Drukarka laserowa kolorowa; Maks. rozmiar nośnika: A4; Rozdzielczość w pionie od (mono): 600 dpi; Rozdzielczość w poziomie od (mono): 600 dpi; Rozdzielczość w pionie od (kolor): 600 dpi; Rozdzielczość w poziomie od (kolor): 600 dpi; Szybkość druku (mono): od 20 str./min.; Maksymalna szybkość druku (kolor): od 20 str./min.; Wydajność: od 40000 str./mies.; Pojemność podajników papieru: od 300 szt.; Zainstalowane podajniki papieru: Podajnik na 250 arkuszy; Automatyczny dupleks. Gramatura papieru: od 60-220 g/m2; Prędkość procesora: 540 MHz; Zainstalowana pamięć: od 128 MB; USB 2.0: 1 szt. Karta sieciowa (LAN/GBLAN): 10/100. Kabel LAN 5m 	
Lampy z katodą wewnętrzną, kodowane, jednopierwiastkowe	Ni (1 szt.), Cu (1 szt.), Cr (1 szt.)	
Lampy bezelektrodowe o podwyższonej wydajności, kodowane, jednopierwiastkowe	As (2 szt.), Pb (2 szt.), Cd (2 szt.), Sn (1 szt.), Se (1 szt.)	
Adapter umożliwiający stosowanie w oferowanym spektrometrze lamp z katodą wewnętrzną innych producentów	wymagany	

Zestaw materiałów eksploatacyjnych obejmujący co najmniej:	<ul style="list-style-type: none"> • Zapasowe kuwety grafitowe z zintegrowaną platformą: 60 szt. • Zapasowe kontakty do pieca grafitowego: 5 kompletów. • Naczynka do automatycznego podajnika próbek: 2000 szt. • Zapasowa kapilara do automatycznego podajnika próbek: 2 szt. • Wężyki do pompy perystaltycznej przystawki do generacji wodorków / zimnych par rtęci: 6 kompletów po 12 szt. • Zapasowe pętle nastrzykowe: 2 szt. • Zapasowe membrany teflonowe: 100 szt. 	
Gwarancja	co najmniej 3 lata gwarancji od daty uruchomienia (przy czym Zamawiający zobowiązuje się do zgłoszenia gotowości do instalacji sprzętu w czasie nie dłuższym niż 3 miesiące od daty dostawy)	
Serwis	<ul style="list-style-type: none"> • Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny z siedzibą na terenie Polski, • czas reakcji serwisu gwarancyjnego – do 48 godzin od momentu zgłoszenia awarii, • szkolenie na miejscu, po instalacji i uruchomieniu urządzenia, minimum 2-dniowe dla 4, osób , • zagwarantowanie dostępności części zamiennych przez okres min. 7 lat od daty zakupu 	
Instrukcje obsługi	jedna kopia kompletu instrukcji w języku polskim	
Deklaracja zgodności CE - świadcząca o zgodności urządzenia z europejskimi warunkami bezpieczeństwa	wymagana	

Przez „czas reakcji” należy rozumieć czas, w którym serwisant, po otrzymaniu zgłoszenia, stawia się w siedzibie końcowego użytkownika i przystąpi do niezwłocznego usunięcia usterek,

Część 3**Nazwa urządzenia: młyn odśrodkowy do mielenia próbek pasz; ilość: 1 sztuka****CPV: 38500000-0**

PARAMETR	MINIMALNE WYMAGANIA	OFEROWANE PARAMETRY
Przeznaczenie	urządzenie do mielenia materiału miękkiego, średnio-twardego, kruchego, włóknistego wyposażone w system podawania próbki i odbierania zmielonego materiału wraz z zestawem sit	
Wielkość ziarna	do 10 mm	
Rozdrobnienie końcowe	<40µm (w zależności od materiału)	
Objętość próby	od 2500 do 5000 ml	
Prędkość obrotu	6000-18000 obr/min	
Sterowanie parametrami	za pomocą cyfrowego panelu i ciekłokrystalicznego wyświetlacza	
Wyposażenie dodatkowe	zintegrowany podajnik próbki zintegrowany system odbierania i transportu próbki sita standardowe o średnicy oczek 0,5; 1,0 i 2,0 mm sita dystansowe o średnicy oczek 1,0 mm	
Gwarancja	co najmniej 2 lata gwarancji od daty uruchomienia	
Serwis	serwis w Polsce czas reakcji serwisu gwarancyjnego – do 48 godzin szkolenie na miejscu, po instalacji i uruchomieniu urządzenia, minimum 1-dniowe dla 8 osób	
Instrukcje obsługi	jedna kopia kompletu instrukcji w języku polskim	
Deklaracja zgodności CE - świadcząca o zgodności urządzenia z europejskimi warunkami bezpieczeństwa	wymagana	

Przez „czas reakcji” należy rozumieć czas, w którym serwisant, po otrzymaniu zgłoszenia, stawi się w siedzibie końcowego użytkownika i przystąpi do niezwłocznego usunięcia usterek.

Nazwa urządzenia: młyn bijakowy (udarowy) do mielenia próbek pasz; ilość: 1 sztuka
 CPV: 38500000-0

PARAMETR	MINIMALNE WYMAGANIA	OFEROWANE PARAMETRY
Przeznaczenie	urządzenie do mielenia materiału miękkiego i średnio-twardego	
Wielkość ziarna	do 15 mm	
Rozdrobnienie końcowe	<80µm (w zależności od materiału)	
Materiał komory mielenia	żeliwo	
Pojemność odbieralnika	5l	
Wydajność	Nie mniej niż 120 kg/h	
Moc silnika	Nie mniej niż 1.1 kW	
Zatrzymanie pracy	wbudowany hamulec silnika	
Wposażenie dodatkowe	rotor dystansowy sito pierścieniowe (średnica otworów 1 mm) rama montażowa	
Gwarancja	co najmniej 2 lata gwarancji od daty uruchomienia	
Serwis	serwis w Polsce czas reakcji serwisu gwarancyjnego – do 48 godzin szkolenie na miejscu, po instalacji i uruchomieniu urządzenia, minimum 1-dniowe dla 8 osób	
Instrukcje obsługi	jedna kopia kompletu instrukcji w języku polskim	
Deklaracja zgodności CE - świadcząca o zgodności urządzenia z europejskimi warunkami bezpieczeństwa	wymagana	

Przez „czas reakcji” należy rozumieć czas, w którym serwisant, po otrzymaniu zgłoszenia, stawi się w siedzibie końcowego użytkownika i przystąpi do niezwłocznego usunięcia usterek.

Nazwa urządzenia: młyn tnący do mielenia próbek pasz; ilość: 1 sztuka

CPV: 38500000-0

PARAMETR	MINIMALNE WYMAGANIA	OFEROWANE PARAMETRY
Przeznaczenie	urządzenie do mielenia materiału miękkiego i średnio-twardego, elastycznego i włóknistego, rozdrabniający materiał poprzez cięcie.	
Wielkość ziarna	do 60-80 mm	
Rozdrobienie końcowe	0,25 – 20 mm (w zależności od materiału)	
Silnik	3-fazowy	
Pojemność odbieralnika	0,5 i 5 l	
Wydajność	Nie mniej niż 120 kg/h	
Moc silnika	Nie mniej niż 1.5 kW	
Hamulec silnika	brak	
Wposażenie dodatkowe	rama montażowa sito 1 mm	
Gwarancja	co najmniej 2 lata gwarancji od daty uruchomienia	
Serwis	serwis w Polsce czas reakcji serwisu gwarancyjnego – do 48 godzin szkolenie na miejscu, po instalacji i uruchomieniu urządzenia, minimum 1-dniowe dla 8 osób	
Instrukcje obsługi	jedna kopia kompletu instrukcji w języku polskim	
Deklaracja zgodności CE - świadcząca o zgodności urządzenia z europejskimi warunkami bezpieczeństwa	wymagana	

Przez „czas reakcji” należy rozumieć czas, w którym serwisant, po otrzymaniu zgłoszenia, stawi się w siedzibie końcowego użytkownika i przystąpi do niezwłocznego usunięcia usterek.

Część 4**Nazwa urządzenia: wytrząsarka laboratoryjna; ilość: 1 sztuka****CPV: 38436000-0**

PARAMETR	MINIMALNE WYMAGANIA	OFEROWANE PARAMETRY
Przeznaczenie	wytrząsarka laboratoryjna umożliwiające horyzontalne wytrząsanie kolb stożkowych o pojemności do 300 ml	
Kontrola ustawień urządzenia	Mikroprocesorowa kontrola obrotów i czasu pracy z wyświetlaczami. Regulacja obrotów w zakresie od 15 do 500 obr/min. Dokładność: ± 1 obr/min.	
Zakres pracy ciągłej	Praca ciągła lub z timerem (0,1 do 999 godzin lub 0,1 do 999 minut).	
Napęd	Napędzany bezszczotkowym silnikiem prądu stałego.	
Alarmy	Alarmy (sygnalizacja dźwiękowa i wizualna): - odchyłki od zadanych obrotów (powyżej $\pm 10\%$ następuje wyłączenie mechanizmu napędowego), - wyważenia platformy (w przypadku wykrycia nadmiernych drgań wyłącza mechanizm napędowy).	
Gwarancja	co najmniej 2 lata gwarancji od daty uruchomienia	
Serwis	serwis w Polsce czas reakcji serwisu gwarancyjnego – do 48 godzin szkolenie na miejscu, po instalacji i uruchomieniu urządzenia, minimum 1-dniowe dla 8 osób	
Instrukcje obsługi	jedna kopia kompletu instrukcji w języku polskim	
Deklaracja zgodności CE - świadcząca o zgodności urządzenia z europejskimi warunkami bezpieczeństwa	wymagana	

Przez „czas reakcji” należy rozumieć czas, w którym serwisant, po otrzymaniu zgłoszenia, stawi się w siedzibie końcowego użytkownika i przystąpi do niezwłocznego usunięcia usterek.

Część 5**Nazwa urządzenia: Szybki ekstraktor próbek w warunkach wysokiego ciśnienia i wysokiej temperatury; ilość: 1 sztuka****CPV: 38500000-0**

PARAMETR	MINIMALNE WYMAGANIA	OFEROWANE PARAMETRY
Przeznaczenie	zestaw do przyspieszonej ekstrakcji związków chemicznych (leków weterynaryjnych i dodatków paszowych) z paszy dla zwierząt	
Zakres temperatury pracy	od temperatury pokojowej do 200°C	
Ciśnienie robocze	do 100 barów	
Dobór rodzajów rozpuszczalników do ekstrakcji	możliwość jednoczesnego mieszania lub wyboru 3 różnych rozpuszczalników (zintegrowany moduł organizacji rozpuszczalników)	
Pojemność pojemników kolekcyjnych	60 lub 250 ml	
Liczba cel ekstrakcyjnych	możliwość równoczesnego montażu 24 cel ekstrakcyjnych (12 o objętości 10 ml i 12 o objętości 22 ml)	
Sterowanie	automatyczne za pomocą panelu cyfrowego	
Filtrowanie próbek	automatyczny tryb filtrowania próbek	
Bezpieczeństwo pracy	zintegrowany system czujników ciśnienia, temperatury i oparów rozpuszczalników	
Gazy niezbędne do pracy urządzenia	Azot	
Gwarancja	co najmniej 2 lata gwarancji od daty uruchomienia jeden przegląd serwisowy w czasie gwarancji	
Serwis	serwis w Polsce czas reakcji serwisu gwarancyjnego – do 48 godzin szkolenie na miejscu, po instalacji i uruchomieniu urządzenia, minimum 2-dniowe dla 8 osób	
Instrukcje obsługi	jedna kopia kompletu instrukcji w języku polskim	
Deklaracja zgodności CE - świadcząca o zgodności urządzenia z europejskimi warunkami bezpieczeństwa	wymagana	

Przez „czas reakcji” należy rozumieć czas, w którym serwisant, po otrzymaniu zgłoszenia, stawi się w siedzibie końcowego użytkownika i przystąpi do niezwłocznego usunięcia usterek.

Część 6**Nazwa urządzenia: homogenizator uniwersalny; ilość: 1 sztuka****CPV: 38436600-6**

PARAMETR	MINIMALNE WYMAGANIA	OFEROWANE PARAMETRY
Przeznaczenie	urządzenie do rozdrabniania materiałów organicznych: żywności, pasz, kiszzonek, mięsa, warzyw	
Prędkość obrotowa noży	Nie mniej niż 9000 obr/min	
Moc	Nie mniej niż 1900 W	
Wielkość próbki	do 150 g	
zakres temperatury rozdrabianego materiału	-40°C do 150°C	
Zasada działania	rozdrabnianie za pomocą dwóch noży(ceramicznego lub stalowego) i wirującego dysku	
Mechanizm podawania próbki	wbudowany podnośnik próbki	
Gwarancja	co najmniej 2 lata gwarancji od daty uruchomienia	
Serwis	serwis w Polsce czas reakcji serwisu gwarancyjnego – do 48 godzin szkolenie na miejscu, po instalacji i uruchomieniu urządzenia, minimum 1-dniowe dla 8 osób	
Instrukcje obsługi	jedna kopia kompletu instrukcji w języku polskim	
Deklaracja zgodności CE - świadcząca o zgodności urządzenia z europejskimi warunkami bezpieczeństwa	wymagana	

Przez „czas reakcji” należy rozumieć czas, w którym serwisant, po otrzymaniu zgłoszenia, stawia się w siedzibie końcowego użytkownika i przystąpi do niezwłocznego usunięcia usterek.

Część 7

Nazwa urządzenia: Automatyczny dzielnik próbek do laboratorium przygotowania próbek

ilość: 1 zestaw

CPV: 38500000-0

PARAMETR	MINIMALNE WYMAGANIA	OFEROWANE PARAMETRY
1. Aplikacja urządzenia	- Urządzenie powinno umożliwiać automatyczny podział materiałów sypkich tak, aby zawartość procentowa poszczególnych frakcji po podziale była identyczna jak w materiale wejściowym (uzyskanie próbki reprezentatywnej)	
2. Materiał wejściowy	- Możliwość użycia do dzielenia materiałów sypkich i granulatów o średnicy / granulacji materiału wejściowego $\leq 10\text{mm}$ - Maksymalna pojemność zasobnika materiału wejściowego, co najmniej 5000 ml - Automatyczne podawanie materiału poprzez podajnik zsynchronizowany z urządzeniem	
3. Parametry podziału próbek	- Urządzenie powinno swoją budową zapewnić możliwość zmiany liczby podziału próbek - Wymagane są, co najmniej trzy możliwości równoczesnego podziału na 6, 8 i 10 próbek jednocześnie - Urządzenie powinno swoją budową umożliwiać zmianę objętości odbieralnika, na co najmniej 4 podstawowe objętości próbek: 30 ml / 100 ml / 250 ml / 500 ml	
4. Parametry związane z ergonomią obsługi	- Urządzenie powinno być zbudowane z odpowiednich materiałów i posiadać modułową budowę umożliwiającą łatwe czyszczenie urządzenia zapobiegające zanieczyszczeniom krzyżowym. - Urządzenie powinno posiadać wbudowany timer	
5. Gwarancja i serwis	- Gwarancja na całe urządzenie, 12 miesięcy, przy czym czas przestoju powoduje przedłużenie okresu gwarancji - Czas reakcji* serwisu gwarancyjnego nie dłuższy niż 3 dni robocze	

6. Wymagania ogólne	- Certyfikat zgodności CE świadczący o zgodności urządzenia z europejskimi warunkami bezpieczeństwa	
	- Instrukcja obsługi urządzenia, w języku polskim, dołączona do dostawy	
	- Aparatura posiadająca wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, certyfikaty, atesty, deklaracje zgodności, itp. oraz spełniająca wszelkie wymogi w zakresie norm bezpieczeństwa obsługi	

**Przez „czas reakcji” należy rozumieć czas, w którym serwisant, po otrzymaniu zgłoszenia, stawia się w siedzibie końcowego użytkownika i przystąpi do niezwłocznego usunięcia usterek.*

Część 8**Nazwa urządzenia: koncentrator próbek****ilość: 1 zestaw****CPV: 38500000-0**

PARAMETR	MINIMALNE WYMAGANIA	OFEROWANE PARAMETRY
Aplikacja urządzenia	Odparowywanie / zagęszczanie próbek, rozpuszczonych w różnych roztworach	
Zakres temperatury	Min. do 100°C	
Wskazania temperatury	Rozdzielczość 0,1°C, wyświetlacz LED	
Stabilność temperatury	+/- 0,1°C	
Ustawieni temperatury	Cyfrowe	
Termostat blokowy na wymienne bloki grzewcze	Min. 2 rodzaje bloków grzewczych w zestawie (różne rozmiary otworów na próbki 13mm, 16mm)	
Pojemność	Min. 20 próbek	
Zużycie gazu	Max. 15 l/min.	
Moc	Min. 450W	
Głowica dla igieł	Ruchoma	

Igły	Jeden zestaw igieł ze stali nierdzewnej, Jeden zestaw igieł pokrytych teflonem, Długość min. 100 mm	
Układ igieł w głowicy	Możliwość dowolnego ustawienia, w zależności od zastosowanych bloków grzejnych	
Rodzaj używanego gazu	Azot	
Gwarancja	Co najmniej 1 rok gwarancji od daty uruchomienia	
Serwis	Serwis w Polsce Czas reakcji serwisu gwarancyjnego – do 48 godzin	
Instrukcje obsługi	Jedna kopia kompletu instrukcji w języku polskim	
Deklaracja zgodności CE - świadcząca o zgodności urządzenia z europejskimi warunkami bezpieczeństwa	wymagana	

Przez „czas reakcji” należy rozumieć czas, w którym serwisant, po otrzymaniu zgłoszenia, stawia się w siedzibie końcowego użytkownika i przystąpi do niezwłocznego usunięcia usterek.

Część 9

Nazwa urządzenia: DYGESTORIUM

ILOŚĆ: 1

CPV: 38500000-0

PARAMETR	MINIMALNA WYMAGANA CHARAKTERYSTYKA	OFEROWANE PARAMETRY
PRZEZNACZENIE	Mobilne bezwylotowe dygestorium chemiczne,	
BLAT	Blat roboczy wykonany ze stali nierdzewnej,	
WYMIARY DYGESTORIUM	Wymiary komory roboczej (szer.x gł. x wys.) 800x480x690	
NAWIEW	Wewnętrzna bariera powietrza >0,5 m3/s	
OPIS	<ul style="list-style-type: none"> - Wymiary (Szer. x Głębokość x Wysokość): 820 mm x 860 mm x 935 mm - Alarm kontroli przepływu powietrza, - Panel kontrolny elektroniczny z sygnalizacją czasu pracy i alarmem - transparentna akrylowa obudowa - Okno: możliwość bezpiecznego ustawienia, w co najmniej dwu poziomach - zestaw filtrów do pracy z do pracy ze stężonymi kwasami (kwas solny, kwas octowy, kwas mrówkowy), zasadami (KOH, NaOH), lotnymi rozpuszczalnikami (metanol, etanol, eter dietylowy, heksan, toluen, chloroform, DMSO), substancjami toksycznymi o działaniu teratogennym, karcynogennym, mutagennym 	
certyfikaty	Wymagane załączenie certyfikatów potwierdzających zgodność z normami bezpieczeństwa wymaganymi na terenie UE	
Gwarancja	Co najmniej 2 lata gwarancji od daty uruchomienia	
Serwis	Serwis w Polsce Czas reakcji serwisu – do 48 godzin Szkolenie na miejscu, po instalacji i uruchomieniu urządzenia, minimum 4 godziny dla 4 osób.	
Instrukcje obsługi	Jedna kopia kompletu instrukcji w języku polskim	

Przez „czas reakcji” należy rozumieć czas, w którym serwisant, po otrzymaniu zgłoszenia, stawia się w siedzibie końcowego użytkownika i przystąpi do niezwłocznego usunięcia usterek.

Nazwa urządzenia: **DYGESTORIUM**

ILOŚĆ: 1 szt.

PARAMETR	MINIMALNA WYMAGANA CHARAKTERYSTYKA	OFEROWANE PARAMETRY *
PRZEZNACZENIE	Do pracy z substancjami chemicznymi	
BLAT	Blat z żywicy poliestrowo granitowej minimalne wymiary blatu 1800 x 600	
WYMIARY DYGESTORIUM	Długość x 2050 mm, Szerokość x 900, Wysokość x 2450	
NAWIEW	Zalecany przepływ powietrza 820-1020 m3/h	
OPIS	alarm kontroli przepływu powietrza wymagany wg PN EN 14175:2006 - szafka wentylowana, wykładana PP pod digestorium - zawór gazu - zawór gazu technicznego - 2x dodatkowe gniazdo elektryczne 230V - zawór wody z odpływem - oświetlenie komory, Dygestorium wraz z montażem instalacji wyciągowej i odpowiedniego wentylatora dachowego. Układ odciągowy wyposażony w regulator obrotów. W zakresie robót: instalacja przewodu wentylacyjnego od podstawy dachowej do odciągu. Zakresem robót są również objęte wykucia otworów, ich obróbka oraz prace wykończeniowo-malarskie. Próby szczelności, wydajności i głośności instalacji odciągowej. Regulacja i rozruch instalacji	
certyfikaty	Wymagane załączenie certyfikatów potwierdzających zgodność z normami bezpieczeństwa wymaganymi na terenie UE	
Gwarancja	Co najmniej 2 lata gwarancji od daty uruchomienia	
Serwis	Serwis w Polsce Czas reakcji serwisu – do 48 godzin Szkolenie na miejscu, po instalacji i uruchomieniu urządzenia, minimum 4 godziny dla 2 osób.	
Instrukcje obsługi	Jedna kopia kompletu instrukcji w języku polskim	

Przez „czas reakcji” należy rozumieć czas, w którym serwisant, po otrzymaniu zgłoszenia, stawi się w siedzibie końcowego użytkownika i przystąpi do niezwłocznego usunięcia usterek.

Część 10

Nazwa urządzenia: Automatyczny system do hodowli i określania lekooporności Mycobacterium

ilość: 1

CPV: 38432000-2

PARAMETR	MINIMALNE WYMAGANIA	OFEROWANE PARAMETRY
Aparat fabrycznie nowy z 2011 roku.	Aparat fabrycznie nowy z 2011 roku.	
Pełna automatyzacja procesu kontroli wzrostu Mycobacterium.	Pełna automatyzacja procesu kontroli wzrostu Mycobacterium.	
Ilość miejsc inkubacyjno-pomiarowych	Min. 300	
Analiza procesu wzrostu Mycobacterium oparta na metodzie fluorescencji.	Analiza procesu wzrostu Mycobacterium oparta na metodzie fluorescencji.	
Oznaczanie lekowrażliwości.	Lekowrażliwość na streptomycynę, izoniazyd, rifampicynę, etambutol, pyrazynamid.	
W analizie lekowrażliwości możliwość łączenia w pakiety próbek z analizowanymi preparatami dla poszczególnych badań.	W analizie lekowrażliwości możliwość łączenia w pakiety próbek z analizowanymi preparatami dla poszczególnych badań.	
Analizator przystosowany do współpracy z siecią informatyczną.	Analizator przystosowany do współpracy z siecią informatyczną.	
Komunikacja z użytkownikiem realizowana za pomocą ciekłokrystalicznego ekranu.	Komunikacja z użytkownikiem realizowana za pomocą ciekłokrystalicznego ekranu.	
Możliwość zapamiętywania wyników analiz.	Możliwość zapamiętywania wyników analiz.	
Wizualne i dźwiękowe alarmy przekroczenia ustalonych/prawidłowych parametrów procesu.	Wizualne i dźwiękowe alarmy przekroczenia ustalonych/prawidłowych parametrów procesu.	
Zintegrowany czytnik kodów paskowych, oprogramowanie umożliwiające identyfikację próbek na podstawie kodu.	Zintegrowany czytnik kodów paskowych, oprogramowanie umożliwiające identyfikację próbek na podstawie kodu.	
Aparat wyposażony w drukarkę, umożliwiającą wydruk z raportów badania.	Aparat wyposażony w drukarkę, umożliwiającą wydruk z raportów badania.	

Gwarancja	co najmniej 2 lata gwarancji od daty uruchomienia	
Serwis	serwis w Polsce czas reakcji serwisu gwarancyjnego – do 48 godzin szkolenie na miejscu, po instalacji i uruchomieniu urządzenia, minimum jednodniowe dla 2 osób	
Instrukcje obsługi	jedna kopia kompletu instrukcji w języku polskim	
Deklaracja zgodności CE - świadcząca o zgodności urządzenia z europejskimi warunkami bezpieczeństwa	wymagana	

Przez „czas reakcji” należy rozumieć czas, w którym serwisant, po otrzymaniu zgłoszenia, stawia się w siedzibie końcowego użytkownika i przystąpi do niezwłocznego usunięcia usterek.

Część 11**Nazwa urządzenia: mikroskop fluorescencyjny odwrócony ilość: 1****CPV: 38510000-3**

PARAMETR	MINIMALNE WYMAGANIA	OFEROWANE PARAMETRY
Zasilanie	230 V/50Hz	
Statyw mikroskopu	Wbudowany uchwyt rewolwerowy na 6 obiektywów	
Oświetlenie do światła przechodzącego	Halogen min. 100 W, zewnętrzny zasilacz, kolumna oświetleniowa z wbudowaną przysłoną połową i min. 4 pozycyjnym uchwytem filtrów, filtr interferencyjny	
Przysłony do kontrastu fazowego	Do obiektywów o powiększeniu 20x, 40x, 100x	
Lampa fluorescencyjna	Rtęciowa o mocy 100W	
Sterownik (wymagania minimalne)	Procesor Core 2,93 GHz, pamięć RAM 4 GB, dysk twardy 500 GB, karta graficzna 1 GB pamięci na operacje graficzne, napęd optyczny DVD RW, system Windows 7	
Monitor ciekłokrystaliczny LCD (wymagania minimalne)	Przekątna ekranu 22., rozdzielczość 1280 – 1024 pikseli, liczba wyświetlanych kolorów 16,2 mln	
Oprogramowanie do akwizycji i analizy obrazu	Akwizycja obrazu: bezpośrednie sterowanie wszystkimi funkcjami kamery, archiwizacja obrazów	
Gwarancja	co najmniej 3 lata gwarancji od daty uruchomienia	
Serwis	serwis w Polsce czas reakcji serwisu gwarancyjnego – do 48 godzin szkolenie na miejscu, po instalacji i uruchomieniu urządzenia, minimum 1-dniowe dla 4 osób	
Instrukcje obsługi	jedna kopia kompletu instrukcji w języku polskim	
Deklaracja zgodności CE - świadcząca o zgodności urządzenia z europejskimi warunkami bezpieczeństwa	wymagana	

Przez „czas reakcji” należy rozumieć czas, w którym serwisant, po otrzymaniu zgłoszenia, stawia się w siedzibie końcowego użytkownika i przystąpi do niezwłocznego usunięcia usterek.

Część 12**Nazwa urządzenia: Inkubator CO2 ilość: 1****CPV: 38500000-0**

PARAMETR	MINIMALNE WYMAGANIA	OFEROWANE PARAMETRY
Pojemność (l)	- 150 – 160 l	

Wnętrze	<ul style="list-style-type: none"> - wykonane ze stali nierdzewnej, elektro-polerowanej z zaokrąglonymi rogami - dodatkowe szklane drzwiczki wewnętrzne - wymuszony obieg gazu za pomocą wbudowanego wentylatora, niepowodujący turbulencji - ogrzewanie wszystkich ścianek, bocznych i tylnej oraz drzwi 	
Ilość mocowań na półki / półek w dostawie	6 / 3	
Sterowanie	<ul style="list-style-type: none"> - sterowanie PID w pełni mikroprocesorowe z cyfrowym wyświetlaniem temperatury aktualnej, temperatury alarmu, CO₂ i wilgotności jednocześnie. - zegar czasu rzeczywistego z programowaniem pracy w trybie 7 dniowym. 	
Pamięć	- wbudowana w urządzenie pamięć, umożliwiająca przechowywanie zapisów z pracy urządzenia z okresu przynajmniej ostatnich 3 miesięcy (zapis wszystkich ustawień, aktualnych wartości, błędów, czasu rzeczywistego i daty).	
Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> - mikroprocesorowy system termostatowania z dwiema sondami Pt100 i autodiagnostyką - regulacja temperatury w zakresie od +8°C powyżej temp. otoczenia (ale nie niż niż 20°C) do +45°C - maks. odchylenia w czasie $\leq \pm 0.1^\circ\text{C}$ - maks. odchylenia w przestrzeni $\leq \pm 0.3^\circ\text{C}$ 	
Dwutlenek węgla	<ul style="list-style-type: none"> - regulacja CO₂ w zakresie min. 0-20% - dokładność ustawienia CO₂ $\pm 0.1\%$ - automatyczna kontrola czujnikiem IR zawartości CO₂ z automatycznym zerowaniem - automatyczne przerwanie dopływu CO₂ przy otwarciu drzwi 	
Mikroprocesorowy system kontroli wilgotności w zakresie 40 – 97% RH	<ul style="list-style-type: none"> - zawierający cyfrowy odczyt, - system zasilania wodą destylowaną z zewnętrznego zbiornika z blokadą antybakteryjną w postaci generowanej pary - system auto diagnostyczny - szybki odzysk ustalonego poziomu wilgotności - zapobieganie tworzeniu się skroplin 	
Sterylicacja	<ul style="list-style-type: none"> - sterylizacja wnętrza w cyklu 3 godzinnym w temperaturze 160°C - ograniczony dostęp do funkcji sterylizacji - automatyczna sterylizacja obejmująca ścianki, czujniki, wentylator i zbiorniki z wodą 	
Zabezpieczenia	<ul style="list-style-type: none"> - niezależny od głównego termostatu mikroprocesorowy system zabezpieczenia przed przegrzaniem, z sondą Pt100, autodiagnostyką i alarmem wizualnym i dźwiękowym - system alarmowy informujący akustycznie i wizualnie o przekroczeniu lub zbyt niskiej temperaturze, stężeniu CO₂, wilgotności, otwartych drzwiach, 	

Oprogramowanie	- oprogramowanie do odczytu temperatury, CO ₂ i wilgotności, pracujące w systemie Windows XP	
Wyjście na komputer	- typu RS 232 lub RS 485	
Zasilanie	- 230V/50Hz	
Gwarancja	co najmniej 2 lata gwarancji od daty uruchomienia	
Serwis	serwis w Polsce czas reakcji serwisu gwarancyjnego – do 48 godzin szkolenie na miejscu, po instalacji i uruchomieniu urządzenia, minimum 1 dniowe dla 6 osób	
Instrukcje obsługi	jedna kopia kompletu instrukcji w języku polskim	
Deklaracja zgodności CE - świadcząca o zgodności urządzenia z europejskimi warunkami bezpieczeństwa	wymagana	

Przez „czas reakcji” należy rozumieć czas, w którym serwisant, po otrzymaniu zgłoszenia, stawi się w siedzibie końcowego użytkownika i przystąpi do niezwłocznego usunięcia usterek.

Część 13

Nazwa urządzenia: ultraszybka kamera mikroskopowa z systemem akwizycji obrazu ilość:1

CPV: 38519310-2

PARAMETR	MINIMALNE WYMAGANIA	OFEROWANE PARAMETRY
KAMERA		
Element światłoczuły	typu CMOS 2/3"	
Rozdzielczość min.	2,5 mln. pikseli	
Szybkość akwizycji	<ul style="list-style-type: none"> co najmniej 45 fps przy pełnej rozdzielczości co najmniej 100fps przy rozdzielczości 640x480 lub większej 	
Zakres dynamiczny	4500:1	
Czas ekspozycji	Minimalny 20µs lub mniej Maksymalny co najmniej 10 s	
Mocowanie do mikroskopu	typu gwint c	
Konwersja	Co najmniej 14 bit	
Wewnętrzne analogowe wzmocnienie	co najmniej 8x	
Szum odczytu	nie większy niż 3e-rms	
Chłodzenie sensora	termoelektryczne (Peltier) z odbiorem powietrznym	
Wielkość piksela	minimum 3,6µm x 3,6µm	
Zasilanie	z zewnętrznego zasilacza (nie poprzez USB)	
Binning	2x2	
Połączenie z komputerem	Poprzez framegrabber (PCI)	
SYSTEM AKWIZYCJI		
Automatyczny stolik wraz z napędem osi z do pracy w świetle przechodzącym i odbitym pozwalający na automatyczne zbieranie i składanie zdjęć w osiach x,y i z	<ul style="list-style-type: none"> Kompatybilny z mikroskopem BX51 Automatyczny stolik o minimalnym zakresie przesuwu 126x76mm Zakres szybkości przesuwu: 1µm/s-8mm/s. Uchwyt na standardowe szkiełko mikroskopowe Napęd na oś z Zewnętrzny kontroler osi x,y i z 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Sterowanie za pomocą joysticka lub oprogramowania 	
Oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none"> • Oprogramowanie pozwalające na cyfrową rejestrację obrazu i sterowanie zautomatyzowanymi elementami mikroskopu, • Interaktywne sterowanie pracą kamery, ręczny i automatyczny dobór parametrów ekspozycji, • Rejestracja zdjęć w różnych formatach (co najmniej .jpg. .bmp., .tiff) • Nagrywanie filmów w formacie .avi. • Wyświetlanie historii i właściwości obrazów, • Dostępne narzędzia do przesuwania i zmiany powiększenia obrazu, • Synchronizacja obrazów - możliwość wyświetlania wielu obrazów z jednoczesną zmianą powiększenia wszystkich obrazów, • Wyświetlanie, wyodrębniania i usuwania poszczególnych warstw obrazu, • Automatyczne dostosowywanie parametrów wyświetlania obrazu • Nanoszenie na obraz opisów, strzałek, prostokątów i elips, • Wykonywanie zdjęć w odstępach czasowych (Time Lapse) z możliwością ich analizy, • Wykonywanie operacji na zdjęciach: lustrzane odbicie, obrót, zmiana wielkości, wycinanie fragmentów, , • Zmiana kontrastu, ostrości, rozmycia, wygładzanie i korekcja cieni, • Zmiana głębi bitowej grafiki obrazu, • Pomiary morfometryczne: długość, pomiar kąta, pole powierzchni i obwód prostokąta, koła, elipsy, wieloboku na wykonanym zdjęciu jak i obrazie „na żywo” ze statystyką pomiarów, • Eksport wyników pomiarów do arkusza kalkulacyjnego MS Excel • Automatyczne tworzenie obrazów o zwiększonej głębi ostrości w trakcie ogniskowania (ręcznego bądź automatycznego) • Automatyczne tworzenie obrazów panoramicznych (ręczne bądź automatyczne) nie mieszczących się w polu widzenia, • Przeglądanie i porównywanie obrazów w czasie akwizycji, • Przesyłanie i udostępnianie obrazów przez TCP/IP, • Tworzenie wizualizacji obrazów w 3D, • Tworzenie raportów eksperymentów i ich eksport do MS Word, 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza fazowa za pomocą progowania z możliwością segmentacji na całym obrazie i dowolnie wybranych obszarach (zliczanie pola powierzchni, stopnia pokrycia i zliczania punktów), • Tworzenie profili intensywności na obrazie „na żywo”, • Tworzenie przycisków funkcyjnych najczęściej używanych funkcji, • Możliwość zwiększenia funkcjonalności poprzez instalację dodatkowych modułów funkcyjnych, • Moduł do wielokanałowego automatycznego zbierania i składnia zdjęć fluorescencyjnych • Rozbudowa oprogramowania poprzez upgrade bez konieczności ponownego zakupu oprogramowania 	
Stacja sterująca	<ul style="list-style-type: none"> • Procesor Intel core i7 3,4GHz, 8MB • Pamięć 4GB • Dysk 500GB • Windows 7 (32bit) • Karta graficzna : 512MB AMD Radon • 24” monitor LCD 	
Gwarancja	co najmniej 12 miesięcy gwarancji od daty uruchomienia	
Serwis	serwis w Polsce czas reakcji serwisu gwarancyjnego – do 48 godzin szkolenie na miejscu, po instalacji i uruchomieniu urządzenia, minimum 1-dniowe dla 6 osób	
Instrukcje obsługi	jedna kopia kompletu instrukcji w języku polskim	
Deklaracja zgodności CE - świadcząca o zgodności urządzenia z europejskimi warunkami bezpieczeństwa	wymagana	

Przez „czas reakcji” należy rozumieć czas, w którym serwisant, po otrzymaniu zgłoszenia, stawi się w siedzibie końcowego użytkownika i przystąpi do niezwłocznego usunięcia usterek.

Część 14

Nazwa urządzenia: System laserowej mikrodysekcji (mikroskop, wyposażenie mikroskopu do laserowej mikrodysekcji) ilość:1

CPV: 38510000-3

PARAMETR	MINIMALNE WYMAGANIA	OFEROWANE PARAMETRY
----------	---------------------	---------------------

Mikroskop:	Wysokiej jakości mikroskop świetlny odwrócony z możliwością oglądania hodowli komórkowych w butelkach plastikowych pod różnym powiększeniem	
Wyposażenie mikroskopu do mikrodysekcji laserowej:	System ma umożliwiać mikrodysekcję pojedynczych komórek oraz grup komórek z następujących rodzajów materiałów przy grubości 5 µm do 200 µm: tkanek zatopionych w parafinie (świeżych lub archiwalnych), tkanek zamrożonych, hodowli komórek i tkanek, biofilmów, żywych komórek	
- Półprzewodnikowy laser pulsacyjny	- Zapewniający szybkie, precyzyjne cięcie bez generowania ciepła i bez uszkodzania komórkowego DNA. Moc lasera i jego ogniskowanie kontrolowane programem komputerowym z dokładnością do 1 µm	
- Technologia bezkontaminacyjnej izolacji wycinanego materiału	- zachowanie morfologii wyciętego materiału i zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem - Funkcja automatycznego zbierania komórek z całego preparatu umożliwiająca zbieranie wszystkich zaznaczonych obszarów w jednym kroku - automatyczne lub manualne (myszką) określenie kształtu wycinanych struktur	
- Program sterujący	- Możliwość tworzenia plików tekstowego i zdjęciowego dla każdego preparatu z automatycznym zapisem parametrów mikrodysekcji wycinanego fragmentu i ich odtworzenia przy kolejnych preparatach	
- zestaw startowy materiałów zużywalnych niezbędny do rozpoczęcia pracy na urządzeniu	wymagany	
Gwarancja	co najmniej 1 rok gwarancji od daty uruchomienia	
Serwis	serwis w Polsce czas reakcji serwisu gwarancyjnego – do 48 godzin szkolenie na miejscu, po instalacji i uruchomieniu urządzenia, minimum 1 - dniowe dla 3 osób	
Instrukcje obsługi	jedna kopia kompletu instrukcji w języku polskim	
Deklaracja zgodności CE - świadcząca o zgodności urządzenia z europejskimi warunkami bezpieczeństwa	wymagana	

Przez „czas reakcji” należy rozumieć czas, w którym serwisant, po otrzymaniu zgłoszenia, stawia się w siedzibie końcowego użytkownika i przystąpi do niezwłocznego usunięcia usterek.

Część 15Nazwa urządzenia: **Mikroskop odwrócony ilość : 2 szt.**

CPV:38510000-3

PARAMETR	MINIMALNE WYMAGANIA	OFEROWANE PARAMETRY
Statyw	Wyposażony w rewolwer H na min. 4 obiektywy; zasilanie sieciowe umieszczone poza statywem mikroskopu; tubus – fototubus binokularny, o kącie nachylenia 45 ⁰ , pole widzenia min. FN20, wbudowany port do dokumentacji obrazu, podział światła 50%:50%; optyka korygowana do nieskończoności; okulary – 2 szt, powiększenie 10x, korekcja dioptrii, pole widzenia min. FN20, regulacja odstępów między okularami 48-75 mm, podnoszenie okularów ok. 40 mm; układ nastawienia ostrości współosiowymi pokrętłami (mikro i makro, umieszczenie z obu stron statywu); uchwyt umożliwiający bezpieczne przestawienie mikroskopu	
Stolik	Stolik krzyżowy, wymiary min. 200x235 mm (±15mm), pokrycie ceramiczne, możliwość powiększenia stolika, możliwość doposażenia w prowadnice przesuwowe w osiach X i Y, możliwość doposażenia w uchwyty do np. szkiełek	
Kondensator	Kondensator Abbego o aperturze min. 0,30, odległości roboczej min. 72 mm, praca w jasnym polu, kontraście fazowym na jednej przesłonie Ph1 dla obiektywów w wyposażeniu	
Oświetlenie	Halogenowe o mocy min. 30W; płynna regulacja oświetlenia pokrętłem, niezależny włącznik mikroskopu, funkcja energooszczędna, samoistne wyłączenie zasilania mikroskopu po 15 min. pracy, możliwość z korzystania z oświetlenia LED i halogen	
Obiektywy	Planarne, korygowane na nieskończoność o powiększeniu odległości roboczej, 4x/0,10/WD=12,0mm, 10x/0,25Ph1/ WD=4,6 mm, LD 20x/0,30Ph1/ WD=4,6 mm przy grubości szkiełka 1 mm, LD 40x/0,50Ph1/ WD=2.81 mm przy grubości szkiełka 1 mm, pełne wyposażenie do kontrastu fazowego z jedną przesłoną fazową, umożliwiające pracę z obiektywami 10x, 20x, 40x	
Serwis	Czas reakcji serwisu gwarancyjnego - do 72 godz.	
Gwarancja	minimum 12 miesięcy od zainstalowania u odbiorcy	
Szkolenie	szkolenie u odbiorcy z obsługi mikroskopu, grupa do 10 osób	
Dodatkowo	instrukcja obsługi w j.polskim	

Przez „czas reakcji” należy rozumieć czas, w którym serwisant, po otrzymaniu zgłoszenia, stawia się w siedzibie końcowego użytkownika i przystąpi do niezwłocznego usunięcia usterek.

Część 16

Nazwa urządzenia: System dokumentacji żeli

ilość: 2 szt.

CPV: 38432000-2

PARAMETR	MINIMALNE WYMAGANIA	OFEROWANE PARAMETRY
Kamera	CCD 1.4 Mpikseli z przetwornikiem HAD, 1360x1024, dynamika rejestracji obrazu 16 bitów, zapisu 16 lub 8 bitów, obiektyw zoom regulowany elektronicznie, 6 x o jasności min 1.6 z filtrem do rejestracji EtBr w świetle UV	
Obszar obrazowania	Nie większy niż 21 cm x 26 cm	
Transiluminator	LED - możliwość wzbudzania barwników, takich, jak m.in.: Sybr Safe, Gel-Red, Sypro Ruby, Gel-Star, Sypro Orange, Sybr Gold, Sybr Green I & II i eGFP oraz EtBr, promieniowanie 470 nm, emitowane przez macierz złożoną z min. 250 LED, wąskopasmowy podwójny filtr emisyjny 20 x 20 cm, umieszczony w oprawie wykonanej ze stali nierdzewnej, możliwość wycinania pasm na powierzchni filtru Umieszczony w mini ciemni wyposażonej w wewnętrzne oświetlenie, automatyczne wyłączanie światła UV w momencie wysuwania szuflady lub otwarcia drzwiczek mini-ciemni	
Oprogramowanie	do rejestracji obrazów na dysku komputera oraz przeprowadzenia podstawowej analizy (masy cząsteczkowe, densytogram) zapisanych obiektów	
Komunikacja z komputerem	za pomocą USB	
Komputer	Procesor Intel Core i3, pamięć operacyjna DDR 3 2 GB 500 GB HDD, DVD-R/RW Monitor 23" HD, system Windows XP Professional Office 2010	
Gwarancja	co najmniej 3 lata gwarancji od daty uruchomienia	
Serwis	serwis w Polsce czas reakcji serwisu gwarancyjnego – do 48 godzin szkolenie na miejscu, po instalacji i uruchomieniu urządzenia, minimum 1-dniowe dla 4 osób	
Instrukcje obsługi	jedna kopia kompletu instrukcji w języku polskim	
Deklaracja zgodności CE - świadcząca o zgodności urządzenia z europejskimi warunkami bezpieczeństwa	wymagana	

Przez „czas reakcji” należy rozumieć czas, w którym serwisant, po otrzymaniu zgłoszenia, stawia się w siedzibie końcowego użytkownika i przystąpi do niezwłocznego usunięcia usterek.

Część 17

Nazwa urządzenia: Aparatu do analizy metodą real-time PCR

ilość: 3 szt.

CPV: 38432000-2

PARAMETR	MINIMALNE WYMAGANIA	OFEROWANE PARAMETRY
Technologia	- system multipleksowy, minimum 5-kanałowy	
Zastosowanie	analiza ekspresji genów; detekcja mikroorganizmów; detekcja microRNA; genotypowanie	
System optyczny	- system optyczny ze stałą drogą optyczną pomiędzy źródłem światła i detektorem, bez konieczności stosowania barwnika referencyjnego - źródło wzbudzenia: diody wzbudzające LED - detekcja fluorescencji: fotopowielacz z filtrami emisyjnymi - liniowa detekcja fluorescencji w zakresie minimum 10 rzędów (10^{10})	
System detekcji	- system kompatybilny z wszystkimi dostępnymi systemami stosowanymi w technice Real Time PCR: SybrGreen, EvaGreen; sondy hydrolizujące typu TaqMan, FRET, Molecular Beacons, Scorpions - detekcja co najmniej następujących fluoroforów: FAM TM , SYBR Green I, Fluorescein, EvaGreen®, Alexa Fluor 488, JOE TM , VIC®, HEX, TET TM , CAL Fluor® Gold 540, Yakima Yellow®, ROX TM , CAL Fluor Red 610, Cy®3.5, Texas Red®, Alexa Fluor 568, Cy5, Quasar® 670, LightCycler® Red640, Alexa Fluor 633, Quasar 705, LightCycler Red705, Alexa Fluor 680	
Parametry temperaturowe	- zakres temperatury: 35-99°C - jednorodność temperatury między próbkami +/- 0.01°C - dokładność nastawu temperatury +/- 0.25°C - rozdzielczość pomiaru +/- 0.02°C - szybkość chłodzenia: minimum 20°C/sek, grzania: minimum 15°C/sek	
Eksploatacja	- wykorzystanie wszystkich optycznych możliwości aparatu bez konieczności kalibracji przed eksperymentem - możliwość temperaturowej kalibracji sytemu przez użytkownika - wykorzystywanie standardowych probówek do PCR 0,2 ml bez specjalnych parametrów optycznych - system otwarty, możliwość tworzenia aplikacji z użyciem odczynników niesystemowych	
Wyposażenie	- wyposażenie do prowadzenia minimum 36 reakcji jednoczesnych oraz do prowadzenia 72 jednoczesnych reakcji w rotorze - możliwość doposażenia aparatu do prowadzenia 100 jednoczesnych reakcji	
Sterowanie urządzeniem	Stacja sterująca w postaci komputera przenośnego	
Oprogramowanie (cechy/ funkcje)	- oprogramowanie do projektowania reakcji, detekcji i analizy amplifikacji DNA w czasie rzeczywistym pod WINDOWS umożliwiające kontrolę	

	<p>systemu, zbieranie i przechowywanie danych oraz analizę wyników</p> <ul style="list-style-type: none"> - brak limitu licencji, możliwość zainstalowania programu na wielu komputerach i korzystania ze wszystkich jego funkcji przez wielu użytkowników równocześnie <p>Funkcje oprogramowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - możliwość analizy danych przed ukończeniem reakcji; - ustawianie temperatury detekcji w dowolnie wybranym etapie reakcji/cyklus; - funkcja szybkiego programowania systemu; - możliwość dodawania/omijania cykli w aktualnie realizowanym programie; - funkcja wydłużania czasu pracy w ramach danego cyklu; - możliwość obniżania temperatury w ramach danego cyklu; - możliwość wyznaczenia stężenia DNA na podstawie krzywej standardowej; - Analiza krzywej denaturacji: Automatyczne wykreślanie krzywej denaturacji amplikonu; Automatyczne wyznaczanie temperatury topnienia; Możliwość dowolnego ustawienia warunków analizy krzywych denaturacji; - Analiza ilościowa: Automatyczne wykreślanie krzywej standardowej; automatyczne lub ręczne ustawianie linii odcięcia; wyznaczenie linii podstawowej uwzględniające zmienną ilość punktów dla każdej próby cyklu; automatyczne wyznaczanie wydajności reakcji oraz parametrów krzywej standardowej; - Względna analiza ilościowa: wyznaczanie względnych ilości amplifikowanego fragmentu przynajmniej trzema metodami; $\Delta\Delta C_p$; z wykorzystaniem dwóch krzywych standardowych; poprzez porównanie danych z dwóch reakcji biegnących w tym samym eksperymencie 	
Certyfikaty	<p>Aparat musi posiadać certyfikat CE IVD do diagnostyki in-vitro, co musi być potwierdzone certyfikatem CE IVD dołączonym do oferty</p>	
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> - co najmniej 2 lata gwarancji od daty uruchomienia, 	
Serwis	<ul style="list-style-type: none"> - gwarancja oraz pomoc techniczno-merytoryczna świadczona przez podmiot posiadający aktualną autoryzację producenta urządzenia na świadczenie takiej pomocy (dołączyć aktualną autoryzację do oferty) - wykonawca i gwarant musi posiadać na terenie Polski autoryzowany przez producenta serwis gwarancyjny i pogwarancyjny (aktualne zaświadczenie o autoryzacji załączyć do oferty) - czas reakcji serwisu gwarancyjnego – do 48 godzin - instalacja i szkolenia instalacyjne przez podmiot posiadający aktualną autoryzację producenta zakończone wydaniem certyfikatu szkolenia; szkolenie na miejscu, po instalacji i uruchomieniu urządzenia, minimum 1- 	

	dniowe dla 8 osób (w przypadku dwóch urządzeń, w przypadku trzeciego urządzenia – dla 6 osób)	
Instrukcje obsługi	jedna kopia kompletu instrukcji w języku polskim	
Deklaracja zgodności CE - świadcząca o zgodności urządzenia z europejskimi warunkami bezpieczeństwa	wymagana	

Przez „czas reakcji” należy rozumieć czas, w którym serwisant, po otrzymaniu zgłoszenia, stawia się w siedzibie końcowego użytkownika i przystąpi do niezwłocznego usunięcia usterek.

Część 18

Nazwa urządzenia: Aparat do analizy metodą real-time PCR

ilość: 1 szt.

CPV: 38432000-2

PARAMETR	MINIMALNE WYMAGANIA	OFEROWANE PARAMETRY
Technologia	termocykler RealTime PCR, system multipleksowy, minimum 5-kanalowy	
Zastosowanie	analiza ekspresji genów; detekcja wirusów; detekcja microRNA; genotypownie; wykrywanie wszystkich czterech klas polimorfizmów typu SNP co wymaga urządzenia z rzeczywistą funkcją HRM, czyli ze sprzętową rozdzielczością pomiaru fluorescencji co najmniej co 0.02°C, a nie wytwarzaną w programie na podstawie pomiarów w niższej rozdzielczości	
System optyczny	- system optyczny ze stałą drogą optyczną pomiędzy źródłem światła i detektorem, bez konieczności stosowania barwnika referencyjnego - źródło wzbudzenia: diody wzbudzające LED - detekcja fluorescencji: fotopowielacz z filtrami emisyjnymi - liniowa detekcja fluorescencji w zakresie minimum 10 rzędów (10^{10})	
System detekcji	- system kompatybilny z wszystkimi dostępnymi systemami stosowanymi w technice Real Time PCR: SybrGreen, EvaGreen; sondy hydrolizujące typu TaqMan, FRET, Molecular Beacons, Scorpions - detekcja co najmniej następujących fluoroforów: FAM™, SYBR Green I, Fluorescein, EvaGreen®, Alexa Fluor 488, JOE™, VIC®, HEX, TET™, CAL Fluor® Gold 540, Yakima Yellow®, ROX™, CAL Fluor Red 610, Cy®3.5, Texas Red®, Alexa Fluor 568, Cy5, Quasar® 670, LightCycler® Red640, Alexa Fluor 633, Quasar 705, LightCycler Red705, Alexa Fluor 680 - detekcja co najmniej następujących fluoroforów w kanale HRM: SYBR Green I, SYTO 9, LC Green, LC Green Plus+, EvaGreen	
Parametry temperaturowe	- zakres temperatury: 35-99°C - jednorodność temperatury między próbkami +/- 0.01°C - dokładność nastawu temperatury +/- 0.25°C - rozdzielczość pomiaru +/- 0.02°C - szybkość chłodzenia: minimum 20°C/sek, grzania: minimum 15°C/sek	
Eksploatacja	- wykorzystanie wszystkich optycznych możliwości aparatu bez konieczności kalibracji przed eksperymentem - możliwość temperaturowej kalibracji sytemu przez użytkownika - wykorzystywanie standardowych probówek do PCR 0,2 ml bez specjalnych parametrów optycznych - system otwarty, możliwość tworzenia aplikacji z użyciem odczynników niesystemowych	
Wyposażenie	- wyposażenie do prowadzenia minimum 36 reakcji jednoczesnych oraz do prowadzenia 72 jednoczesnych reakcji w rotorze	

	- możliwość doposażenia aparatu do prowadzenia 100 jednoczesnych reakcji	
Sterowanie urządzeniem	Stacja sterująca w postaci komputera przenośnego	
Oprogramowanie (cechy/ funkcje)	<ul style="list-style-type: none"> - oprogramowanie do projektowania reakcji, detekcji i analizy amplifikacji DNA w czasie rzeczywistym pod WINDOWS umożliwiające kontrolę systemu, zbieranie i przechowywanie danych oraz analizę wyników - brak limitu licencji, możliwość zainstalowania programu na wielu komputerach i korzystania ze wszystkich jego funkcji przez wielu użytkowników równocześnie Funkcje oprogramowania: <ul style="list-style-type: none"> - możliwość analizy danych przed ukończeniem reakcji; - ustawianie temperatury detekcji w dowolnie wybranym etapie reakcji/cyklu; - funkcja szybkiego programowania systemu; - możliwość dodawania/omijania cykli w aktualnie realizowanym programie; - funkcja wydłużania czasu pracy w ramach danego cyklu; - możliwość obniżania temperatury w ramach danego cyklu; - możliwość wyznaczenia stężenia DNA na podstawie krzywej standardowej; - Analiza krzywej denaturacji: Automatyczne wykreślanie krzywej denaturacji amplikonu; Automatyczne wyznaczanie temperatury topnienia; Możliwość dowolnego ustawienia warunków analizy krzywych denaturacji; - Analiza ilościowa: Automatyczne wykreślanie krzywej standardowej; automatyczne lub ręczne ustawianie linii odcięcia; wyznaczenie linii podstawowej uwzględniające zmienną ilość punktów dla każdej próby cyklu; automatyczne wyznaczanie wydajności reakcji oraz parametrów krzywej standardowej; - Względna analiza ilościowa: wyznaczanie względnych ilości amplifikowanego fragmentu przynajmniej trzema metodami; $\Delta\Delta C_p$; z wykorzystaniem dwóch krzywych standardowych; poprzez porównanie danych z dwóch reakcji biegnących w tym samym eksperymencie 	
Certyfikaty	Aparat musi posiadać certyfikat CE IVD do diagnostyki in-vitro, co musi być potwierdzone certyfikatem CE IVD dołączonym do oferty	
Gwarancja	- co najmniej 2 lata gwarancji od daty uruchomienia,	
Serwis	<ul style="list-style-type: none"> - gwarancja oraz pomoc techniczno-merytoryczna świadczona przez podmiot posiadający aktualną autoryzację producenta urządzenia na świadczenie takiej pomocy (dołączyć aktualną autoryzację do oferty) - wykonawca i gwarant musi posiadać na terenie Polski autoryzowany przez 	

	<p>producenta serwis gwarancyjny i pogwarancyjny (aktualne zaświadczenie o autoryzacji załączyć do oferty)</p> <ul style="list-style-type: none"> - czas reakcji serwisu gwarancyjnego – do 48 godzin - instalacja i szkolenia instalacyjne przez podmiot posiadający aktualną autoryzację producenta zakończone wydaniem certyfikatu szkolenia; szkolenie na miejscu, po instalacji i uruchomieniu urządzenia, minimum 1-dniowe dla 6 osób 	
Instrukcje obsługi	jedna kopia kompletu instrukcji w języku polskim	
Deklaracja zgodności CE - świadcząca o zgodności urządzenia z europejskimi warunkami bezpieczeństwa	wymagana	
Czas dostawy	do 3 tygodni	

Przez „czas reakcji” należy rozumieć czas, w którym serwisant, po otrzymaniu zgłoszenia, stawi się w siedzibie końcowego użytkownika i przystąpi do niezwłocznego usunięcia usterek.

Część 19**Nazwa urządzenia: Licznik komórek somatycznych ilość: 1 szt.****CPV: 38550000-5**

PARAMETR	MINIMALNE WYMAGANIA	OFEROWANE PARAMETRY
Fabrycznie nowe urządzenie do liczenia komórek somatycznych w mleku surowym działające w oparciu o cytometrię przepływową.	wymagane	
Niskociśnieniowy system przenoszenia płynów eliminujący konieczność stosowania kompresora lub innych dodatkowych urządzeń.	wymagane	
Źródło światła	laser jonowy.	
Wydajność	>100 próbek/h.	
Możliwość zwiększenia wydajności urządzenia do 150 próbek/h lub większej w okresie eksploatacji, za cenę nie przekraczającą 25% ceny oferowanej wersji.	wymagane	
Zakres pomiarowy	Od 0 do co najmniej 10 mln kom somatycznych/ml	
Dokładność	korelacja do DMSCC > 0.96.	
Powtarzalność	$C_v < 5\%$.	

Przenoszenie	< 1%.	
Współczynnik roboczy	< 100.	
Objętość próbki	Poniżej 4 ml	
Zasilanie	100 - 240 VAC, 50/60 Hz.	
Zużycie energii	< 1000 VA.	
Wymiary maksymalne (DłxSzerxWys)	60cm x 50 cm x 50 cm.	
Waga	< 50 kg.	
Możliwość przenoszenia danych siecią wewnętrzną w formacie zgodnym z oprogramowaniem stosowanym w laboratorium (*.csv, *.txt).	wymagane	
Zestaw podstawowych części zapasowych najczęściej podlegających zużyciu (komplet wężyków, strzykawek, zaworów i uszczelek)	wymagane	
Zestaw startowy do oznaczania komórek somatycznych	wymagane	
Gwarancja	co najmniej 1,5 roku gwarancji od daty uruchomienia	
Serwis	serwis w Polsce czas reakcji serwisu gwarancyjnego – do 48 godzin szkolenie na miejscu, po instalacji i uruchomieniu urządzenia, minimum 3-dniowe dla 8 osób	
Instrukcje obsługi	jedna kopia kompletu instrukcji w języku polskim	
Deklaracja zgodności CE - świadcząca o zgodności urządzenia z europejskimi warunkami bezpieczeństwa	wymagana	

Przez „czas reakcji” należy rozumieć czas, w którym serwisant, po otrzymaniu zgłoszenia, stawi się w siedzibie końcowego użytkownika i przystąpi do niezwłocznego usunięcia usterek.

Część 20Nazwa urządzenia: **Licznik ciekłej scyntytacji z wyposażeniem** ilość: **1**CPV: **38550000-5**

PARAMETR	MINIMALNE WYMAGANIA	OFEROWANE PARAMETRY
Ogólna charakterystyka	system ultraniskotłowego analizatora ciekłoscyntylacyjnego promieniowania alfa/beta w technice pomiarów z ciekłym scyntylatorem	
Automatyczny zmieniacz próbek	wymagany; pozwalający na dostęp do dowolnego naczynia pomiarowego; na co najmniej 50 naczyń pomiarowych od 3 do 20 ml	
Pasywna osłona	wymagana; Pb o bardzo niskim poziomie radioaktywności	
Aktywna osłona antykoincydencyjna	wymagana, z aktywnymi detektorami	
Dwa niezależne tory spektrometryczne	wymagane; 1024 kanały każdy	
Definiowanie okien energetycznych	wymagane; 8 okien	
Rejestracja widm z próbki alfa/beta/gamma oraz detektora osłonnego	wymagana	
System chłodzenia komory pomiarowej	wymagany; zapewniający obniżenie temp. w komorze pomiarowej o nie mniej niż 12 stopni w stosunku do temperatury otoczenia	
Analizator kształtu impulsów pozwalający na separację widm pochodzących od emiterów promieniowania alfa od widm beta z jednej próbki w tym samym czasie	wymagany; pozwalający na wykrycie obecność promieniowania alfa w próbce zawierającej do 100 000 razy większą aktywność promieniowania beta (przy niskim tłumieniu matrycy)	
Osiągi	<ul style="list-style-type: none">– tło H-3: 0,5–1,0 CPM– LLD dla U i Ra-226: 0,02 i 0,01 Bq/l– możliwość detekcji 0,2 CPM promieniowania alfa w obecności do 100000 większego promieniowania beta w próbce– zdolność rozdzielcza dla widma alfa – nie gorsza niż 270 keV	
Oprogramowanie analizatora	wymagane; do kontroli analizatora, zbierania i wyświetlania widm, zaawansowanej analizy widm promieniowania alfa/beta	
Zestaw nietłumionych standardów kalibracyjnych	wymagany; H-3, C-14, Tło (20 ml)	
Statywy na próbki	wymagane; 3	
Stacja komputerowa do sterowania	wymagana; komputer (o parametrach optymalnych do sterowania	

urządzeniem, analizy i archiwizacji wyników	urządzeniem), monitor LCD 22", mysz, klawiatura; oprogramowanie: system operacyjny i pakiet biurowy dostosowany do oprogramowania sterująco-analitycznego	
Drukarka	wymagana; sieciowa, jednoprzebiegowy, kolorowy druk laserowy, jakość druku 600 × 600 dpi (czarno-biały, kolorowy), automatyczny druk dwustronny, wraz z kompletem tonerów; dodatkowy komplet tonerów	
Zasilacz awaryjny (UPS)	wymagany; 2000 VA	
Startowy zestaw materiałów zużywalnych	wymagany; scyntylator (10 l), 500 naczynek pomiarowych PE, 500 naczynek szklanych „Low K-40”	
Gwarancja	co najmniej 12 miesięcy gwarancji od daty uruchomienia	
Serwis i szkolenie	<ul style="list-style-type: none"> – serwis w Polsce – czas reakcji serwisu gwarancyjnego – do 48 godzin – szkolenie na miejscu, po instalacji i uruchomieniu urządzenia, minimum 2-dniowe dla 2 osób – szkolenie w renomowanym ośrodku europejskim stosującym urządzenie do rutynowego monitoringu Sr-90 w żywności; minimum 4-dniowe dla 2 osób (dojazd, zakwaterowanie, diety (wg stawek zawartych w Rozp. Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 września 2005 r.; Dz.U. 2005 nr 186 poz. 1555) 	
Instrukcje obsługi	jedna kopia kompletu instrukcji w języku polskim	
Deklaracja zgodności CE – świadcząca o zgodności urządzenia z europejskimi warunkami bezpieczeństwa	wymagana	

Przez „czas reakcji” należy rozumieć czas, w którym serwisant, po otrzymaniu zgłoszenia, stawia się w siedzibie końcowego użytkownika i przystąpi do niezwłocznego usunięcia usterek.

Część 21Nazwa urządzenia: **Zautomatyzowany system przygotowywania próbek** ilość: **1**CPV: **38500000-0**

PARAMETR	MINIMALNE WYMAGANIA	OFEROWANE PARAMETRY
Ogólna charakterystyka	modułowy, automatyczny system przygotowania próbek obejmujący ekstrakcję, oczyszczanie oraz zagęszczanie próbek	
System do przyspieszonej ekstrakcji rozpuszczalnikami		
Kompletny moduł zawierający pompę ciśnieniową oraz system kontroli procesu	wymagany; 1	
Kompletny moduł do przeprowadzania ekstrakcji z celą o pojemności nie mniejszej niż 100mL, modułem obróbki próbek, blokiem grzejnym, modułem montażowym do cel ekstrakcyjnych, stelażem oraz stolikiem.	wymagany; 4	
System oczyszczania próbek		
Kompletny moduł zawierający system zasilający, system kontroli procesu oraz stelaż montażowy	wymagany; 1	
Kompletny moduł do przeprowadzania oczyszczania próbek składający się z pompy ciśnieniowej z systemem kontroli ciśnienia, zaworami oraz mocowaniem kolumn do oczyszczania, systemu kontroli zaworów, stelażem oraz stolikiem	wymagany; 4	
Zabezpieczenia przed zalaniem urządzenia rozpuszczalnikami	wymagane	
Urządzenie do zagęszczania próbek		
Urządzenie oparte na suchym bloku grzejnym, umożliwiające jednoczesne odparowanie nie mniej niż 6 próbek o pojemności nie mniejszej niż 200 ml w atmosferze gazu obojętnego; pracujące w zakresie od temperatury pokojowej do 80°C; wymiary nie mniejsze niż 25 × 33 × 38 cm (szer. × wys. × gł.); masa nie większa niż 13 kg; zasilanie 230 V/50Hz	wymagane; 3	
Akcesoria podstawowe	wymagane wszystkie niezbędne materiały zużywalne umożliwiające	

	<p>przewodzenie jednoczesnej ekstrakcji, oczyszczania i zagęszczania 4 próbek (cele ekstrakcyjne, korki, kolumny, nakrętki, szkło, połączenia, uszczelki, przewody) – oznaczanie dioksyn i związków pokrewnych; narzędzia do utrzymania rutynowej eksploatacji urządzenia</p>	
<p>Dodatkowe akcesoria zużywalne</p>	<ul style="list-style-type: none"> – cele ekstrakcyjne: poj. 40 ml (12 szt.), poj. 70 ml (12 szt.); poj. 100 ml (12 szt.) – korki do cel ekstrakcyjnych o poj. 40 ml wielorazowego użytku (stalowy) (24 szt.) – korki do cel ekstrakcyjnych o poj. 70 ml wielorazowego użytku (stalowy) (24 szt.) – korki do cel ekstrakcyjnych o poj. 100 ml wielorazowego użytku (stalowy) (24 szt.) – korki do cel ekstrakcyjnych o poj. 40 ml jednorazowego użytku (teflonowy) (200 szt.) – korki do cel ekstrakcyjnych o poj. 70 ml jednorazowego użytku (teflonowy) (200 szt.) – korki do cel ekstrakcyjnych o poj. 100 ml jednorazowego użytku (teflonowy) (200 szt.) – odbieralniki szklane do urządzenia do zagęszczania przystosowane do mocowania naczynek chromatograficznych (72 szt.) – naczynka chromatograficzne przystosowane do odbieralników do urządzenia do zagęszczania (1000 szt.); łączniki do połączenia z odbieralnikami (100 szt.) – zestawy kolumn chromatograficznych (zestaw zawiera 3 kolumny) do oczyszczania i frakcjonowania dioksyn i związków pokrewnych (100 zestawów); nakrętki do kolumn 60 szt. – kolumny o dużej pojemności stosowane do próbek o dużej zawartości tłuszczu (48 szt.); nakrętki do kolumn (12 sztuk) – połączenia, uszczelki, przewody pozwalające na nieprzerwaną roczną eksploatację systemu 	
<p>Przetwornik analogowo-cyfrowy w postaci płyty komputerowej</p>	<p>wymagany</p>	

Oprogramowanie sterujące	wymagane; umożliwiające pełne sterowanie, monitorowanie warunków pracy, raportowanie i archiwizowanie danych z procesów ekstrakcji i oczyszczania	
Stacja komputerowa do sterowania urządzeniem	wymagana; komputer (o parametrach optymalnych do sterowania urządzeniem), monitor LCD, mysz, klawiatura; oprogramowanie: system operacyjny dostosowany do oprogramowania sterującego	
Gwarancja	co najmniej 12 miesięcy gwarancji od daty uruchomienia	
Serwis, szkolenie	<ul style="list-style-type: none"> – serwis w Polsce – czas reakcji serwisu gwarancyjnego – w ciągu 24 h od pisemnego zgłoszenia usterki zwrotny kontakt z klientem i ustalenie dalszego sposobu postępowania. Czas naprawy do 5 dni roboczych jeżeli są dostępne części na magazynie; do 21 dni roboczych jeżeli wymagane jest sprowadzenie części od producenta – szkolenie na miejscu, po instalacji i uruchomieniu urządzenia; minimum 5-dniowe dla 2 osób 	
Instrukcje obsługi	jedna kopia kompletu instrukcji w j. angielskim i/lub polskim	
Deklaracja zgodności CE – świadcząca o zgodności urządzenia z europejskimi warunkami bezpieczeństwa	wymagana	

Przez „czas reakcji” należy rozumieć czas, w którym serwisant, po otrzymaniu zgłoszenia, stawia się w siedzibie końcowego użytkownika i przystąpi do niezwłocznego usunięcia usterek.