

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

W postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na:

Dostawę wraz z montażem aparatury naukowo-badawczej, mebli laboratoryjnych, urządzeń do chłodzenia i zmywania z przeznaczeniem na wyposażenie dla Centralnego Laboratorium Aparaturowego Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie z podziałem na 20 części.

Projekt współfinansowany jest z Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej Oś Priorytetowa I Nowoczesna Gospodarka w ramach działania I.3 Wspieranie innowacji pt. „Wyposażenie Centralnego Laboratorium Aparaturowego Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie

Wartość szacunkowa zamówienia przekracza 206.000 euro

Zatwierdził: prof. dr hab. Marian Wesołowski
Rektor Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie
Kierownik Zamawiającego

Lublin, dn. 26.02.2009 r.

Rozdział I. Nazwa oraz adres Zamawiającego

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
siedziba: ul. Akademicka 13 20-950 Lublin
REGON 000001896, NIP 712-010-37-75
tel. 081 445-66-03, 445-60-73,
fax. 081 445-67-30
Centralne Laboratorium Aparaturowe

UWAGA. Wykonawcy powinni regularnie odwiedzać stronę internetową <http://szp.up.lublin.pl> ponieważ w trakcie procedury mogą być w niej zamieszczane dodatkowe informacje.

Rozdział II. Tryb udzielenia zamówienia

1. Postępowanie przeprowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego zgodnie z art. 10 ust. 1 w związku z art. 39-46 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2007, nr 223, poz. 1655 z póź. zm.) zwaną dalej ustawą.
2. Wartość szacunkowa zamówienia **przekracza 206 000 euro.**
3. Specyfikacja istotnych warunków zamówienia zwana dalej „specyfikacją” lub „SIWZ” lub „specyfikacją istotnych warunków zamówienia” lub „siwz” została przygotowana zgodnie z art. 36 ust.1 i 2 ustawy.
4. Oznaczenie postępowania AZP/PN/p-206/1/2009

Rozdział III. Opis przedmiotu zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia jest: dostawa wraz z montażem aparatury naukowo-badawczej, mebli laboratoryjnych, urządzeń do chłodzenia i zmywania z przeznaczeniem na wyposażenie dla Centralnego Laboratorium Aparaturowego Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie z podziałem na 20 części.

W części 2, 4, 6, 7, 12 przedmiotem zamówienia jest dostawa aparatury naukowo-badawczej z wykonaniem procedur analitycznych i ich walidacji, wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych.

Szczegółowy opis poszczególnych elementów składających się na przedmiot zamówienia w częściach od 1-20 zawierają załączniki nr 1-20 w SIWZ

2. Nazwa i kod określone we Wspólnym Słowniku Zamówień:

38434000-6 Analizatory

38434500-1 Analizatory biochemiczne

38434560-9 Analizatory chemiczne

38432210-7 Chromatografy gazowe

38545000-7 Zestawy do badania gazów

38433000-9 Spektrometry

38432200-4 Chromatografy

38430000-8 Aparatura do wykrywania i analizy

38511000-0 Mikroskopy elektronowe

38511100-1 Skanujące mikroskopy elektronowe

38634000-8 Mikroskopy optyczne

42996100-5 Rozdrabniarki

38433100-0 Spektrometry masy

43411000-7 Maszyny sortujące i przesiewające

39713100-4 Zmywarki do naczyń inne niż używane w gospodarstwie domowym

38341500-2 Urządzenia do pomiaru zanieczyszczeń

38341000-7 Aparatura do mierzenia promieniowania

38310000-1 Wagi precyzyjne

39180000-7 Meble laboratoryjne

39711110-3 Chłodziarko - zamrażarki

39713100-4 Zmywarki do naczyń

3. Zamawiający żąda, aby Wykonawca zapewnił Zamawiającemu:

1/ serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na przedmiot zamówienia. Wykonawca ma wskazać w ofercie firmę/y serwisową/e realizującą/e usługi gwarancyjne i pogwarancyjne (należy w ofercie Wykonawcy podać dokładną nazwę i adres firmy serwisowej),

2/ **gwarancję** na przedmiot zamówienia:

w części 1:

a) na minimum 12 miesięcy na :

- szybko mielący młynek laboratoryjny,
- młynek udarowy z chłodzeniem wodnym

b) na minimum 18 miesięcy na pozostałe urządzenia wchodzące w skład systemu.

w części 2 – na minimum 12 miesięcy

w części 3 – na minimum 24 miesiące

w części 4 – na minimum 36 miesięcy

w części 5 – na minimum 36 miesięcy

w części 6 – na minimum 24 miesiące

w części 7 – na minimum 12 miesięcy

w części 8 – na minimum 12 miesięcy

w części 9 – na minimum 12 miesięcy, natomiast 24 miesiące na napyłarkę próżniową do skaningowego mikroskopu elektronowego

w części 10 – na minimum 12 miesięcy

w części 11 – na minimum 12 miesięcy, po upływie okresu gwarancyjnego dostęp do części przez okres 10 lat od dostawy

w części 12 – na minimum 12 miesięcy

w części 13 – na minimum 12 miesięcy

w części 14 – na minimum 12 miesięcy

w części 15 – na minimum 12 miesięcy

w części 16 – na minimum 12 miesięcy

w części 17 – na minimum 24 miesiące na ultrawirówkę z wyposażeniem, 5 lat na rotory typu swing-out, na pozostały sprzęt minimum 12 miesięcy

w części 18 – na minimum 24 miesiące

w części 19 – na minimum 12 miesięcy

w części 20 - na minimum 12 miesięcy

Gwarancja liczona będzie od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego przez przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy,

3/ w przypadku wystąpienia wad przedmiotu umowy w okresie gwarancyjnym Wykonawca na własny koszt w terminie 21 dni od dnia podpisania protokołu na okoliczność wystąpienia wad dokona jego wymiany na nowy wolny od wad lub usunie wady przedmiotu umowy. Jeżeli wystąpi konieczność importu części zamiennych, usunięcie wad nastąpi w terminie 28 dni od daty podpisania przez strony protokołu o wadach,

4/ w przypadku konieczności usunięcia wad przedmiotu umowy poza miejscem jego użytkowania koszty dojazdu serwisu do i z miejsca użytkowania lub przewóz przedmiotu umowy do i po naprawie nie obciążają Zamawiającego w okresie gwarancyjnym,

5/ każdorazowe przedłużenie okresu gwarancji przedmiotu umowy zgłoszonego do wymiany na nowy wolny od wad lub w celu usunięcia wad o czas jego wyłączenia z eksploatacji,

6/ podpisanie protokołu zdawczo-odbiorczego, z którego będzie wynikało, że umowa dostawy została wykonana przez Wykonawcę z należytą starannością i we właściwym czasie. Protokół zdawczo-odbiorczy należy wypełnić i podpisać na wzorze stanowiącym załącznik nr 26 do siwz,

7/ przedmiot zamówienia ma spełniać wymagania obowiązujących w tym zakresie norm polskich i europejskich. Wykonawca po zrealizowanej dostawie wypełni i podpisze oświadczenie na wzorze stanowiącym załącznik nr 27 do siwz,

- 8/** dostarczenie przedmiotu zamówienia własnym transportem i na własny koszt, dotyczy to również napraw, jakie mogą wystąpić w okresie trwania gwarancji,
- 9/** instalację zaofiarowanego przedmiotu zamówienia Zamawiającemu na miejscu w CLA ul. Dobrzańskiego 3 w Lublinie, który po zainstalowaniu i uruchomieniu ma być gotowy do pracy,
- 10/** w części 2, 4, 6, 7, 12 wykonanie procedur analitycznych i ich walidacji wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych. Procedury analityczne i walidacyjne w wersji papierowej i elektronicznej Wykonawca przekaże Zamawiającemu na wzorach stanowiących załącznik nr 25 do siwz,
- 11/** dostarczenie przedmiotu zamówienia:
- w części 1, 3, 5, 10, 11; 13, 14, 15, 16, 17, 18 - w terminie do 98 dni licząc od dnia podpisania umowy,
 - w części 8 - w terminie do 8 miesięcy licząc od dnia podpisania umowy,
 - w części 9 - w terminie do 5 miesięcy licząc od dnia podpisania umowy,
 - w części 19, 20 - w terminie do 42 dni licząc od dnia podpisania umowy,
 - w części 2, 4, 6, 7 - w terminie do 3 miesięcy licząc od dnia podpisania umowy
 - w części 12 - w terminie do 5 miesięcy od dnia podpisania umowy
- 12/** wykonanie pozostałych czynności:
- w części 2, 4, 6, 7, 12 - wykonanie procedur analitycznych i ich walidacja wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych w terminie do 9 miesięcy licząc od dnia dostawy potwierdzonej podpisaniem protokołu zdawczo-odbiorczego przez obie strony
- 13/** wyrażenie zgody:
- a) na **30 dniowy termin płatności** od dnia otrzymania faktury VAT przez Zamawiającego w ramach części 1, 3, 5, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 postępowania za dostarczenie, zamontowanie, uruchomienie przedmiotu umowy, przeprowadzenie szkolenia pracowników
 - b) w części 2, 4, 6, 7, 12 postępowania na dwuetapowy termin płatności tj.:
 - wynagrodzenie Wykonawcy za dostarczenie, zamontowanie, uruchomienie, przekazanie przedmiotu umowy, przeprowadzenie szkolenia pracowników Zamawiającego, Zamawiający zapłaci w terminie 30 dni od dnia otrzymania faktury VAT,
 - wynagrodzenie Wykonawcy za wykonanie procedur analitycznych i ich walidację wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych Zamawiający zapłaci w terminie 30 dni od dnia otrzymania faktury VAT,
- 14/** przedmiot zamówienia w każdej z części fabrycznie nowy,
- 15/** szkolenie pracowników Zamawiającego z zakresu wdrożenia do wykonywania oznaczeń metodami analitycznymi:
- 1) w części 2:
 - a) zgodnie z normami PN-EN 14103:2004 „Oznaczenie zawartości estrów i estru metyloвого kwasu linolenowego” i PN-EN 14106:2004 „Oznaczenie zawartości wolnego glicerolu”,
 - b) zgodnie z normą PN-EN 14110:2004 „Oznaczenie zawartości metanolu”,
 - c) zgodnie z normą PN-EN 14105:2004 „Oznaczenie zawartości wolnego i ogólnego glicerolu oraz mono-, di- i triacylogliceroli”,
 - d) zgodnie z normami PN-EN ISO 5509:2001 „Oleje i tłuszcze roślinne oraz zwierzęce – przygotowanie estrów metyloowych kwasów tłuszczowych” i PN-EN ISO 5508:1996 „Oleje i tłuszcze roślinne oraz zwierzęce – analiza estrów metyloowych kwasów tłuszczowych metodą chromatografii gazowej”,
 - e) oznaczanie pestycydów i fungicydów wg dowolnie oferowanej przez Wykonawcę procedury,
 - 2) w części 4:
 - a) oznaczanie pestycydów i aflatoksyn wg dowolnie oferowanej przez Wykonawcę procedury,
 - 3) w części 6:

- a) zgodnie z normą PN-EN 12630:2002 „Soki owocowe i warzywne -Oznaczenie zawartości glukozy, fruktozy, sorbitolu i sacharozy - Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej”,
 - b) zgodnie z normą PN-EN ISO 17993:2005 „Jakość wody - Oznaczenie 15 wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) w wodzie metodą HPLC z detekcją fluorescencyjną po ekstrakcji ciecz-ciecz”,
 - c) zgodnie z normą PN-EN 14130:2004 „Artykuły żywnościowe - Oznaczenie witaminy C metodą HPLC”,
 - d) zgodnie z normą PN-EN 1484:1999 „Analiza wody - Wytyczne oznaczenia ogólnego węgla organicznego (OWO) i rozpuszczonego węgla organicznego (RWO)”,
- 4) w części 7:
- a) zgodnie z normą PN-EN ISO 10304-1:2001 „Jakość wody. Oznaczenie rozpuszczonych jonów fluorkowych, chlorkowych, azotynowych, ortofosforanowych, bromkowych, azotanowych i siarczanowych za pomocą chromatografii jonowej. Część 1: Metoda dla wód mało zanieczyszczonych”,
 - b) zgodnie z normą PN-EN ISO 10304-2:2001 „Jakość wody. Oznaczenie rozpuszczonych anionów za pomocą chromatografii jonowej. Część 2: Oznaczenie bromków, chlorków, azotanów, azotynów, ortofosforanów i siarczanów w ściekach”,
 - c) zgodnie z normą PN-EN ISO 14911:2002 „Jakość wody. Oznaczenie Li^+ , Na^+ , NH_4^+ , K^+ , Mn^{2+} , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Sr^{2+} i Ba^{2+} za pomocą chromatografii jonowej. Metoda dla wód i ścieków”,
- 5) w części 12:
- a) zgodnie z normą PN-ISO 8288:2002 „Jakość wody - Oznaczenie kobaltu, niklu, miedzi, cynku, kadmu i ołowiu - Metody atomowej spektrometrii absorpcyjnej z atomizacją w płomieniu”,
 - b) zgodnie z normą PN-EN ISO 15586:2005 „Jakość wody - Oznaczenie pierwiastków śladowych metodą atomowej spektrometrii absorpcyjnej z piecem grafitowym”,
 - c) zgodnie z normą PN-EN ISO 7980:2002 „Jakość wody - Oznaczenie wapnia i magnezu - Metoda atomowej spektrometrii absorpcyjnej”,
 - d) zgodnie z normą PN-EN ISO 6869:2002 „Pasze - Oznaczenie zawartości wapnia, miedzi, żelaza, magnezu, manganu, potasu, sodu i cynku - Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej”,
 - e) zgodnie z normą PN-EN 14084:2004 „Artykuły żywnościowe - Oznaczenie pierwiastków śladowych - Oznaczenie zawartości ołowiu, kadmu, cynku, miedzi i żelaza metodą atomowej spektrometrii absorpcyjnej (AAS) po mineralizacji mikrofalowej”,
 - f) zgodnie z normą PN-EN 14082:2004 „Artykuły żywnościowe - Oznaczenie pierwiastków śladowych - Oznaczenie zawartości ołowiu, kadmu, cynku, miedzi, żelaza i chromu metodą atomowej spektrometrii absorpcyjnej (AAS) po mineralizacji suchej”,
 - g) zgodnie z normą PN-EN ISO 17294-2:2006 „Jakość wody - Zastosowanie spektrometrii mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS) - Część 2: Oznaczenie 62 pierwiastków” – dla arsenu, kadmu, rtęci, miedzi, ołowiu i cynku,

16/ w części 2, 4, 6, 7, 12:

- 1) w części 2:
 - a) wykonanie procedur analitycznych zgodnie z normami określonymi w załączniku nr 2 do siwz,
 - b) wykonanie i przekazanie Zamawiającemu dokumentacji zawierającej procedury analityczne wykonane przez Wykonawcę zgodnie z w/w normami,
 - c) wykonanie walidacji procedur analitycznych przygotowanych przez wykonawcę, określonych w załączniku nr 2 do siwz,
- 2) w części 4
 - a) wykonanie procedur analitycznych zgodnie z normami określonymi w załączniku nr 4 do siwz,

- b) wykonanie i przekazanie Zamawiającemu dokumentacji zawierającej procedury analityczne wykonane przez Wykonawcę zgodnie z w/w normami,
 - c) wykonanie walidacji procedur analitycznych przygotowanych przez wykonawcę, określonych w załączniku nr 4 do siwz,
- 3) w części 6
- a) wykonanie procedur analitycznych zgodnie z normami określonymi w załączniku nr 6 do siwz,
 - b) wykonanie i przekazanie Zamawiającemu dokumentacji zawierającej procedury analityczne wykonane przez Wykonawcę zgodnie z w/w normami,
 - c) wykonanie walidacji procedur analitycznych przygotowanych przez wykonawcę, określonych w załączniku nr 6 do siwz,
- 4) w części 7
- a) wykonanie procedur analitycznych zgodnie z normami określonymi w załączniku nr 7 do siwz,
 - b) wykonanie i przekazanie Zamawiającemu dokumentacji zawierającej procedury analityczne wykonane przez Wykonawcę zgodnie z w/w normami,
 - c) wykonanie walidacji procedur analitycznych przygotowanych przez wykonawcę, określonych w załączniku nr 7 do siwz,
- 5) w części 12 - dotyczy spektrometru ASA, i spektrometru ICP-MS
- a) wykonanie procedur analitycznych zgodnie z normami określonymi w załączniku nr 12 do siwz,
 - b) wykonanie i przekazanie Zamawiającemu dokumentacji zawierającej procedury analityczne wykonane przez Wykonawcę zgodnie z w/w normami,
 - c) Wykonanie walidacji procedur analitycznych przygotowanych przez wykonawcę, określonych w załączniku nr 12 do siwz,
- 6) przeprowadzenie walidacji w każdej z części 2 i/lub 4 i/lub 6 i/lub 7 i/lub 12 zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005 „Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących”. Walidacja powinna obejmować zakres i dokładność wartości możliwych do uzyskania, w szczególności: niepewność wyników, granicę wykrywalności, selektywność metody analitycznej, liniowość, granicę powtarzalności i/lub odtwarzalności, odporność na czynniki zewnętrzne i/lub wrażliwość na zakłócenia pochodzące z matrycy,
- 7) przekazanie dokumentacji z walidacji do części 2 i/lub 4 i/lub 6 i/lub 7 i/lub 12 zawierającej:
- a) procedury walidacyjne przygotowane przez Wykonawcę do procedur analitycznych,
 - b) informacje dotyczące sprawdzenia uzyskanych w trakcie walidacji wartości oraz określenie czy odpowiadają one potrzebom laboratorium,
 - c) stwierdzenie o przydatności wdrażanej metody w laboratorium oraz czy wymagania postawione podczas procesu walidacji mogą być spełnione w laboratorium,
- 8) Dokumentację dotyczącą procedur analitycznych i walidacyjnych Wykonawca sporządzi i przekaże Zamawiającemu w formie papierowej i elektronicznej. Dokumentację Wykonawca sporządzi wg wzoru załączonego do SIWZ (czcionka Times New Roman rozmiar 12 pkt., odstępy między wierszami – 1 wiersz),
- 17/** zapewnienie czynnego udziału pracownika CLA w procesie walidacji na każdym etapie jej wykonywania. Udział pracowników CLA w procesie walidacji na każdym etapie jej wykonywania jest niezbędny dla uzyskania certyfikatów i akredytacji.

4. Zamawiający w niniejszym postępowaniu dopuszcza składanie ofert częściowych.

Część 1 – dostawa systemu do oznaczania podstawowych składników odżywczych oraz makro- i mikroelementów, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 1 do siwz.

W skład systemu wchodzi między innymi:

- a) Analizator całego ziarna zbóż i mąki -1 szt.,
- b) Wstrzykowy Analizator Przepływowy FIA – 1 szt.,
- c) Układ do analizy mięsa NIR – 1 szt.,
- d) Dodatkowy sprzęt do układu analizy mięsa NIR,
- e) Materiały referencyjne do analizy mięsa,
- f) Analizator włókna ogólnego i frakcji – 1 szt.,
- g) Dodatkowy sprzęt do analizy włókna ogólnego i frakcji,
- h) Analizator włókna pokarmowego metodą enzymatyczną - 1 szt.,
- i) Szybko mielący młynek laboratoryjny – 1 szt.,
- j) Aparat do oznaczenia całkowitej zawartości tłuszczu zmodyfikowaną metodą Soxhleta z ekstrakcją na gorąco wg Randalla oraz zintegrowany system hydrolizy próbek – 1 szt.,
- k) Urządzenie do hydrolizy – 1 szt.,
- l) Aparat do oznaczania zawartości tłuszczu zmodyfikowaną metodą Soxhleta z ekstrakcją na gorąco wg Randalla wraz z akcesoriami – 1 szt.,
- m) Młynek udarowy z chłodzeniem wodnym – 1 szt.,
- n) Uzupełnienie zestawu do oznaczania zawartości azotu metodą Kjeldahla,

Część 2 – dostawa systemu analitycznego składającego się z chromatografów gazowych i oprzyrządowania do analiz estrów metylowych kwasów tłuszczowych, w tym estru metylowego kwasu linolenowego, ogólnego i wolnego glicerolu, metanolu w FAME, kwasów tłuszczowych, pestycydów chlorowcopochodnych, rozpuszczalników organicznych, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 2 do siwz, wykonanie procedur analitycznych i ich walidację wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych.

W skład systemu wchodzi między innymi:

- a) Chromatograf w konfiguracji do analizy zgodnie z normami PN-EN 14103:2004 i PN-EN 14106:2004 – 1 szt.,
- b) Chromatograf w konfiguracji do analizy zgodnie z normą PN –EN 14105:2004 – 1 szt.,
- c) Chromatograf w konfiguracji do analizy zgodnie z normą PN –EN 14110:2004 oraz próbek gazowych/ciekłych – 1 szt.,
- d) Chromatograf w konfiguracji do analiz estrów metylowych kwasów tłuszczowych (FAME) – 1 szt.,
- e) Chromatograf w konfiguracji do analiz pestycydów i herbicydów – 1 szt.,
- f) Chromatograf gazowy z detektorem masowym kwadropolowym – 1 szt.,
- g) Sprzęt komputerowy i oprogramowanie do sterowania chromatografami,
- h) Generator wodoru – 2 szt.,
- i) Generator powietrza – 2 szt.,
- j) Generator azotu – 2 szt.,
- k) Dodatkowy sprzęt laboratoryjny,
- l) Aspirator do monitorowania zanieczyszczeń biologicznych powietrza – 1 szt.,
- m) Aspirator stacjonarny – 1 szt.,
- n) Wyrząsarka termostatowana – 1 szt.,
- o) Gęstościomierz odbiciowy – 1 szt.,
- p) Szkło i drobny sprzęt laboratoryjny,
- q) Szkolenia, walidacja, materiały referencyjne, wzorce, odczynniki startowe,
- r) Wyrząsarka do probówek – 2 szt.,
- s) Młynek analityczny – 5 szt.,
- t) mieszadło magnetyczne z grzaniem i statywem – 4 szt.
- u) laboratoryjna łaźnia wodna – 6 szt.

Część 3 – dostawa systemu wieloparametrowego do oznaczania właściwości fizykochemicznych biopaliw i olejków eterycznych: gęstość, lepkość, współczynnik załamania światła, kolor, pH i inne, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 3 do siwz.

W skład systemu wchodzi między innymi:

- a) Urządzenie wieloparametrowe – 1 szt.,
- b) Aparat do kulometrycznego oznaczania zawartości wody metodą Karl Fischera – 1 szt.,
- c) Aparat do miareczkowania potencjometrycznego – 2 szt.,
- d) Dwuzakresowa waga analityczna – 1 szt.,
- e) PH-metry – 4 szt.,
- f) Konduktometr – 1 szt.,
- g) Tlenomierz – 1 szt.,

Część 4 – dostawa systemu LC/MS/MS, umożliwiającego wykonanie analizy ilościowej i jakościowej różnorodnych związków organicznych (w tym pestycydów i toksyn), zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 4 do siwz, wykonanie procedur analitycznych i ich walidację wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych.

W skład systemu wchodzi między innymi:

- a) Wysokosprawny chromatograf cieczowy HPLC z detektorem masowym – 1 szt.,
- b) Szkolenia,
- c) Metodyka przygotowania prób i materiały certyfikowane, walidacja,
- d) Dodatkowe akcesoria i odczynniki,
- e) Generator gazów,

Część 5 – dostawa systemu do analizy wolnych aminokwasów, amin biogennych i hydrolizatów białkowych, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 5 do siwz.

W skład systemu wchodzi między innymi:

- a) Automatyczny analizator aminokwasów z wyposażeniem - 2 szt.,
- b) Pozostałe, w tym m. in.: odczynniki startowe, wyposażenie szklane, wyparki próżniowe (4 szt.) z oprzyrządowaniem, komplet wyposażenia szklanego do wyparek, pompy membranowe (4 szt.), suszarki (5 szt.), blok do hydrolizy (1 szt.),

Część 6 – dostawa systemu HPLC do analizy próbek żywnościowych i środowiskowych, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 6 do siwz, wykonanie procedur analitycznych i ich walidację wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych.

W skład systemu wchodzi między innymi:

- a) Wysokosprawne chromatografy cieczowe - zestawy,
- b) Spektrofotometr dwuwiązkowy – 1 szt.,
- c) Sprzęt uzupełniający do HPLC i spektrofotometru,
- d) Aparat TOC – 1 szt.,
- e) Szkolenia i walidacja,
- f) Akcesoria uzupełniające i odczynniki,
- g) Pozostałe, w tym m. in.: autoklaw (1 szt.), wirówka (1 szt.), mieszadło magnetyczne z grzaniem (1 szt.).

Część 7 – dostawa systemu do analizy próbek środowiskowych (woda, ścieki, gleba, osad), zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 7 do siwz, wykonanie procedur analitycznych i ich walidację wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych.

W skład systemu wchodzi między innymi:

- a) Szybki ekstraktor próbek – 1 szt.,

- b) Chromatograf jonowy – 1 szt.,
- c) Liofilizator laboratoryjny – 1 szt.,
- d) Homogenizator ultradźwiękowy – 1 szt.,
- e) Układ do dejonizacji wody – 1 szt.,
- f) Pipety automatyczne (28 szt.) i akcesoria do nich.

Część 8 – dostawa systemu do badań preparatów mikrobiologicznych pochodzenia roślinnego i zwierzęcego techniką transmisyjnej mikroskopii elektronowej z mikroskopem elektronowym transmisyjnym, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 8 do siwz.

W skład systemu wchodzi między innymi:

- a) Transmisyjny mikroskop elektronowy – 1 szt.,
- b) System komputerowy i oprogramowanie do pracy z transmisyjnym mikroskopem elektronowym,
- c) Sprzęt do pracy z transmisyjnym mikroskopem elektronowym, w tym m. in.: lupa stereoskopowa binokularowa (1 szt.), negatoskop (1 szt.), ciepłarka laboratoryjna (1 szt.), waga techniczna laboratoryjna elektroniczna (1 szt.),
- d) Akcesoria do pracy z transmisyjnym mikroskopem elektronowym,
- e) Odczynniki do pracy z transmisyjnym mikroskopem elektronowym,
- f) Szkło laboratoryjne do pracy z transmisyjnym mikroskopem elektronowym.

Część 9 – dostawa systemu do badań preparatów mikrobiologicznych pochodzenia roślinnego i zwierzęcego techniką skaningowej mikroskopii elektronowej techniką wysokiej i zmiennej próżni z mikroskopem elektronowym skaningowym, zgodnie z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 9 do siwz.

W skład systemu wchodzi między innymi:

- a) Mikroskop elektronowy skaningowy – 1 szt.,
- b) Sprzęt komputerowy i oprogramowanie do obsługi skaningowego mikroskopu elektronowego,
- c) Napyłarka próżniowa do skaningowego mikroskopu elektronowego – 1 szt.,
- d) Suszarka w punkcie nadkrytycznym do preparatów mikroskopowych – 1 szt.
- e) Suszarka laboratoryjna – 1 szt.
- f) Sprzęt do pracy ze skaningowym mikroskopem elektronowym,
- g) Procedury do pracy ze skaningowym mikroskopem elektronowym,
- h) Akcesoria do pracy ze skaningowym mikroskopem elektronowym,
- i) Odczynniki,
- j) Szkło laboratoryjne.

Część 10 – dostawa systemu do badań preparatów mikrobiologicznych pochodzenia roślinnego i zwierzęcego techniką mikroskopii fluorescencyjnej z mikroskopem fluorescencyjnym, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 10 do siwz.

W skład systemu wchodzi między innymi:

- a) Mikroskop fluorescencyjny automatyczny w systemie epifluorescencji – 1 szt.,
- b) Sprzęt laboratoryjny do wykorzystania z mikroskopem fluorescencyjnym,
- c) Odczynniki do wykorzystania z mikroskopem fluorescencyjnym.

Część 11 – dostawa systemu do mielenia próbek materiałów organicznych i nieorganicznych w ciekłym azocie z zastosowaniem młynka kriogenicznego, zgodnie z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 11 do siwz.

W skład systemu wchodzi między innymi:

- a) Młynek kriogeniczny z oprzyrządowaniem – 1 szt..

Część 12 – dostawa systemu do oznaczania zanieczyszczeń i śladów pierwiastkowych w glebie, wodzie, biopaliwach, żywności oraz materiale roślinnym i zwierzęcym metodą spektrometrii absorpcji atomowej ze wzbudzeniem płomieniowym i elektrotermicznym ze wstępną analizą

spektrofotometryczną UV/VIS oraz metodą spektrometrii masowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej z zastosowaniem spektrometru ICP-MS, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 12 do siwz, wykonanie procedur analitycznych i ich walidację wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych.

W skład systemu wchodzi między innymi:

- a) Spektrometr absorpcji atomowej do pracy techniką płomieniową – 1 szt.,
- b) Sprzęt komputerowy i oprogramowanie do obsługi,
- c) Spektrometr absorpcji atomowej do pracy techniką kuwety grafitowej - 1 szt.,
- d) Spektrofotometr UV-VIS - 1 szt.,
- e) Spektrometr masowy ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS) z oprzyrządowaniem - 1 szt.,
- f) Pozostałe, w tym m. in.: mineralizator mikrofalowy próbek z matrycą organiczną (2 szt.), uniwersalny przyrząd laboratoryjny do pomiaru pH, przewodności roztworów, potencjałów redox i temperatury z oprzyrządowaniem (1 szt.), eksykator szafkowy (1 szt.), zestaw odczynników startowych, zestaw szkła laboratoryjnego do przygotowania prób.

Część 13 – dostawa systemu do badań materiałów stałych litych i proszkowych oraz ciekłych na zawartość pierwiastków techniką sekwencyjnej spektroskopii rentgenowskiej fluorescencyjnej z sekwencyjnym spektrometrem rentgenowskim, fluorescencyjnym, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 13 do siwz.

W skład systemu wchodzi między innymi:

- a) Sekwencyjny spektrometr rentgenowski WDXRF z oprzyrządowaniem – 1 szt.,
- b) Sprzęt komputerowy i oprogramowanie do pracy ze spektrometrem rentgenowskim,
- c) Przesiewacz laboratoryjny z zestawem sit – 1 szt.,
- d) Sprzęt uzupełniający do pracy ze spektrometrem rentgenowskim: ręczna lampa UV (1 szt.), łaźnia wodna z mieszałem (1 szt.), eksykator szafkowy (1 szt.),
- e) Akcesoria dodatkowe do pracy ze spektrometrem rentgenowskim,
- f) Szkło i naczynia laboratoryjne,
- g) Odczynniki.

Część 14 – dostawa systemu do badania struktury i oznaczania substancji organicznych oraz nieorganicznych w glebie, wodzie, żywności, materiale roślinnym i zwierzęcym oraz organizmach żywych metodą spektrometrii podczerwieni z transformacją Fouriera z zastosowaniem spektrometru FT-IR oraz za pomocą spektrometrii fluorescencyjnej z zastosowaniem spektrofluorymetru, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 14 do siwz.

W skład systemu wchodzi między innymi:

- a) Spektrometr podczerwieni z transformacją Fouriera – 1 szt.,
- b) Sprzęt komputerowy i oprogramowanie do obsługi FT-IR,
- c) Sprzęt laboratoryjny i odczynniki do spektrometru FT-IR,
- d) Spektrofluorymetr – 1 szt.,
- e) Sprzęt komputerowy i oprogramowanie do obsługi spektrofluorymetru,
- f) Sprzęt laboratoryjny i odczynniki do spektrofluorymetru.

Część 15 - dostawa systemu do zmywania naczyń laboratoryjnych stosowanych w analizach śladowych za pomocą gorącej pary powstałej z wody destylowanej lub kwasu azotowego (V), zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 15 do siwz.

W skład systemu wchodzi między innymi:

- a) Zmywarka do naczyń laboratoryjnych stosowanych w analizie śladowej – 1 szt.

Część 16 – dostawa systemu do oznaczania podstawowych parametrów wody i ścieków działający w zakresie ultrafioletu, zgodnie z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 16 do siwz.

W skład systemu wchodzi między innymi:

- a) Analizator UV podstawowych parametrów wody i ścieków – 1 szt.

Część 17 - dostawa systemu licznika promieniowania RIA/IRMA z automatycznym zmieniającym prób, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 17 do siwz.

W skład systemu wchodzi między innymi:

- a) Licznik promieniowania gamma do RIA/IRMA z automatycznym zmieniającym prób – 1 szt.,
- b) Ultrawirówka z wyposażeniem – 1 szt.,
- c) Wirówka laboratoryjna z chłodzeniem – 1 szt.,
- d) Radiometr przenośny do pomiaru skażeń gamma i beta – 1 szt.,
- e) Wytrząsarka – 1 szt.,
- f) Łaźnia wodna z wytrząsarką - szt.2,
- g) Wyposażenie szklane dodatkowe,

Część 18 – dostawa systemu wag, wagosuszarek, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 18 do siwz.

W skład systemu wchodzi między innymi:

- a) Waga analityczna do 100g - 1 szt.,
- b) Waga analityczna do 310 g - 4 szt.,
- c) Waga precyzyjna do 10 kg - 1 szt.,
- d) Waga precyzyjna do 2500 g - 1 szt.,
- e) Waga precyzyjna do 650 g - 1 szt.,
- f) Wagosuszarka - 1 szt.,
- g) Pozostałe, w tym m. in.: drukarka termiczna kompatybilna z powyższymi wagami (9szt.), tacki, lejki, pęsety.

Część 19 - dostawa mebli laboratoryjnych, zgodnych z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 19, 19A do siwz .

W skład systemu wchodzi między innymi:

- a) Stół na kółkach – 2 sztuki
- b) Stanowisko przyścienne – 16 sztuk
- c) Szafka stacjonarna trzysekcyjna – 7 sztuk
- d) Szafka dwusekcyjna – 3 sztuki
- e) Szafka stacjonarna – 2 sztuki
- f) Szafka mobilna – 6 sztuk
- g) Krzesło laboratoryjne – 14 sztuk
- h) Taboret laboratoryjny – 40 sztuk
- i) Stół wagowy – 6 sztuk
- j) Regał stołowy – 9 sztuk
- k) Stół otwarty – 3 sztuki
- l) Drabinka aluminiowa – 1 sztuka
- m) Półka wisząca szklana – 14 sztuk
- n) Fotel biurowy – 17 sztuk
- o) Szafa na dokumenty/segregatory – 9 sztuk
- p) Zestaw socjalny ze zlewozmywakiem – 2 sztuki
- q) Biurko – 14 sztuk
- r) Szafka wisząca – 32 sztuki



- s) Szafa ubraniowa – 4 sztuki
- t) Szafka stojąca – 4 sztuki
- u) Stół – 1 sztuka
- v) Krzesło obite materiałem – 1 sztuka
- w) Wózek na odczynniki – 2 sztuki
- x) Wózek do transportu butli – 1 sztuka
- y) Komora laminarna – 1 sztuka

Część 20 - dostawa urządzeń do chłodzenia i zmywania zgodnych z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 20 do siwz.

W skład dostawy wchodzi m.in.

- a) Chłodziarko – zamrażarki - 9 szt.,
- b) Zmywarki - 2 szt.,
- c) Zamrażarka - 1 szt.

Rozdział IV. Termin wykonania zamówienia

Wykonawca jest zobowiązany do:

1/ dostarczenie przedmiotu zamówienia:

- w części 1, 3, 5, 10, 11; 13, 14, 15, 16, 17, 18 - w terminie do 98 dni licząc od dnia podpisania umowy,
- w części 8 - w terminie do 8 miesięcy licząc od dnia podpisania umowy,
- w części 9 - w terminie do 5 miesięcy licząc od dnia podpisania umowy,
- w części 19, 20 - w terminie do 42 dni licząc od dnia podpisania umowy,
- w części 2, 4, 6, 7 - w terminie do 3 miesięcy licząc od dnia podpisania umowy,
- w części 12 - w terminie do 5 miesięcy od dnia podpisania umowy,

2/ wykonanie pozostałych czynności:

- w części 2, 4, 6, 7, 12 - wykonanie procedur analitycznych i ich walidacja wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych w terminie do 9 miesięcy licząc od dnia dostawy potwierdzonej podpisaniem protokołu zdawczo-odbiorczego przez obie strony

Rozdział V. Opis warunków udziału w postępowaniu oraz opis sposobu dokonania oceny spełnienia tych warunków

Zamawiający w niniejszym postępowaniu na podstawie art. 22 ust. 1 ustawy prawo zamówień publicznych wymaga, aby Wykonawca wykazał, iż:

1/ **zgodnie z art. 22 ust. 1 pkt 1:** posiada uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień.

2/ **zgodnie z art. 22 ust. 1 pkt 2:**

2.1 posiada niezbędną wiedzę i doświadczenie w postaci wykonania w okresie ostatnich 3 lat przed dniem wszczęcia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, dostaw odpowiadających swoim rodzajem i wartością dostawom stanowiącym przedmiot zamówienia tj. wykonał:

- w części 1 - co najmniej 5 dostaw aparatury naukowo-badawczej o wartości 150.000 zł brutto każda (słownie: sto pięćdziesiąt tysięcy zł. 00/100 brutto),
- w części 2 - co najmniej 7 dostaw aparatury naukowo-badawczej o wartości 250.000 zł brutto każda (słownie: dwieście pięćdziesiąt tysięcy zł. 00/100 brutto),
- w części 3 - co najmniej 4 dostawy aparatury naukowo-badawczej o wartości 25.000 zł brutto każda (słownie: dwadzieścia pięć tysięcy zł. 00/100 brutto),
- w części 4 - co najmniej 1 dostawę aparatury naukowo-badawczej o wartości 700.000 zł brutto (słownie: siedemset tysięcy zł. 00/100 brutto),
- w części 5 - co najmniej 2 dostawy aparatury naukowo-badawczej o wartości 200.000 zł brutto każda (słownie: dwieście tysięcy zł. 00/100 brutto),

w części 6 - co najmniej 4 dostawy aparatury naukowo-badawczej o wartości 150.000 zł brutto każda (słownie: sto pięćdziesiąt tysięcy zł. 00/100 brutto),
w części 7 - co najmniej 3 dostawy aparatury naukowo-badawczej o wartości 150.000 zł brutto każda (słownie: sto pięćdziesiąt tysięcy zł. 00/100 brutto),
w części 8 - co najmniej 1 dostawę aparatury naukowo-badawczej o wartości 700.000 zł brutto (słownie: siedemset tysięcy zł. 00/100 brutto),
w części 9 - co najmniej 1 dostawę aparatury naukowo-badawczej o wartości 500.000 zł brutto (słownie: pięćset tysięcy zł. 00/100 brutto),
w części 10 - co najmniej 2 dostawy aparatury naukowo-badawczej o wartości 100.000 zł brutto każda (słownie: sto tysięcy zł. 00/100 brutto),
w części 11 - co najmniej 1 dostawę aparatury naukowo-badawczej o wartości 20.000 zł brutto (słownie: dwadzieścia tysięcy zł. 00/100 brutto),
w części 12 - co najmniej 4 dostawy aparatury naukowo-badawczej o wartości 200.000 zł brutto każda (słownie: dwieście tysięcy zł. 00/100 brutto),
w części 13 - co najmniej 2 dostawy aparatury naukowo-badawczej o wartości 200.000 zł brutto każda (słownie: dwieście tysięcy zł. 00/100 brutto),
w części 14 - co najmniej 2 dostawy aparatury naukowo-badawczej o wartości 100.000 zł brutto każda (słownie: sto tysięcy zł. 00/100 brutto),
w części 15 - co najmniej 1 dostawę aparatury naukowo-badawczej o wartości 10.000 zł brutto (słownie: dziesięć tysięcy zł. 00/100 brutto),
w części 16 - co najmniej 1 dostawę aparatury naukowo-badawczej o wartości 20.000 zł brutto (słownie: dwadzieścia tysięcy zł. 00/100 brutto),
w części 17 - co najmniej 2 dostawy aparatury naukowo-badawczej o wartości 200.000 zł brutto każda (słownie: dwieście tysięcy zł. 00/100 brutto),
w części 18 - co najmniej 3 dostawy aparatury naukowo-badawczej o wartości 7. 000 zł brutto każda (słownie: siedem tysięcy zł. 00/100 brutto),
w części 19 - co najmniej 1 dostawę mebli laboratoryjnych o wartości 150.000 zł brutto (słownie: sto pięćdziesiąt tysięcy zł. 00/100 brutto),
w części 20 - co najmniej 1 dostawę urządzeń do chłodzenia i zmywania o wartości 6. 000 zł brutto (słownie: sześć tysięcy zł. 00/100 brutto).

2.2/ w części 2, 4, 6, 7, 12 dysponuje potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia lub przedstawi pisemne zobowiązanie innych podmiotów do udostępnienia potencjału technicznego i osób zdolnych do wykonania zamówienia tj.:

- w części 2, 4, 6, 7, 12 dysponuje co najmniej 1 osobą wyłącznie odpowiedzialną merytorycznie za wykonanie prac związanych z wykonaniem procedur analitycznych i ich walidacji, wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych lub przedstawi pisemne zobowiązanie innych podmiotów udostępnienia osób zdolnych do wykonania zamówienia.

3/ zgodnie z art. 22 ust. 1 pkt 3 : znajdują się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia, tj. posiadają środki finansowe lub zdolność kredytową na kwotę:

w części 1 - nie mniejszą niż 650.000 zł (słownie: sześćset pięćdziesiąt tysięcy zł. 00/100)
w części 2 - nie mniejszą niż 1.400.000 zł (słownie: jeden milion czterysta tysięcy zł. 00/100)
w części 3 - nie mniejszą niż 200.000 zł (słownie: dwieście tysięcy zł. 00/100)
w części 4 - nie mniejszą niż 1.000.000 zł (słownie: jeden milion zł. 00/100)
w części 5 - nie mniejszą niż 350.000 zł (słownie: trzysta pięćdziesiąt tysięcy zł. 00/100)
w części 6 - nie mniejszą niż 500.000 zł (słownie: pięćset tysięcy zł. 00/100)
w części 7 - nie mniejszą niż 330.000 zł (słownie: trzysta trzydzieści tysięcy zł. 00/100)
w części 8 - nie mniejszą niż 600.000 zł. (słownie: sześćset tysięcy zł. 00/100)
w części 9 - nie mniejszą niż 450.000 zł (słownie: czterysta pięćdziesiąt tysięcy zł. 00/100)
w części 10 - nie mniejszą niż 120.000 zł (słownie: sto dwadzieścia tysięcy zł. 00/100)
w części 11 - nie mniejszą niż 20.000 zł (słownie: dwadzieścia tysięcy zł. 00/100)
w części 12 - nie mniejszą niż 750.000 zł (słownie: siedemset pięćdziesiąt tysięcy zł. 00/100)
w części 13 - nie mniejszą niż 350.000 zł (słownie: trzysta pięćdziesiąt tysięcy zł. 00/100)



w części 14 - nie mniejszą niż 160.000 zł (słownie: sto sześćdziesiąt tysięcy zł. 00/100)

w części 15 - nie mniejszą niż 9.000 zł (słownie: dziewięć tysięcy zł. 00/100)

w części 16 - nie mniejszą niż 16.000 zł (słownie: szesnaście tysięcy zł. 00/100)

w części 17 - nie mniejszą niż 300.000 zł (słownie: trzysta tysięcy zł. 00/100)

w części 18 - nie mniejszą niż 20.000 zł (słownie: dwadzieścia tysięcy zł. 00/100)

w części 19 - nie mniejszą niż 170.000 zł (słownie: sto siedemdziesiąt tysięcy zł. 00/100)

w części 20 - nie mniejszą niż 7.000 zł. (słownie: siedem tysięcy zł. 00/100)

4/ zgodnie z art. 22 ust. 1 pkt 4: nie podlega wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na podstawie art. 24 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych.

2. Sposób dokonywania oceny spełnienia warunków udziału w postępowaniu.

1. Ocena spełniania warunków udziału w postępowaniu nastąpi na zasadzie kwalifikacji „spełnia/nie spełnia”, na podstawie dokumentów i oświadczeń załączonych przez Wykonawców do ofert, wymaganych na potwierdzenie spełnienia warunków udziału w postępowaniu.

2. Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia na podstawie art. 23 ustawy Pzp. W takim przypadku Wykonawcy ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.

Pełnomocnictwo musi wskazywać pełnomocnika, którym będzie jeden z przedsiębiorców występujących wspólnie, tak zwany „lider”. Ponadto dokument ten winien wymieniać wszystkich Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie (nazwa firmy, siedziba, imię i nazwisko przedsiębiorcy lub zarządu firmy). Każdy z wykonawców winien się pod pełnomocnictwem podpisać (podpis składa osoba/y do tego upoważniona/e).

Ponadto przed podpisaniem umowy z Zamawiającym, jeśli oferta podmiotów występujących wspólnie została wybrana za najkorzystniejszą, muszą oni przed zawarciem umowy w sprawie zamówienia publicznego przedstawić umowę regulującą współpracę tych wykonawców.

Przyszła umowa konsorcyjna, powinna zawierać:

1. określenie celu gospodarczego,
2. oznaczenie czasu trwania konsorcjum obejmującego okres realizacji przedmiotu zamówienia,
3. gwarancji, rękojmi,
4. wykluczenie możliwości wypowiedzenia umowy konsorcjum przez któregokolwiek z jego członków do czasu wykonania zamówienia oraz upływu czasu gwarancji i rękojmi,
5. zakaz zmian w umowie bez zgody Zamawiającego.

Nie dopuszcza się składania umowy przedwstępnej konsorcjum lub umowy zawartej pod warunkiem zawieszającym.

Wykonawcy wspólnie ubiegający się o zamówienie ponoszą solidarną odpowiedzialność za wykonanie umowy. Wymagania postawione przez Zamawiającego w rozdz. V SIWZ musi spełnić każdy z Wykonawców ubiegających się o udzielenie zamówienia, przy czym warunki w zakresie sytuacji ekonomiczno-finansowej, doświadczenia, potencjału technicznego i osób, wykonawcy występujący wspólnie mogą spełnić wspólnie.

2. Wszystkie pełnomocnictwa złożone w niniejszym postępowaniu należy złożyć w formie oryginału lub kserokopii poświadczonych notarialnie za zgodność z oryginałem.

Niespełnienie warunków wymaganych od Wykonawców spowoduje ich wykluczenie z postępowania na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 10, z zastrzeżeniem art. 26 ust. 3 ustawy Pzp.

Rozdział VI. Wykaz oświadczeń lub dokumentów, jakie mają dostarczyć wykonawcy w celu potwierdzenia spełnienia warunków udziału w postępowaniu

1. W celu potwierdzenia, że wykonawca spełnia warunki udziału w postępowaniu składa on wraz z ofertą następujące dokumenty:

1/ aktualny odpis z właściwego rejestru albo aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub zgłoszenia do ewidencji



działalności gospodarczej, wystawiony nie wcześniej niż **6 miesięcy** przed upływem terminu składania ofert,

2/ aktualne zaświadczenie:

- a) właściwego naczelnika **urzędu skarbowego oraz**
- b) właściwego oddziału **Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego,**

potwierdzających odpowiednio, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, opłat oraz składek na ubezpieczenie zdrowotne i społeczne, lub zaświadczeń, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu – wystawionych nie wcześniej niż **3 miesiące** przed upływem terminu składania ofert.

3/ aktualna informacja z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 9 ustawy (**podmioty zbiorowe**), wystawiona nie wcześniej niż **6 miesięcy** przed upływem terminu składania ofert.

4/ aktualna informacja z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 4-8 ustawy, wystawionej nie wcześniej niż **6 miesięcy** przed upływem terminu składania ofert.

5/ wykaz, zgodnie z załącznikiem nr 23 do s.i.w.z. wykonanych dostaw w okresie ostatnich trzech lat przed dniem wszczęcia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, odpowiadających swoim rodzajem i wartością dostawom stanowiącym przedmiot zamówienia, z podaniem ich wartości, przedmiotu, dat wykonania i odbiorców w tym:

w części 1 - co najmniej 5 dostaw aparatury naukowo-badawczej o wartości 150.000 zł brutto każda (słownie: sto pięćdziesiąt tysięcy zł. 00/100 brutto),

w części 2 - co najmniej 7 dostaw aparatury naukowo-badawczej o wartości 250.000 zł brutto każda (słownie: dwieście pięćdziesiąt tysięcy zł. 00/100 brutto),

w części 3 - co najmniej 4 dostawy aparatury naukowo-badawczej o wartości 25.000 zł brutto każda (słownie: dwadzieścia pięć tysięcy zł. 00/100 brutto),

w części 4 - co najmniej 1 dostawy aparatury naukowo-badawczej o wartości 700.000 zł brutto (słownie: siedemset tysięcy zł. 00/100 brutto),

w części 5 - co najmniej 2 dostawy aparatury naukowo-badawczej o wartości 200.000 zł brutto każda (słownie: dwieście tysięcy zł. 00/100 brutto),

w części 6 - co najmniej 4 dostawy aparatury naukowo-badawczej o wartości 150.000 zł brutto każda (słownie: sto pięćdziesiąt tysięcy zł. 00/100 brutto),

w części 7 - co najmniej 3 dostawy aparatury naukowo-badawczej o wartości 150.000 zł brutto każda (słownie: sto pięćdziesiąt tysięcy zł. 00/100 brutto),

w części 8 - co najmniej 1 dostawy aparatury naukowo-badawczej o wartości 700.000 zł brutto (słownie: siedemset tysięcy zł. 00/100 brutto),

w części 9 - co najmniej 1 dostawy aparatury naukowo-badawczej o wartości 500.000 zł brutto (słownie: pięćset tysięcy zł. 00/100 brutto),

w części 10 - co najmniej 2 dostawy aparatury naukowo-badawczej o wartości 100.000 zł brutto każda (słownie: sto tysięcy zł. 00/100 brutto),

- w części 11 - co najmniej 1 dostawy aparatury naukowo-badawczej o wartości 20.000 zł brutto (słownie: dwadzieścia tysięcy zł. 00/100 brutto),
- w części 12 - co najmniej 4 dostawy aparatury naukowo-badawczej o wartości 200.000 zł brutto każda (słownie: dwieście tysięcy zł. 00/100 brutto),
- w części 13 - co najmniej 2 dostawy aparatury naukowo-badawczej o wartości 200.000 zł brutto każda (słownie: dwieście tysięcy zł. 00/100 brutto),
- w części 14 - co najmniej 2 dostawy aparatury naukowo-badawczej o wartości 100.000 zł brutto każda (słownie: sto tysięcy zł. 00/100 brutto),
- w części 15 - co najmniej 1 dostawę aparatury naukowo-badawczej o wartości 10.000 zł brutto (słownie: dziesięć tysięcy zł. 00/100 brutto),
- w części 16 - co najmniej 1 dostawy aparatury naukowo-badawczej o wartości 20.000 zł brutto (słownie: dwadzieścia tysięcy zł. 00/100 brutto),
- w części 17 - co najmniej 2 dostawy aparatury naukowo-badawczej o wartości 200.000 zł brutto każda (słownie: dwieście tysięcy zł. 00/100 brutto),
- w części 18 - co najmniej 3 dostawy aparatury naukowo-badawczej o wartości 7. 000 zł brutto każda (słownie: siedem tysięcy zł. 00/100 brutto),
- w części 19 - co najmniej 1 dostawę mebli laboratoryjnych o wartości 150.000 zł brutto (słownie: sto pięćdziesiąt tysięcy zł. 00/100 brutto),
- w części 20 - co najmniej 1 dostawy urządzeń do chłodzenia i zmywania o wartości 6. 000 zł brutto (słownie: sześć tysięcy 00/100 brutto).

W przypadku, gdy wykonawca bierze udział w kilku lub wszystkich częściach postępowania powinien wykazać się wykonaniem dostaw w liczbie i kwocie łącznej odpowiednio dla części, w których składa ofertę.

6/ dokumenty potwierdzające, że dostawy, o których mowa w rozdz. VI ust. 1 pkt. 5 SIWZ zostały wykonane należycie,

7/ w części 2, 4, 6, 7, 12 - wykaz zgodnie z załącznikiem nr 23A osób, którymi dysponuje lub będzie dysponował wykonawca i które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia w części 2, 4, 6, 7, 12, wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych do wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności. W wykazie należy przedstawić, iż wykonawca dysponuje lub będzie dysponował w części 2, 4, 6, 7, 12 co najmniej 1 osobą wyłącznie odpowiedzialną merytorycznie za wykonanie prac związanych z wykonaniem procedur analitycznych i ich walidacji, wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych, jeżeli w wykazie, o którym mowa, wykonawca wskazał osoby, którymi będzie dysponował przedstawi pisemne zobowiązanie innych podmiotów do udostępnienia potencjału technicznego i osób zdolnych do wykonania zamówienia

8/ informacja banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, w których Wykonawca posiada rachunek, potwierdzającej wysokość posiadanych środków finansowych lub zdolność kredytową Wykonawcy, wystawiona nie wcześniej niż **3 miesiące** przed upływem terminu składania ofert potwierdzająca, iż wykonawca posiada środki finansowe lub zdolność kredytową na kwotę:

- w części 1 - nie mniejszą niż 650.000 zł (słownie: sześćset pięćdziesiąt tysięcy zł. 00/100)
- w części 2 - nie mniejszą niż 1.400.000 zł (słownie: jeden milion czterysta tysięcy zł. 00/100)
- w części 3 - nie mniejszą niż 200.000 zł (słownie: dwieście tysięcy zł. 00/100)
- w części 4 - nie mniejszą niż 1.000.000 zł (słownie: jeden milion zł. 00/100)
- w części 5 - nie mniejszą niż 350.000 zł (słownie: trzysta pięćdziesiąt tysięcy zł. 00/100)
- w części 6 - nie mniejszą niż 500.000 zł (słownie: pięćset tysięcy zł. 00/100)
- w części 7 - nie mniejszą niż 330.000 zł (słownie: trzysta trzydzieści tysięcy zł. 00/100)
- w części 8 - nie mniejszą niż 600.000 zł. (słownie: sześćset tysięcy zł. 00/100)
- w części 9 - nie mniejszą niż 450.000 zł (słownie: czterysta pięćdziesiąt tysięcy zł. 00/100)
- w części 10 - nie mniejszą niż 120.000 zł (słownie: sto dwadzieścia tysięcy zł. 00/100)
- w części 11 - nie mniejszą niż 20.000 zł (słownie: dwadzieścia tysięcy zł. 00/100)
- w części 12 - nie mniejszą niż 750.000 zł (słownie: siedemset pięćdziesiąt tysięcy zł. 00/100)
- w części 13 - nie mniejszą niż 350.000 zł (słownie: trzysta pięćdziesiąt tysięcy zł. 00/100)
- w części 14 - nie mniejszą niż 160.000 zł (słownie: sto sześćdziesiąt tysięcy zł. 00/100)
- w części 15 - nie mniejszą niż 9.000 zł (słownie: dziewięć tysięcy zł. 00/100)
- w części 16 - nie mniejszą niż 16.000 zł (słownie: szesnaście tysięcy zł. 00/100)
- w części 17 - nie mniejszą niż 300.000 zł (słownie: trzysta tysięcy zł. 00/100)
- w części 18 - nie mniejszą niż 20.000 zł (słownie: dwadzieścia tysięcy zł. 00/100)
- w części 19 - nie mniejszą niż 170.000 zł (słownie: sto siedemdziesiąt tysięcy zł. 00/100)
- w części 20 - nie mniejszą niż 7.000 zł. (słownie: siedem tysięcy zł. 00/100)

9/ oświadczenie o spełnieniu warunków art. 22 ust. 1 ustawy prawo zamówień publicznych i nie zaistnieniu okoliczności, o których mowa w art. 24 ust. 1 i 2 ustawy prawo zamówień publicznych, zgodnie ze wzorem stanowiącym załącznik nr 22 do SIWZ.

10/ Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów wymienionych:

10.1. w rozdz. VI ust. 1 pkt 1, 2, 3 SIWZ: składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że:

- a) nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości,
- b) nie zalega z uiszczeniem podatków, opłat, składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne albo że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożone na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu,
- c) nie orzeczono wobec niego zakazu ubiegania się o zamówienie

10.2 w rozdz. VI ust. 1 pkt 4 SIWZ: składa zaświadczenie właściwego organu sądowego lub administracyjnego kraju pochodzenia albo zamieszkania osoby, której dokumenty dotyczą, w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 4-8 ustawy.

10.3. Dokumenty, o których mowa w ppkt 10.1 lit. a, c i ppkt 10.2 powinny być wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.

Dokumenty, o którym mowa w ppkt 10.1 lit. b powinny być wystawione nie wcześniej niż 3 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.

11/ Jeżeli w kraju pochodzenia osoby lub w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w rozdz. VI ust. 1 ppkt 10.1, 10.2 SIWZ zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio kraju pochodzenia osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania. Przepis ppkt. 10.3 stosuje się odpowiednio.

2. Dokumenty potwierdzające spełnienie przez oferowane dostawy wymagań określonych przez zamawiającego.

W celu potwierdzenia, że oferowane dostawy odpowiadają wymaganiom określonym przez zamawiającego, zamawiający żąda:

1/ wypełnionego/ych i podpisanego/ych wykazu/ów zawierającego/ych opis przedmiotu zamówienia zgodnie ze wzorem stanowiącym **załącznik/i nr 1 i/lub 2 i/lub 3 i/lub 4 i/lub 5 i/lub 6 i/lub 7 i/lub 8 i/lub 9 i/lub 10 i/lub 11 i/lub 12 i/lub 13 i/lub 14 i/lub 15 i/lub 16 i/lub 17 i/lub 18 i/lub 19, 19A i/lub 20** do SIWZ,

2/ szczegółowy opis parametrów technicznych oferowanego przedmiotu zamówienia, fotografie przedmiotu zamówienia,

3. Ponadto oferta powinna zawierać.

1/ wypełniony formularz „Oferta wykonawcy” zgodnie ze wzorem stanowiącym **załącznik nr 21** do specyfikacji,

2/ kserokopie dowodu wniesienia wadium poświadczoną za zgodność z oryginałem, złożonego w dowolnej formie zgodnie z rozdz. VIII SIWZ

4. Dokumenty należy złożyć w formie oryginału lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę. W przypadku, gdy przedstawiona kopia dokumentu jest nieczytelna lub budzi uzasadnione wątpliwości co do jej prawidłowości Zamawiający może żądać przedstawienia oryginału lub notarialnie poświadczonej kopii dokumentu.

5. Dokumenty sporządzone w języku obcym należy złożyć wraz z ich tłumaczeniem na język polski, poświadczonym przez wykonawcę.

Rozdział VII. Informacje o sposobie porozumiewania się Zamawiającego z Wykonawcami oraz przekazywania oświadczeń i dokumentów

1. Wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia, protesty oraz inne informacje Wykonawcy przekazują Zamawiającemu w formie **pisemnej** na adres: Sekcja ds. Zamówień Publicznych, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, ul. Akademicka 13 pok. 54, 20-950 Lublin **lub faksem** na numer 0-81 445-67-30,

Analogicznie wszystkie oświadczenia, wyjaśnienia, zawiadomienia, odpowiedzi na protesty oraz inne informacje Zamawiającego będą dostarczane Wykonawcom w tej samej formie.

2. W przypadku złożenia przez Wykonawcę przed dniem składania ofert środka ochrony prawnej w postaci **protestu** na treść ogłoszenia lub na postanowienia zawarte w s.i.w.z., Zamawiający żąda jednocześnie dostarczenia kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem aktualnego odpisu z właściwego rejestru albo aktualnego zaświadczenia o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej.

W przypadku, gdy pismo będzie podpisane przez osobę nie widniejącą w odpisie z właściwego rejestru albo aktualnego zaświadczenia o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, Zamawiający wymaga dołączenia do pisma pełnomocnictwa z określeniem zakresu pełnomocnictwa, podpisanego przez osobę do tego uprawnioną (oryginał lub kopia potwierdzona notarialnie).

3. Osoby uprawnione do porozumiewania się z wykonawcami

- w zakresie zagadnień technicznych, dotyczących przedmiotu zamówienia:

1/ **dr Michał Rudaś** – Centralne Laboratorium Aparaturowe ul. Akademicka 12, pokój nr 117, 20-950 Lublin, tel. (0-81) 445-69-26, 445-69-18,

2/ **dr Grażyna Kowalska** - Centralne Laboratorium Aparaturowe ul. Akademicka 13, pokój nr 58, 20-950 Lublin tel. (0-81) 445-68-09,

- w zakresie zagadnień prawnych, dotyczących przedmiotu zamówienia:

3/ **mgr Marta Mendel –Wilkołek, mgr Magdalena Ziarno** - Sekcja ds. Zamówień Publicznych, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie ul. Akademicka 13, pokój nr 54 tel. (0-81) 445-66-03

e-mail: zamowienia@up.lublin.pl

4. W przypadku pobrania specyfikacji istotnych warunków zamówienia ze strony internetowej <http://szp.up.lublin.pl>, Wykonawca otrzymuje ją **bezpłatnie**.

5. Cena specyfikacji istotnych warunków zamówienia w formie papierowej wynosi **50,00 zł (słownie: pięćdziesiąt złotych)**. Kwotę należy wpłacić przelewem na konto Zamawiającego nr **06103011910000000056642201 Citi Bank Handlowy w Warszawie S.A. Oddział w Lublinie**.

6. Wykonawca ma prawo zwrócić się do Zamawiającego z prośbą o wyjaśnienie treści SIWZ w formie faxu lub na piśmie. Zamawiający niezwłocznie udzieli wyjaśnień chyba, że prośba o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynie do Zamawiającego na mniej niż 6 dni przed terminem składania ofert, zgodnie z art. 38 ustawy Pzp.

Zapytania powinny być formułowane przez Wykonawcę na piśmie na adres: 20-950 Lublin ul. Akademicka 13 pokój 54 – Sekcja ds. Zamówień Publicznych lub faxem na numer **(0-81) 445-67-30**.

Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami Zamawiający przekaże Wykonawcom, którym przekazał SIWZ bez ujawniania źródła zapytania, a jeśli SIWZ jest udostępniana na stronie internetowej, Zamawiający umieszcza zapytania wraz z odpowiedziami także na tej stronie internetowej.

Rozdział VIII. Wymagania dotyczące wadium

1. Wadium w niniejszym postępowaniu wynosi:

Część 1 – 10 700 zł. (słownie: dziesięć tysięcy siedemset zł. 00/100)

Część 2 – 23 000 zł. (słownie: dwadzieścia trzy tysiące zł. 00/100)

Część 3 – 3 300 zł. (słownie: trzy tysiące trzysta zł. 00/100)

Część 4 – 17 400 zł. (słownie: siedemnaście tysięcy czterysta zł. 00/100)

Część 5 – 5 600 zł. (słownie: pięć tysięcy sześćset zł. 00/100)

Część 6 – 8 300 zł. (słownie: osiem tysięcy trzysta zł. 00/100)

Część 7 – 5 500 zł. (słownie: pięć tysięcy pięćset zł. 00/100)

Część 8 – 9 900 zł. (słownie: dziewięć tysięcy dziewięćset zł. 00/100)

Część 9 – 7 500 zł. (słownie: siedem tysięcy pięćset zł. 00/100)

Część 10 – 2 000 zł. (słownie: dwa tysiące zł. 00/100)

Część 11 – 188 zł. (słownie: sto osiemdziesiąt osiem zł. 00/100)

Część 12 – 12 500 zł. (słownie: dwanaście tysięcy pięćset zł. 00/100)

Część 13 – 5 700 zł. (słownie: pięć tysięcy siedemset zł. 00/100)

Część 14 – 2 600 zł. (słownie: dwa tysiące sześćset zł. 00/100)

Część 15 – 86 zł. (słownie: osiemdziesiąt sześć zł. 00/100)

Część 16 – 163 zł. (słownie: sto sześćdziesiąt trzy zł. 00/100)

Część 17- 5 300 zł. (słownie: pięć tysięcy trzysta zł. 00/100)

Część 18 – 220 zł. (słownie: dwieście dwadzieścia zł. 00/100)

Część 19 – 1 400 zł. (słownie: jeden tysiąc czterysta zł. 00/100)

Część 20 – 74 zł. (słownie: siedemdziesiąt cztery zł. 00/100)

Zgodnie z art. 45 ust. 6 ustawy, wadium może być wnoszone w jednej lub kilku następujących formach:

1/ pieniądzu,

2/ poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym, że poręczenie kasy jest zawsze poręczeniem pieniężnym

3/ gwarancjach bankowych,

4/ gwarancjach ubezpieczeniowych,

5/ poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art.6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz.U. Nr 109, poz. 1158 z późn. zm).

2. Wadium wnoszone w pieniądzu zgodnie z art. 45 ust. 6 pkt 1 należy wpłacić przelewem na rachunek bankowy Zamawiającego w

– Citi Bank Handlowy w Warszawie S.A. Oddział w Lublinie nr konta 06103011910000000056642201

Wadium złożone w pieniądzu przelewem na rachunek bankowy powinno znajdować się na koncie Zamawiającego (zostać na nim zaksięgowane) do godz. 10⁰⁰ dnia 24.04.2009 r.

Dowód przelewu bankowego należy dostarczyć do Sekcji ds. Zamówień Publicznych 20-950 Lublin ul. Akademicka 13 pok. nr 54 w osobnej, zaklejonej kopercie niezwiązanej z ofertą dotyczącą przedmiotu zamówienia do dnia 24.04.2009 r. do godz. 11⁰⁰

3. Oryginał dowodu wniesionego wadium w pozostałych formach wymienionych wyżej zgodnie z wyborem Wykonawcy należy dostarczyć do Sekcji ds. Zamówień Publicznych 20-950 Lublin ul. Akademicka 13 pok. nr 54 w osobnej, zaklejonej kopercie niezwiązanej z ofertą dotyczącą przedmiotu zamówienia do dn. dnia 24.04.2009 r. do godz. 11⁰⁰

4. Sposób oznakowania koperty zawierającej dowód wniesienia wadium (dotyczy wszystkich form wniesienia wadium):

Koperta winna być oznakowana w sposób opisany w rozdz. X ust. 11 do specyfikacji, ponadto koperta winna zawierać nazwę Wykonawcy biorącego udział w zamówieniu oraz jego adres lub zostać oznakowana pieczęcią Wykonawcy w celu identyfikacji Wykonawcy.

UWAGA! Powyższy zapis służy do celów organizacyjnych i identyfikacyjnych w niniejszym postępowaniu, nie dopełnienie zaleceń ust. 11 rozdz. X nie powoduje odrzucenia oferty.

5. Zamawiający zwróci niezwłocznie wadium, jeżeli:

- 1/ upłynął termin związania ofertą,
- 2/ zawarto umowę w sprawie zamówienia publicznego i wniesiono zabezpieczenie należytego wykonania tej umowy,
- 3/ zamawiający unieważnił postępowanie o udzielenie zamówienia, a protesty zostały ostatecznie rozstrzygnięte lub upłynął termin do ich wnoszenia,

6. Zamawiający zwraca niezwłocznie wadium na wniosek wykonawcy:

- 1/ który wycofał ofertę przed upływem terminu składania ofert,
- 2/ który został wykluczony z postępowania,
- 3/ którego oferta została odrzucona.

7. Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami, jeżeli wykonawca, którego oferta została wybrana:

- 1/ odmówił podpisania umowy w sprawie zamówienia publicznego na warunkach określonych w ofercie,
- 2/ nie wniósł wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy,
- 3/ zawarcie umowy w sprawie zamówienia publicznego stało się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie wykonawcy

8. Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami, jeżeli wykonawca w odpowiedzi na wezwanie, o którym mowa w art. 26 ust. 3, nie złożył dokumentów lub oświadczeń, o których mowa w art. 25 ust. 1, lub pełnomocnictw, chyba że udowodni, że wynika to z przyczyn nieleżących po jego stronie.

Rozdział IX. Termin związania ofertą

1. Wykonawca będzie związany swoją ofertą przez okres **60 dni**.
2. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.
3. Wykonawca samodzielnie lub na wniosek Zamawiającego może przedłużyć termin związania ofertą, z tym, że Zamawiający może tylko raz, co najmniej na 3 dni przed upływem terminu związania ofertą, zwrócić się do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres, nie dłuższy jednak niż 60 dni.
4. Odmowa wyrażenia zgody, o której mowa w ust. 3, nie powoduje utraty wadium.
5. Przedłużenie okresu związania ofertą jest dopuszczalne tylko z jednoznacznym przedłużeniem okresu ważności wadium albo, jeżeli nie jest to możliwe, z wniesieniem nowego wadium na przedłużony okres związania ofertą.

Rozdział X. Opis sposobu przygotowania ofert.

1. Wykonawca może złożyć w niniejszym postępowaniu tylko jedną ofertę.
2. Zamawiający dopuszcza składanie ofert równoważnych o nie gorszych parametrach opisanych w załącznikach nr 1-20 siwz.
3. Treść oferty musi odpowiadać treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia.



4. Należy przedstawić pełnomocnictwo do podpisania oferty, o ile prawo do podpisania oferty nie wynika z innych dokumentów złożonych wraz z ofertą. Treść pełnomocnictwa musi jednoznacznie określać czynności, co do wykonania, których pełnomocnik jest upoważniony.
5. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, winni oni ustanowić pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.
6. Oferta oraz pozostałe dokumenty, dla których Zamawiający określił wzory w niniejszej siwz, winny być sporządzone zgodnie z tymi wzorami, co do treści oraz opisu kolumn i wierszy.
7. Oferta winna być sporządzona, pod rygorem nieważności, w formie pisemnej (ręcznie, na maszynie do pisania lub w postaci wydruku komputerowego), w języku polskim, w formie zapewniającej pełną czytelność jej treści.
8. Wszystkie strony oferty winny być podpisane lub parafowane przez Wykonawcę. Wszelkie zmiany w treści oferty (poprawki, przekreślenia, dopiski) powinny być podpisane lub parafowane przez Wykonawcę - w przeciwnym wypadku nie będą uwzględniane.
9. Strony oferty winny być trwale ze sobą połączone i kolejno ponumerowane, z zastrzeżeniem sytuacji opisanej w ust. 10 SIWZ. W treści oferty winna być umieszczona informacja o ilości stron.
10. W przypadku, gdyby oferta zawierała informacje, stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, Wykonawca winien w sposób nie budzący wątpliwości zastrzec, które spośród zawartych w ofercie informacji stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa. Informacje te winny być umieszczone w osobnym wewnętrznym opakowaniu, trwale ze sobą połączone i ponumerowane z zachowaniem ciągłości numeracji stron oferty. Nie mogą stanowić tajemnicy przedsiębiorstwa informacje podawane do wiadomości podczas otwarcia ofert, tj. informacje dotyczące ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji oraz warunków płatności zawartych w ofercie.
11. Ofertę wraz z oświadczeniami i dokumentami należy umieścić w zamkniętym opakowaniu, uniemożliwiającym odczytanie jego zawartości bez uszkodzenia tego opakowania.
Opakowanie winno być oznaczone nazwą (firmą) i adresem Wykonawcy, zaadresowane do Zamawiającego na adres:

**Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie,
ul. Akademicka 13 pokój 54
20-950 Lublin
oraz opisane:**

**„Oferta na: dostawę wraz z montażem aparatury naukowo-badawczej, mebli laboratoryjnych,
urządzeń do chłodzenia i zmywania z przeznaczeniem na wyposażenie dla Centralnego
Laboratorium Aparaturowego Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie z podziałem na 20 części.**

Oferta na części.....

Nie otwierać przed dniem 24.04.2009 r. przed godz. 11³⁰

Uwaga!:

Wykonawca oznakowuje ofertę w zależności od tego, na jaką część lub części składa ofertę, wpisując na kopercie odpowiednio jej (ich) nazwę.

12. Przed upływem terminu składania ofert, Wykonawca może wprowadzić zmiany do złożonej przez siebie oferty. Zmiany winny być doręczone Zamawiającemu na piśmie, pod rygorem nieważności, przed upływem terminu składania ofert.
13. Dokumenty, jakich żąda Zamawiający winny być złożone (zgodnie z wyborem Wykonawcy) w formie oryginału lub kopii poświadczonych za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę i opatrzone klauzulą „**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**”.

Rozdział XI. Wskazanie miejsca oraz terminu składania i otwarcia ofert.

1. W przetargu nieograniczonym wezmą udział tylko te oferty, które wpłyną do Zamawiającego do dnia **24.04.2009 r. do godz. 11⁰⁰**
2. Oferty należy składać w zaklejonych kopertach do Sekcji ds. Zamówień Publicznych Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie ul. Akademicka 13, pokój 54.
3. Otwarcie oferty nastąpi w dniu **24.04.2009 r. o godz. 11³⁰** w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie ul. Akademicka 13, Sala Kolegialna – I p.
4. Otwarcie ofert jest jawne. Wykonawcy mogą być obecni przy otwieraniu ofert.
Otwarcia ofert dokona Przewodniczący Komisji Przetargowej przy współudziale jej członków, powołanej przez przedstawiciela Zamawiającego w celu oceny spełnienia przez Wykonawców warunków udziału w postępowaniu oraz do badania i oceny ofert oraz innych niezbędnych do przeprowadzenia postępowania czynności. Przewodniczący Komisji bezpośrednio przed otwarciem ofert poda kwotę, jaką Zamawiający zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia. Przewodniczący Komisji odczyta nazwy firm oraz adresy Wykonawców, a także informacje dotyczące cen ofert, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji, warunków płatności zawartych w ofertach.
5. Wszystkie oferty otrzymane przez Zamawiającego po terminie podanym w ust. 1 zostaną zwrócone Wykonawcom bez otwierania po upływie terminu przewidzianego na składanie protestu.

Rozdział XII. Opis sposobu obliczania ceny

1. Przez cenę na użytek prawa zamówień publicznych należy rozumieć cenę w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 5 lipca 2001 r. o cenach (Dz.U. nr 97, poz. 1050, z późn. zm.), zgodnie z którym ceną jest wartość wyrażona w jednostkach pieniężnych, którą Zamawiający jest obowiązany zapłacić przedsiębiorcy za towar lub usługę; w cenie uwzględnia się podatek od towarów i usług oraz podatek akcyzowy, jeżeli na podstawie odrębnych przepisów sprzedaż towaru (usługi) podlega obciążeniu podatkiem od towarów i usług oraz podatkiem akcyzowym.
2. Ceną ofertową brutto będzie wycena przedmiotu zamówienia opisanego w załącznikach do SIWZ od 1-20 wraz z wyceną innych składników np. montaż, uruchomienie, szkolenie, wykonanie procedur analitycznych i ich walidacji, wykonanie i przekazanie dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych, które zostały opisane w załącznikach nr od 1-20 opisujących przedmiot zamówienia. Cenę ofertową brutto należy podać cyfrowo i słownie do formularza „Oferta wykonawcy” stanowiącego załącznik nr 21 do s.i.w.z.
3. Zamawiający ponadto żąda, aby cena oferty, obliczona w sposób określony w ust. 2 (netto i brutto) obejmowała nie tylko wartość przedmiotu zamówienia, podatek od towarów i usług, ale również wszystkie inne składniki w tym transport, opakowanie, ubezpieczenie towaru, opusty, rabaty, dojazd pracowników firmy w celu zainstalowania i uruchomienia przedmiotu zamówienia, przeszkolenia pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi przedmiotu zamówienia, szkolenie, o którym mowa w rozdz. III ust. 3 pkt 15 SIWZ, jak również wykonanie procedur analitycznych i ich walidacji, wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych dla poszczególnych części (cz. 2, 4, 6, 7, 12).
4. Cena opisana w ust. 2 jest ostateczną ceną, jaką Zamawiający zapłaci za dostarczony i zamontowany we wskazane miejsce przedmiot zamówienia, w poszczególnych częściach.
5. W części 19 na wniosek wykonawcy Zamawiający udostępni pomieszczenia przyszłego laboratorium w celu przeprowadzenia wizji lokalnej.

Rozdział XIII. Informacje dotyczące walut obcych, w jakich mogą być prowadzone rozliczenia między Zamawiającym a Wykonawcą

Walutą, w jakiej prowadzone będą rozliczenia między Zamawiającym i Wykonawcą będzie złoty polski (PLN).

Rozdział XIV. Opis kryteriów, którymi Zamawiający będzie się kierował przy wyborze oferty, wraz z podaniem znaczenia tych kryteriów oraz sposobu oceny ofert

1. Wszystkie oferty niepodlegające odrzuceniu oceniane będą na podstawie następującego kryterium:

Cena oferty brutto – 100% - maksymalną ilość punktów otrzyma oferta, w której Wykonawca zaproponuje najniższą cenę ofertową brutto za wykonanie przedmiotu zamówienia publicznego pozostali otrzymają procentowo mniej.

Sposób oceny ofert wg wzoru: $C_{min}/C_n \times 100\% \times 100 \text{ pkt} = X$

gdzie:

C_{min} – najniższa cena z ocenianych ofert,

C_n – cena oferty ocenianej

100 % - waga procentowa ocenianego kryterium,

X – wartość punktowa ocenianego kryterium,

2. Zgodnie z art. 2 ust. 1 pkt 5 ustawy prawo zamówień publicznych za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta, z najniższą ceną. Zamawiający wybierze ofertę najkorzystniejszą spośród ofert ważnych i nieodrzuconych.

Rozdział XV. Informacje o formalnościach, jakie powinny zostać dopełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego

1. Zamawiający zawrze umowę w terminie nie krótszym niż **10 dni** od dnia przekazania zawiadomienia o wyborze oferty wszystkim Wykonawcom, zgodnie z postanowieniami art. 94 ust. 1 ustawy Pzp, nie później jednak niż przed upływem terminu związania ofertą tj. 60 dni.

Zamawiający może zawrzeć umowę w sprawie zamówienia publicznego przed upływem terminu 10 dni, jeżeli w postępowaniu o udzielenie zamówienia została złożona tylko jedna oferta.

2. Wykonawca, którego oferta zostanie wybrana jako najkorzystniejsza zobowiązany jest podpisać umowę zgodnie z wzorem, który stanowi załącznik nr 24 do siwz, w terminie wskazanym w piśmie zawiadamiającym skierowanym do niego przez Zamawiającego, pod rygorem utraty wadium.

3. W przypadku Wykonawców występujących wspólnie Zamawiający będzie wymagał, aby przed zawarciem umowy w sprawie zamówienia publicznego, Wykonawcy przedłożyli Zamawiającemu umowę regulującą współpracę Wykonawców występujących wspólnie (umowę konsorcjum).

Wykonawcy nie mogą zmienić składu utworzonego w ten sposób konsorcjum, w trakcie realizacji zamówienia.

Rozdział XVI. Wymagania dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

1. Przed zawarciem umowy, Wykonawca, którego oferta zostanie wybrana za najkorzystniejszą, zobowiązany będzie dla każdej z wymienionych części 2, 4, 6, 7, 12 postępowania do wniesienia **zabezpieczenia należytego wykonania umowy**, w wysokości **po 6% ceny ofertowej brutto**.

2. Zabezpieczenie może być wniesione według wyboru wykonawcy w jednej lub w kilku następujących formach: przelewem w pieniądzu, poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym, że zobowiązanie kasy jest zawsze zobowiązaniem pieniężnym, gwarancjach bankowych, gwarancjach ubezpieczeniowych, poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.

3. W przypadku wniesienia wadium w pieniądzu wykonawca może wyrazić zgodę na zaliczenie kwoty wadium na poczet zabezpieczenia.

4. Szczegółowe zasady wnoszenia i zwrotu zabezpieczenia opisuje projekt umowy.

Rozdział XVII. Istotne dla stron postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści zawieranej umowy w sprawie zamówienia, ogólne warunki umowy albo wzór umowy, jeżeli Zamawiający wymaga od Wykonawcy, aby zawarł z nim umowę w sprawie zamówienia na takich warunkach.

Do SIWZ dołączony jest projekt umowy stanowiący jej integralną część zgodnie z **załącznikiem nr 24** do specyfikacji.

Rozdział XVIII. Pouczenie o środkach ochrony prawnej przysługujących wykonawcy w toku postępowania o udzielenie zamówienia.

1. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2007 r. Nr 223 poz. 1655 z późn. zm.), w Dziale VI przewiduje środki ochrony prawnej, które przysługują Wykonawcom, a także innym osobom, jeśli ich interes prawny w uzyskaniu zamówienia doznał lub może doznać uszczerbku w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów ustawy.

2. Do środków ochrony prawnej należą:

- 1/ protest, zgodnie z postanowieniami art. 180 - 183 ustawy,
- 2/ odwołanie, zgodnie z postanowieniami art. 184- 193a ustawy,
- 3/ skarga do sądu, zgodnie z postanowieniami art. 194-198 ustawy.

Rozdział XIX. Pozostałe informacje wynikające z dyspozycji art. 36 ustawy Pzp,

1. Zamawiający dopuszcza składania ofert częściowych, szczegółowy opis ofert częściowych zawiera rozdz. III ust. 4 SIWZ.
2. Zamawiający nie zamierza zawrzeć umowy ramowej.
3. Zamawiający nie przewiduje ustanowienia dynamicznego systemu zakupów.
4. Zamawiający nie przewiduje udzielenia zamówień uzupełniających.
5. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.
6. Zamawiający nie przewiduje aukcji elektronicznej.
7. Zamawiający nie przewiduje zwrotu kosztów udziału w postępowaniu.
8. Zamawiający nie przewiduje rozliczenia w walutach obcych.
9. Zamawiający wyraża zgodę na powierzenie wykonania zamówienia podwykonawcom i żąda wskazania przez Wykonawcę w załączniku nr 21 do SIWZ części zamówienia, której wykonanie powierzy podwykonawcom.

Specyfikację istotnych warunków zamówienia opracowała Komisja Przetargowa, w składzie określonym w Zarządzeniu JM. Rektora UP Nr 3 z dnia 18.02.2009 r. o powołaniu Komisji.

Specyfikacja techniczna systemu do oznaczania podstawowych składników odżywczych oraz makro- i mikroelementów

Lp.	Parametr wymagany	Tak/ Nie	Parametr oferowany	Nazwa, typ seria urządzenia kraj pochodzenia
A. Analizator całego ziarna zbóż i mąki				
1.	<p>Analizator całego ziarna zbóż i mąki – 1 sztuka, umożliwiający pomiary podanych poniżej parametrów:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Jęczmień, żyto, pszenżyto: wilgotność, białko; – Pszenica: wilgotność, białko, gluten, liczba sedymentacyjna; – Kukurydza: wilgotność, białko, olej; – Rzepak: wilgotność, olej. 			
2.	<p>System: Pomiar transmisyjny całych ziaren (wielokrotny z uśrednieniem), gwarantujący prześwietlenie całej objętości próbki.</p>			
3.	<p>Funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zakres pomiarowy VIS/NIR, preferowany 570 - 1050 nm, rejestracja ciągła widma (pomiar min. co 2 nm); – Wyposażony w zestaw kuwet umożliwiający analizę małych próbek (rzędu kilku gramów), wielokrotną z uśrednieniem, odpowiedni do analiz w hodowli roślin; – Wyposażony w moduł próbki transportowej; – Wyposażony w uniwersalną komorę pomiarową z automatyczną regulacją drogi optycznej dla różnego ziarna; – Wbudowany komputer. 			
4.	<p>Kalibracje wykonane techniką sztucznych sieci neuronowych, o zasięgu globalnym, dla podanych w punkcie 1 rodzajów ziarna i badanych parametrów.</p>			
5.	<p>Akcesoria: Kuweta napełniana od góry o regulowanej długości drogi optycznej 6, 10, 18, 25 lub 29 mm.</p>			
6.	<p>Materiał referencyjny: Ziarno zbóż (jęczmień, żyto, pszenżyto, pszenica, kukurydza i rzepak) z dołączonym certyfikatem potwierdzającym skład chemiczny w ilości wystarczającej do</p>			



	oznaczania parametrów wymienionych w punkcie 1.			
7.	Gwarancja minimum 18 miesięcy			
8.	Instrukcja obsługi w języku polskim			
9.	Instalacja i uruchomienie sprzętu oraz przeszkolenie personelu w zakresie obsługi urządzenia po dostawie w siedzibie zamawiającego w terminie obowiązywania umowy			
10.	Przywrócenie pełnej funkcjonalności sprzętu lub wymiana na nowy w ciągu 21 dni od dnia podpisania protokołu			

B. Wstrzykowy Analizator Przepływowy

11.	Wstrzykowy Analizator Przepływowy (FIA) – 1 sztuka Zastosowanie: Układ do automatycznej analizy chemicznej składników pokarmowych w wodzie i glebie, a także w mięsie, wyrobach mleczarskich i innych produktach spożywczych.			
12.	Automatyczny analizator przepływowy 3 kanałowy - równoczesne oznaczanie 3 parametrów z tej samej próbki. Możliwość prowadzenia dializy w przepływie.			
13.	Wypośażenie: 1. Kasety do oznaczania: – Azotanów – granica oznaczalności od 0,005 mg/dm ³ ; – Azotynów – granica oznaczalności od 0,005 mg/ dm ³ ; – Azotu amonowego – granica oznaczalności od 0,01 mg/ dm ³ ; – Fosforanów – granica oznaczalności od 0,005 mg PO ₄ -P/ dm ³ ; – Fosforu – granica oznaczalności od 0,01 mg P/ dm ³ ; – Chlorków – granica wykrywalności od 0,06 mg/ dm ³ . 2. Kolumna kadmowa z min. zdolnością redukcyjną 90%. 3. Pompy perystaltyczne o niskiej pulsacji, zasilane prądem stałym. 4. Zawory wstrzykowe z wymiennymi pętlami dozującymi od 40ul do 400ul. 5. Wbudowany termostat umożliwiający wybór temperatury reakcji. 6. Pojemniki na odczynniki - 12 szt.			



	<p>7. Przewody do pompy oraz przewody reakcyjne z tworzywa sztucznego obojętnego chemicznie (np.teflon , Tygon).</p> <p>– Zapasowy zestaw wężyków dla każdej kasety reakcyjnej.</p>			
14.	<p>Detektor cyfrowy, fotometryczny z kuwetą przepływową, dokonujący pomiarów przy dwóch długościach fali – pomiarowej i referencyjnej (w zakresie dł. fali 400 -1000 nm.). Zakres dynamiczny detektora min. 2,5 AU.</p>			
15.	<p>Automatyczny podajnik próbek - 120 miejsc + wzorce, automatyczne płukanie systemu pomiędzy analizami i po zakończeniu cyklu.</p>			
16.	<p>Oznaczanie amoniaku: Metoda dyfuzji gazowej.</p>			
17.	<p>Eliminacja wpływu matrycy lepsza niż 90%.</p>			
18.	<p>Oprogramowanie 32 bitowe, działające w systemie Windows XP lub wyższym, umożliwiające pełną kontrolę parametrów pracy analizatora oraz rejestrację prób i obróbkę wyników.</p>			
19.	<p>Komputer sterujący:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Procesor Pentium 4 (minimum 2,4 GHz) lub zgodny; – Minimum 512 MB RAM, – Dysk twardy 40GB lub większy; – Złącza USB + RS232; – Monitor LCD 19” – Klawiatura, mysz, Windows XP Pro; – Drukarka laserowa 1200 dpi, czarno - biała. 			
20.	<p>Akcesoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zestaw wężyków pomp perystaltycznych - 2 zestawy; – Probówki 12 ml do podajnika próbek - 2000 sztuk; – Zestaw odczynników na 500 prób dla każdego z parametrów; – Filtr interferencyjny 470 nm; – Kolumny kadmowe - min. 3 sztuki. 			
21.	<p>- Materiał referencyjny mięso, - Materiał referencyjny nabiał, Materiały z dołączonym certyfikatem potwierdzającym skład chemiczny w ilości wystarczającej do oznaczenia w próbkach żywności parametrów wymienionych w punkcie 13</p>			
22.	<p>Dołączyć instrukcję obsługi w języku polskim.</p>			
23.	<p>Gwarancja minimum 18 miesięcy.</p>			



24.	Przywrócenie pełnej funkcjonalności sprzętu lub wymiana na nowy w ciągu 21 dni od momentu podpisania protokołu			
25.	Instalacja i uruchomienie sprzętu oraz przeszkolenie personelu w zakresie obsługi urządzenia po dostawie w siedzibie zamawiającego w terminie obowiązywania umowy			
C. Układ do analizy mięsa NIR				
26.	Układ do analizy mięsa NIR – 1 sztuka Zastosowanie: Analizator mięsa i produktów mięsnych			
27.	System: Działający w oparciu o spektrometrię transmisyjną w bliskiej podczerwieni (NIR) w zakresie 850 - 1050 nm			
28.	Zakres dynamiczny: 0-5 AU			
29.	Kalibracja o zasięgu globalnym oparta na Sztucznych Sieciach Neuronowych, obejmująca mięso surowe wieprzowe, wołowe i drobiowe oraz farsze i wszystkie gotowe wyroby mięsne. Kalibracja powinna umożliwiać pomiary następujących parametrów: a) białko – błąd oznaczenia SEP 0,4-0,6% w całym zakresie b) tłuszcz – błąd oznaczenia SEP 0,4-0,6% c) woda – błąd oznaczenia SEP 0,4-0,6% d) kolagen – błąd oznaczenia SEP 0,4-0,6% e) sól – błąd oznaczenia SEP 0,15-0,3%			
30.	Wielokrotny pomiar próbki z uśrednieniem wyniku			
31.	Czas analizy 1 minuty ± 30 sekund			
32.	Wyposażenie aparatu: - Kuweta pomiarowa – 5 szt. - Uchwyt do kuwety pomiarowej			
33.	Zewnętrzny komputer PC Pentium 4, w obudowie mini Tower, z nagrywką, ekranem dotykowym LCD 15" oraz drukarką laserową czarno – białą o rozdzielczości 1200 dpi na zwykły papier A4. System operacyjny Windows XP.			
34.	Oficjalne zatwierdzenie dla systemu analitycznego do analizy mięsa NIR: Walidacja według zbioru metod proponowanych i wydawanych przez organizację AOAC lub status metody normowanej przez ISO - dla analiz białka, tłuszczu, wody, kolagenu i soli wykonywanych na urządzeniu			
35.	Gwarancja 18 miesięcy od uruchomienia			



	urządzenia, naprawy gwarancyjne i pogwarancyjne			
36.	Instalacja i uruchomienie sprzętu oraz przeszkolenie personelu w zakresie obsługi urządzenia po dostawie w siedzibie zamawiającego w terminie obowiązywania umowy			
37.	Dołączyć instrukcję obsługi w języku polskim.			
D. Dodatkowy sprzęt do układu analizy mięsa NIR				
38.	Homogenizator do przygotowywania próbek – 1 sztuka 230V, 50Hz, 1500rpm, do homogenizacji gamy produktów o dużej zawartości tłuszczu, wody i włókna. Kompletny z: – pojemnikiem o poj. 3,5 dm ³ ze stali nierdzewnej, – nożem z mikrouzębieniem, – wiekiem, – instrukcją obsługi. Homogenizator musi posiadać magnetyczny wyłącznik bezpieczeństwa oraz dwa tryby pracy: przerywany i ciągły.			
39.	Podgrzewacz laboratoryjny – 1 sztuka – Moc: 1200 W ± 100 W; – Powierzchnia grzejna: średnica 165 mm ± 5 mm; – Wymiary płyty grzejnej: 280x280 mm z tolerancją 10%; – Maksymalna temperatura płyty: 600°C ± 50°C – Minimalny czas ogrzewania 1 dm ³ wody (objętość mierzona zlewką o pojemności 3 l w temperaturze 25 °C przy ciśnieniu 1 bar) do temperatury wrzenia: 10 min. ± 2 min. – Wyświetlanie temperatury płyty grzejnej – Zewnętrzny czujnik temperatury			
E. Materiały referencyjne do analizy mięsa				
40.	Materiały referencyjne: Konserwy mięsne z dołączonym certyfikatem potwierdzającym skład chemiczny w ilości wystarczającej do oznaczania parametrów wymienionych w punkcie 29			

F. Analizator włókna ogólnego i frakcji

41.	<p>Analizator włókna ogólnego i frakcji – 1 sztuka</p> <p>System składający się z:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Jednostki do ekstrakcji na gorąco, kompletnej z akcesoriami do ekstrakcji i filtracji, z automatycznym dozowaniem i ogrzewaniem roztworów; – Jednostki do ekstrakcji na zimno do odtłuszczania i przemywania rozpuszczalnikiem. 			
42.	<p>Funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Automatyczne dozowanie i wstępne ogrzewanie odczynników; – System oszczędzania wody chłodzącej; – Możliwość oznaczania włókna surowego w/g metody van Soesta (Wende); 			
43.	<p>Cechy jednostki do ekstrakcji na zimno:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Odporność układu na rozpuszczalniki – używane do oznaczeń w/g metod AOAC (włókno, ADF, NDF, lignina); – Odporność na stężone kwasy stosowane przy oznaczeniach ligniny wg AOAC. 			
44.	<p>Wielkość serii: Minimum 6 stanowisk.</p>			
45.	<p>Wielkość próbki 0,5 – 3 g.</p>			
46.	<p>Zakres pomiarowy 0,1% - 100%.</p>			
47.	<p>Powtarzalność: Błąd względny $\pm 1\%$ przy zawartości włókna od 1 % - 25%.</p>			
48.	<p>Zasilanie 230V/50Hz.</p>			
49.	<p>Spełnione normy ISO w zakresie metod wykonywanych na urządzeniu.</p>			
50.	<p>Akcesoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 2 stojaki na tygle; – 30 szt. tygli ze spiekami 40-100 μm; – Tygle P2 (40-100 mikronów) komplet 6 szt.; – Odczynniki: HCl stężony i aceton (na 300 próbek). 			
51.	<p>Materiały referencyjne (ziarno zbóż) z dołączonym certyfikatem potwierdzającym skład chemiczny w ilości wystarczającej do oznaczania włókna i jego frakcji w próbkach żywności</p>			



52.	Komputer typu laptop z systemem operacyjnym Windows XP - procesor Intel Core Duo , ekran TFT 15"			
53.	Gwarancja 18 miesięcy			
G. Dodatkowy sprzęt do analizatora włókna ogólnego i frakcji				
54.	Suchy blok grzejny przeznaczony do inkubacji materiału biologicznego, biochemicznego i chemicznego, znajdującego się w różnego typu probówkach – 1 sztuka - zasilanie - 230 V/ 50 Hz; - pobór mocy - 300 W ± 30 W; - zakres nastawy temperatury - od 5°C powyżej temp. otoczenia do 120°C; - dokładność regulacji < 0,2°C; - wkłady na probówki - 7 ml, 10 ml, 15 ml, 20 ml; - wymiary wkładów - 162 x 126 x 90 mm			
55.	Podgrzewacz laboratoryjny – 1 sztuka - moc 1400 W ± 200 W; - powierzchnia grzejna - średnica 170 mm ± 5 mm; - wymiary płyty grzejnej - 290x290 mm ±10 mm dla obu wymiarów; - maksymalna temperatura płyty - 600°C ± 50°C - minimalny czas ogrzewania 1 dm ³ wody (objętość mierzona zlewką o pojemności 3 dm ³ w temperaturze 25 °C przy ciśnieniu 1 bar) do temperatury wrzenia: 10 min. ± 2 min. - gwarancja minimum 18 miesięcy			
H. Analizator włókna pokarmowego metodą enzymatyczną				
56.	Analizator włókna pokarmowego metodą enzymatyczną – 1 sztuka			
57.	System składający się z: - modułu filtracyjnego z akcesoriami; - łaźni wodnej z wytrząsarką i pokrywą sterowanej elektronicznie (stabilizacja temperatury ± 0,1°C); - zestawu enzymów na 200 analiz; - termamyl 300L - 100ml; - tygli ze spiekami 40 - 100µm - 30szt			
58.	Zasilanie 230V/ 50 Hz			
59.	Akcesoria (po 5 opakowań/100 szt. w opakowaniu każdego typu sączków): 1. Sączki filtracyjne do analiz ilościowych, bezpopiołowe: - pozostałość po spaleniu < 0,01% - średnica 110 mm - zawartość celulozy 95% - filtracja średnia - gładkie, grubość 0,2 mm - szybkość sączenia < 30 s			



	<ul style="list-style-type: none"> – gramatura 85 g/m² 2. Sączi filtracyjne do analiz ilościowych, bezpopiołowe: <ul style="list-style-type: none"> – pozostałość po spaleniu < 0,01% – średnica 150 mm – zawartość celulozy 95% – filtracja średnia – gładkie, grubość 0,2 mm – szybkość sączenia < 30 s – gramatura 85 g/m² 3. Sączi wzmocnione wytrzymałe w stanie mokrym, do oznaczeń ilościowych i analiz wagowych: <ul style="list-style-type: none"> – średnica 110 mm – gładkie, grubość 0,2 mm – gramatura 85 g/m² – szybka filtracja (szybkość sączenia 5 s) 4. Sączi wzmocnione wytrzymałe w stanie mokrym, do oznaczeń ilościowych i analiz wagowych: <ul style="list-style-type: none"> – średnica 110 mm – gładkie, grubość 0,2 mm – gramatura 85 g/m² – średnia filtracja (szybkość sączenia 27 s) 5. Sączi wzmocnione do analiz ilościowych, wytrzymałe w stanie mokrym, do oznaczeń ilościowych i analiz wagowych: <ul style="list-style-type: none"> – średnica 150 mm – gładkie, grubość 0,2 mm – gramatura 85 g/m² – szybka filtracja (szybkość sączenia 5 s) 6. Sączi wzmocnione wytrzymałe w stanie mokrym, do oznaczeń ilościowych i analiz wagowych: <ul style="list-style-type: none"> – średnica 110 mm i 150 mm – gładkie, grubość 0,2 mm – gramatura 85 g/m² – średnia filtracja (szybkość sączenia 27 s) 			
60.	Aplikacje do oznaczeń: włókna surowego, ADF, NDF, ligniny w języku polskim.			
61.	Gwarancja 18 miesięcy			
I. Szybko mielący młynek laboratoryjny				
62.	Szybko mielący młynek laboratoryjny – 1 sztuka Zastosowanie: Młynek rotacyjny działający na zasadzie rozrzutu próbki przez rotor po okładzinie ciernej służący do szybkiego przygotowania próbek do ogólnych analiz laboratoryjnych			
63.	Cechy:			



	<ul style="list-style-type: none"> – Szybkość obrotowa rotora 11.000 obr/min \pm 1000 obr/min; – Wbudowany cyklon; – Wielkość cząstek zmielonej próbki - poniżej 0,5 mm; – Szybkość mielenia 3 – 4 g/s (dla ziarna zbóż). 			
64.	Zasilanie 230V/ 50Hz.			
65.	<p>Akcesoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Komplet części zużywalnych i zapasowych (sita, tarcza cierna, wirnik) na okres 2 lat pracy – Zasyp próbek o większych rozmiarach – Odbieralniki szklane 52 szt./op. – Pokrywki do odbieralników – Torby papierowe do systemu odpylającego 10szt./op. 			
66.	Gwarancja minimum 12 miesięcy			
67.	Dołączyć instrukcję obsługi w języku polskim.			
68.	Przywrócenie pełnej funkcjonalności sprzętu lub wymiana na nowy w ciągu 21 dni od dnia podpisania protokołu			
69.	Instalacja i uruchomienie sprzętu oraz przeszkolenie personelu w zakresie obsługi urządzenia po dostawie w siedzibie zamawiającego w terminie obowiązywania umowy			
J. Aparat do oznaczania całkowitej zawartości tłuszczu zmodyfikowaną metodą Soxhleta z ekstrakcją na gorąco wg Randalla oraz zintegrowany system hydrolizy próbek				
70.	<p>Aparat do oznaczania całkowitej zawartości tłuszczu zmodyfikowaną metodą Soxhleta z ekstrakcją na gorąco wg Randalla oraz zintegrowany system hydrolizy próbek – 1 sztuka</p> <p>Zastosowanie: Oznaczanie metodą ekstrakcyjną tłuszczu całkowitego w próbkach żywności</p>			
71.	<p>Funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> – System oszczędzania wody chłodzącej; – Dodawanie rozpuszczalnika w układzie zamkniętym; – Automatyczne odzyskiwanie rozpuszczalnika (wbudowany zbiorniczek); – Automatyczna kontrola ciśnienia wody chłodzącej i powietrza; – Automatyczne podnoszenie próbek w trakcie ekstrakcji; – Drzwiczki ochronne zamykające ekstraktor; – Praca automatyczna, umożliwiająca ekstrakcję wielofazową bez nadzoru; 			

	<ul style="list-style-type: none"> – Zapobieganie oksydacji materiału wyekstrahowanego przez uniesienie naczynek ponad płytę grzejną w końcowej fazie ekstrakcji; – Obudowa zamknięta z wbudowanym króćcem umożliwiającym bezpośrednio z aparatu odprowadzenie oparów do kanału wentylacyjnego 			
72.	Liczba stanowisk: Minimum 6.			
73.	Wielkość próbki od 0,5 do 15 g.			
74.	Czas ekstrakcji w pełni programowalny dla wszystkich etapów procesu.			
75.	Akcesoria: <ul style="list-style-type: none"> – Gilzy celulozowe 33mm - 500 sztuk; – Naczynka aluminiowe - 120 sztuk; – Stojak do naczynek; – Dyspenser do rozpuszczalnika. 			
76.	Zasilanie 220-230 V/50 Hz			
77.	Dołączyć instrukcję obsługi w języku polskim.			
78.	Gwarancja 18 miesięcy			
79.	Instalacja i uruchomienie sprzętu oraz przeszkolenie personelu w zakresie obsługi urządzenia po dostawie w siedzibie zamawiającego w terminie obowiązywania umowy			
80.	Przywrócenie pełnej funkcjonalności sprzętu lub wymiana na nowy w ciągu 21 dni od dnia podpisania protokołu			
K. Urządzenie do hydrolizy				
81.	Urządzenie do hydrolizy zintegrowane z jednostką ekstrakcyjną – 1 sztuka Zastosowanie: Oznaczanie metodą ekstrakcyjną tłuszczu całkowitego w próbkach żywności			
82.	Funkcje: <ul style="list-style-type: none"> – Hydroliza próbek w gilzach szklanych umożliwiającą dalszą ekstrakcję, w urządzeniu ekstrakcyjnym w tych samych gilzach, bez konieczności przenoszenia próbek; – Półautomatyczne płukanie oraz usuwanie roztworów hydrolizujących eliminujące ręczne wylanie gorących kwasów. 			
83.	Liczba stanowisk: Minimum 6.			



84.	System usuwania oparów - pompka wodna			
85.	System chłodzenia - chłodnica wodna			
86.	Zasilanie 220-230 V/ 50 Hz.			
87.	Wyposażenie: - piec mikrofalowy o mocy 380 W ± 30 W, z regulacją mocy i platformą obrotową; - gilzy i akcesoria na 500 analiz			
88.	Dołączyć instrukcję obsługi w języku polskim.			
89.	Gwarancja 18 miesięcy			
90.	Instalacja i uruchomienie sprzętu oraz przeszkolenie personelu w zakresie obsługi urządzenia po dostawie w siedzibie zamawiającego w terminie obowiązywania umowy			
91.	Przywrócenie pełnej funkcjonalności sprzętu lub wymiana na nowy w ciągu 21 dni od dnia podpisania protokołu			
L. Aparat do oznaczania zawartości tłuszczu zmodyfikowaną metodą Soxhleta z ekstrakcją na gorąco wg Randalla wraz z akcesoriami				
92.	Aparat do oznaczania zawartości tłuszczu zmodyfikowaną metodą Soxhleta z ekstrakcją na gorąco wg Randalla wraz z akcesoriami – 1 sztuka Zastosowanie: Oznaczanie metodą ekstrakcyjną tłuszczu całkowitego w próbkach żywności			
93.	Funkcje: – System oszczędzania wody chłodzącej; – Dodawanie rozpuszczalnika w układzie zamkniętym; – Automatyczne odzyskiwanie rozpuszczalnika (wbudowany zbiorniczek); – Automatyczna kontrola ciśnienia wody chłodzącej i powietrza; – Automatyczne podnoszenie próbek w trakcie ekstrakcji; – Drzwiczki ochronne zamykające ekstraktor; – Praca automatyczna, umożliwiająca ekstrakcję wielofazową bez nadzoru; – Zapobieganie oksydacji materiału wyekstrahowanego przez uniesienie naczynek ponad płytę grzejną w końcowej fazie ekstrakcji; – Obudowa zamknięta z wbudowanym króćcem umożliwiającym bezpośrednio z aparatu odprowadzenie oparów do kanału wentylacyjnego.			

94.	Liczba stanowisk: Minimum 6.			
95.	Wielkość próbki 0,5 do 15 g			
96.	Czas ekstrakcji w pełni programowalny dla wszystkich etapów procesu.			
97.	Zasilanie 220-230 V/ 50 Hz.			
98.	Wyposażenie dodatkowe: <ul style="list-style-type: none"> - Gilzy celulozowe 33mm - 500 sztuk; - Naczynka aluminiowe - 120 sztuk; - Stojak do naczynek; - Dozownik do rozpuszczalnika. 			
99.	Akcesoria: <ol style="list-style-type: none"> 1. Tygle kwarcowe do spopielenia nie zanieczyszczone potasem i sodem: <ul style="list-style-type: none"> - pojemność – 14 ml szer. 40 mm, wys. 25 mm - 50 sztuk; - pojemność – 25 ml szer. 50 mm, wys. 30 mm - 30 sztuk; - pojemność - 16 ml szer. 40 mm, wys. 30 mm - 50 sztuk; - pojemność – 10 ml szer. 28 mm, wys. 36 mm - 50 sztuk. 2. Naczynka wagowe szklane z pokrywką: <ul style="list-style-type: none"> - pojemność – 5 ml szer. 28 mm, wys. 25 mm - 40 sztuk; - pojemność – 10 ml szer. 28 mm, wys. 40 mm - 40 sztuk; - pojemność – 15 ml szer. 38 mm, wys. 30 mm - 40 sztuk. 3. Odczynniki do oznaczania tłuszczu i do hydrolizy: <ul style="list-style-type: none"> - heksan frakcja z nafty - 10 l; - heksan cz.d.a.- 25 l; - chloroform cz.d.a.- 15 l; - kwas solny stężony cz.d.a.- 5 l. 4. Rysik diamentowy elektryczny do znakowania lub grawerowania metalu i pisanie na szkle: <ul style="list-style-type: none"> - rysik z końcówką do szkła; - rysik z końcówką do metalu. 			
100.	Materiały referencyjne (ziarno roślin oleistych, mięso) z dołączonym certyfikatem potwierdzającym skład chemiczny w ilości wystarczającej do			



	oznaczania zawartości tłuszczu w produktach spożywczych			
101.	Dołączyć instrukcję obsługi w języku polskim.			
102.	Gwarancja 18 miesięcy			
103.	Instalacja i uruchomienie sprzętu oraz przeszkolenie personelu w zakresie obsługi urządzenia po dostawie w siedzibie zamawiającego w terminie obowiązywania umowy			
104.	Przywrócenie pełnej funkcjonalności sprzętu lub wymiana na nowy w ciągu 21 dni od dnia podpisania protokołu			

M. Młynek udarowy z chłodzeniem wodnym

105.	Młynek udarowy z chłodzeniem wodnym – 1 sztuka Zastosowanie: Przygotowanie do analiz próbek z wysoką zawartością powyżej 10% włókna, wody i tłuszczu			
106	Funkcje: – Posiada wyłącznik bezpieczeństwa; – Posiada możliwość ustawiania czasu mielenia; – Wyposażony w układ chłodzący (płaszcz wodny) – Prędkość rotora 22000 rpm \pm 2000 rpm – Maksymalna wielkość próbki do 150 g.			
107.	Zasilanie 220V/ 50Hz.			
108.	Akcesoria: Nóż tnący, kompletny.			
109.	Dołączyć instrukcję obsługi w języku polskim.			
110.	Gwarancja 12 miesięcy			
111.	Przywrócenie pełnej funkcjonalności sprzętu lub wymiana na nowy w ciągu 21 dni od dnia podpisania protokołu			

N. Uzupelnienie zestawu do oznaczania zawartości azotu metodą Kjeldahla

112.	Uzupelnienie zestawu do oznaczania zawartości azotu metodą Kjeldahla Zastosowanie: Skruber 110/220 V do neutralizacji oparów w czasie mineralizacji Kjeldahla			
113.	Kolektor szklany systemu usuwania oparów bloku mineralizacyjnego 20 stanowiskowego na próbki 250 ml - 4 sztuki			
114.	Dozownik do odczynników typu kwasów			

	lub nadtlentków o pojemności 2000 ml z regulacją co 10 - 30 ml			
115.	Wskaźnik kwasowo-zasadowy BTB do zbiornika zubożniającego skrubera - 2 litry			
116.	Materiały certyfikowane na białko: - dairy feed; - pig feed z dołączonym certyfikatem potwierdzającym skład chemiczny w ilości wystarczającej do oznaczania białka w próbkach żywności			
117.	Materiały certyfikowane na azot: - mleko odtłuszczone w proszku z dołączonym certyfikatem potwierdzającym skład chemiczny w ilości wystarczającej do oznaczania azotu w próbkach żywności			
118.	Piec mufłowy do spalań: - Temperatura max. – 1400°C ± 100 °C - Objętość komory - 13 dm ³ ± 1 dm ³ - Moc – 3,5 kW ± 0,5 kW - Czas rozgrzewania - do 50 minut - Rodzaj sterownika - precyzyjny, programowany - Zasilanie - 230V			
119.	Odczynniki do oznaczania białka: - kwas siarkowy 95% cz.d.a.- 20 l - wodorotlenek sodu cz.d.a.- 30 kg - siarczan miedzi 5 hydrat. cz.d.a.- 5 kg - kwas borowy cz.d.a.- 5 kg - kwas solny 0,1 molowy – odważka analityczna - 50 amp. - metanol cz.d.a. - 25 l - siarczan potasu cz.d.a. - 10 kg			
120.	Komputer PC z ekranem LCD 19'' i drukarką laserową cz/b, rozdzielczość 1200 dpi. Procesor min. 1,6 GHz, dysk twardy 80GB lub większy, min.1024 MB RAM, nagrywarka DVD, system operacyjny Windows XP lub nowszy.			
121.	Instalacja i uruchomienie sprzętu oraz przeszkolenie personelu w zakresie obsługi urządzenia po dostawie w siedzibie zamawiającego w terminie obowiązywania umowy			
122.	Gwarancja minimum 18 miesięcy			

Uwaga: niespełnienie choćby jednego z parametrów lub funkcji wymaganych spowoduje odrzucenie oferty.
W przypadku stwierdzenia rozbieżności w ofercie pomiędzy oferowanymi parametrami, a dołączoną dokumentacją Zamawiający odrzuci taką ofertę.

Specyfikacja techniczna systemu analitycznego składający się z chromatografów gazowych i oprzyrządowania do analiz estrów metylowych kwasów tłuszczowych, w tym estru metylowego kwasu linolenowego, ogólnego i wolnego glicerolu, metanolu w FAME, kwasów tłuszczowych, pestycydów chlorowcopochodnych, rozpuszczalników organicznych.

Lp.	Parametr wymagany	Tak/Nie	Parametr oferowany	Nazwa, typ seria urządzenia kraj pochodzenia
A. Chromatograf w konfiguracji do analiz zgodnie z normami PN-EN 14103:2004 i PN-EN 14106:2004				
1.	Chromatograf w konfiguracji do analiz zgodnie z normami PN-EN-14103:2004 „Produkty przetwarzania olejów i tłuszczów Estry metylowe kwasów tłuszczowych (FAME) Oznaczenie zawartości estrów i estru metylowego kwasu linolenowego” i PN-EN-14106:2004 „Produkty przetwarzania olejów i tłuszczów Estry metylowe kwasów tłuszczowych (FAME) Oznaczenie zawartości wolnego glicerolu”			
2.	Zakres temperatury pieca kolumn do 450°C			
3.	Programowanie co najmniej 24 narostów temperatury			
4.	Programowalna szybkość narostu temperatury minimum 120°C/min w całym zakresie pracy, programowalna temperatura pieca			
5.	Dwa dozowniki automatyczne, uniwersalne split/splitless z programowalną temperaturą odparowania			
6.	Dozowniki - programowalna temperatura w zakresie do 450°C			
7.	Elektroniczna kontrola przepływu i ciśnienia			
8.	Automatyczny czujnik startu zamontowany na dozowniku			
9.	Wkładki (liner) do dozownika - 10 szt.			
10.	Septy BTO do dozowników – 50 szt.			
11.	Możliwość pracy z kolumnami o średnicach 0,1 – 0,53 mm (dołączone odpowiednie akcesoria)			
12.	Dwa detektory płomieniowo-jonizacyjne FID			
13.	Detektory - programowalna temperatura w zakresie do 450°C			
14.	Elektroniczna kontrola przepływu i ciśnienia			



15.	Czułość co najmniej 2 pg C/sek			
16.	Liniowość co najmniej 10 ⁷			
17.	Dysza ceramiczna minimalizująca wpływ temperatury na parametry przepływu gazu			
18.	Czujnik zaniku płomienia			
19.	Autosampler z tacą próbek minimum 100 pozycyjną na fiołki 2ml			
20.	Programowalna szybkość nastrzyku			
21.	Strzykawki do autosamplera 10μl – 3 szt.			
22.	Fiołki do autosamplera o poj. 2 ml -500 szt.			
23.	Możliwość dozowania na dwa dozowniki sekwencyjnie			
24.	Kolumny kapilarne.: zgodna z normą PN-EN 14103:2004 – 2 szt. zgodna z normą PN-EN 14106:2004 – 2 szt.			
25.	Zestaw startowy do zainstalowania chromatografu i rozpoczęcia na nim pracy: kapilary, stożki, bezpieczniki, narzędzia, filtry gazów na linie gazu nośnego i do detektorów FID			
26.	Karty komunikacyjne umożliwiające podłączenie aparatu do oprogramowania sieciowego sterującego.			
27.	Certyfikaty CE na oferowane urządzenie			

B. Chromatograf w konfiguracji do analiz zgodnie z normą PN-EN 14105:2004

28.	Chromatograf w konfiguracji do analiz zgodnie z normą PN-EN-14105:2004 „Produkty przetwarzania olejów i tłuszczów Estry metylowe kwasów tłuszczowych (FAME) Oznaczanie zawartości wolnego i ogólnego glicerolu oraz mono-, di- i triacylogliceroli (Metoda odwoławcza)”			
29.	Zakres temperatury pieca kolumn do 450°C			
30.	Programowanie co najmniej 24 narostów temperatury			
31.	Programowalna szybkość narostu temperatury minimum 120°C/min w całym zakresie pracy, programowalna temperatura pieca			
32.	Dozownik automatyczny, z programowalnym narostem temperatury odparowania tzw. Septum			



	Programmable Injector			
33.	Dozownik - programowalna temperatura w zakresie do 450°C			
34.	Elektroniczna kontrola przepływu i ciśnienia			
35.	Automatyczny czujnik startu zamontowany na dozowniku			
36.	Septy BTO do dozowników – 50 szt.			
37.	Detektor płomieniowo-jonizacyjny FID			
38.	Detektor - programowalna temperatura w zakresie do 450°C			
39.	Elektroniczna kontrola przepływu i ciśnienia			
40.	Czułość co najmniej 2 pg C/sek			
41.	Liniość co najmniej 10 ⁷			
42.	Dysza ceramiczna minimalizująca wpływ temperatury na parametry przepływu gazu			
43.	Czujnik zaniku płomienia			
44.	Autosampler z tacą próbek minimum 100 pozycyjną na fiołki 2ml			
45.	Programowalna szybkość nastrzyku			
46.	Strzykawki do autosamplera 10µl – 3 szt.			
47.	Fiołki do autosamplera o poj. 2 ml - 500 szt.			
48.	Kolumny kapilarne Unimetal lub równoważne: zgodna z normą EN-14105 – 2 szt.			
49.	Zestaw startowy do zainstalowania chromatografu i rozpoczęcia na nim pracy: kapilary, stożki, bezpieczniki, narzędzia, filtry gazów na linie gazu nośnego i do detektorów FID			
50.	Karty komunikacyjne umożliwiające podłączenie aparatu do oprogramowania sieciowego sterującego.			
51.	Certyfikaty CE na oferowane urządzenie			
C. Chromatograf w konfiguracji do analiz zgodnie z normą PN-EN 14110:2004 oraz próbek gazowych/ciekłych				
52.	Chromatograf w konfiguracji do analiz zgodnie z normą PN-EN-14110:2004 „Produkty przetwarzania olejów i tłuszczów Estry metylowe kwasów tłuszczowych (FAME) Oznaczanie zawartości metanolu” oraz próbek gazowych/ciekłych			
53.	Zakres temperatury pieca kolumn do 450°C			



54.	Programowanie co najmniej 24 narostów temperatury			
55.	Programowalna szybkość narostu temperatury minimum 120°C/min w całym zakresie pracy, programowalna temperatura pieca			
56.	Dozownik automatyczny, uniwersalne podziałowe z programowalną temperaturą odparowania			
57.	Zawór gazowy z pętlą 1 ml podłączony przez dozownik automatyczny, uniwersalny split/splitless z programowalną temperaturą odparowania			
58.	Dozownik - programowalna temperatura w zakresie do 450°C			
59.	Elektroniczna kontrola przepływu i ciśnienia			
60.	Automatyczny czujnik startu zamontowany na dozowniku			
61.	Wkładki (liner) do każdego dozownika - 5 szt.			
62.	Septy BTO do dozowników – 50 szt.			
63.	Możliwość pracy z kolumnami o średnicach 0,1 – 0,53 mm (dołączone odpowiednie akcesoria)			
64.	Dwa detektory płomieniowo-jonizacyjne FID			
65.	Detektory - programowalna temperatura w zakresie do 450°C			
66.	Elektroniczna kontrola przepływu i ciśnienia			
67.	Czułość co najmniej 2 pg C/sek			
68.	Liniość co najmniej 10 ⁷			
69.	Dysza ceramiczna minimalizująca wpływ temperatury na parametry przepływu gazu			
70.	Czujnik zaniku płomienia			
71.	Autosampler tryby pracy: ciecz, headspace			
72.	Taca próbek minimum 98 pozycyjna na fiolki 2ml – dozowanie cieczy			
73.	Taca próbek minimum 32 pozycyjna na fiolki 10/20ml			
74.	Programowalna szybkość nastrzyku			
75.	Strzykawki do autosamplera 10µl – 3 szt.			
76.	Strzykawki do headspace 1ml – 3 szt.			
77.	Fiolki do autosamplera o poj. 2 ml -500 szt.			



78.	Fiolki do headspace o poj. 20 ml -500 szt.			
79.	Możliwość dozowania na dwa dozowniki sekwencyjnie			
80.	Możliwość inkubacji w trybie headspace co najmniej 6 fiolek do temperatury co najmniej 200°C			
81.	Kolumny kapilarne: zgodna z normą EN-14110 – 2 szt. DB-Wax 30m x 0,32mm x 1,0umdf lub równoważna			
82.	Zestaw startowy do zainstalowania chromatografu i rozpoczęcia na nim pracy: kapilary, stożki, bezpieczniki, narzędzia, filtry gazów na linie gazu nośnego i do detektorów FID			
83.	Karty komunikacyjne umożliwiające podłączenie aparatu do oprogramowania sieciowego sterującego.			
84.	Certyfikaty CE na oferowane urządzenie			

D. Chromatograf w konfiguracji do analiz estrów metylowych kwasów tłuszczowych (FAME)

85.	Chromatograf w konfiguracji do analiz estrów metylowych kwasów tłuszczowych (FAME)			
86.	Zakres temperatury pieca kolumn do 450°C			
87.	Programowanie co najmniej 24 narostów temperatury			
88.	Programowalna szybkość narostu temperatury minimum 120°C/min w całym zakresie pracy, programowalna temperatura pieca			
89.	Dwa dozowniki automatyczne, uniwersalne podziałowe z programowalną temperaturą odparowania			
90.	Dozowniki - programowalna temperatura w zakresie do 450°C			
91.	Elektroniczna kontrola przepływu i ciśnienia			
92.	Automatyczny czujnik startu zamontowany na dozowniku			
93.	Wkładki (liner) do dozownika - 10 szt.			
94.	Septy BTO do dozowników – 50 szt.			
95.	Możliwość pracy z kolumnami o średnicach 0,1 – 0,53 mm (dołączone odpowiednie akcesoria)			
96.	Dwa detektory płomieniowo-jonizacyjne FID			

97.	Detektory - programowalna temperatura w zakresie do 450°C			
98.	Elektroniczna kontrola przepływu i ciśnienia			
99.	Czułość co najmniej 2 pg C/sek			
100.	Liniowość co najmniej 10 ⁷			
101.	Dysza ceramiczna minimalizująca wpływ temperatury na parametry przepływu gazu			
102.	Czujnik zaniku płomienia			
103.	Autosampler z tacą próbek minimum 100 pozycyjną na fiołki 2ml			
104.	Programowalna szybkość nastrzyku			
105.	Strzykawki do autosamplera 10µl – 3 szt.			
106.	Fiołki do autosamplera o poj. 2 ml -500 szt.			
107.	Możliwość dozowania na dwa dozowniki sekwencyjnie			
108.	Kolumny kapilarne: Select FAME 200m x 0,25mmID – 2 szt. DB-23 60m x 0,25mmID x 0,25umdf – 2 szt.			
109.	Zestaw startowy do zainstalowania chromatografu i rozpoczęcia na nim pracy: kapilary, stożki, bezpieczniki, narzędzia, filtry gazów na linie gazu nośnego i do detektorów FID			
110.	Karty komunikacyjne umożliwiające podłączenie aparatu do oprogramowania sieciowego sterującego.			
111.	Certyfikaty CE na oferowane urządzenie			

E. Chromatograf w konfiguracji do analiz pestycydów i herbicydów

112.	Chromatograf w konfiguracji do analiz pestycydów i herbicydów			
113.	Zakres temperatury pieca kolumn do 450°C			
114.	Programowanie co najmniej 24 narostów temperatury			
115.	Programowalna szybkość narostu temperatury minimum 120°C/min w całym zakresie pracy, programowalna temperatura pieca			
116.	Dwa dozowniki automatyczne, uniwersalne podziałowe z programowalną temperaturą odparowania			



117.	Dozowniki - programowalna temperatura w zakresie do 450°C			
118.	Elektroniczna kontrola przepływu i ciśnienia			
119.	Automatyczny czujnik startu zamontowany na dozowniku			
120.	Wkładki (liner) do dozownika - 10 szt.			
121.	Septy BTO do dozowników – 50 szt.			
122.	Możliwość pracy z kolumnami o średnicach 0,1 – 0,53 mm (dołączone odpowiednie akcesoria)			
123.	Detektor wychwytu elektronów ECD Czułość co najmniej 7 fg/sek dla lindanu Liniowość co najmniej 10 ⁴			
124.	Detektor PFPD dla trzech heteroatomów N/P/S Parametry co najmniej: czułość dla siarki – 1 pg S/sek; liniowość 10 ³ czułość dla azotu – 20 pg N/sek; liniowość 10 ² czułość dla fosforu – 100 fg S/sek; liniowość 10 ⁴			
125.	Detektory - programowalna temperatura w zakresie do 450°C			
126.	Elektroniczna kontrola przepływu i ciśnienia			
127.	Autosampler z tacą próbek minimum 100 pozycyjną na fiołki 2ml			
128.	Programowalna szybkość nastrzyku			
129.	Strzykawki do autosamplera 10µl – 3 szt.			
130.	Fiołki do autosamplera o poj. 2 ml - 500 szt.			
131.	Możliwość dozowania na dwa dozowniki sekwencyjnie			
132.	Kolumny kapilarne: DB-1ms 60m x 0,25mmID x 0,25umdf DB-5ms 60m x 0,25mmID x 0,25umdf DB-1701ms 60m x 0,25mmID x 0,25umdf lub równoważne			
133.	Zestaw startowy do zainstalowania chromatografu i rozpoczęcia na nim pracy: kapilary, stożki, bezpieczniki, narzędzia			
134.	Karty komunikacyjne umożliwiające podłączenie aparatu do oprogramowania sieciowego sterującego.			
135.	Certyfikaty CE na oferowane urządzenie			



F. Chromatograf gazowy z detektorem masowym kwadropolowym

136.	Chromatograf gazowy z detektorem masowym kwadropolowym			
137.	Zakres temperatury pieca kolumn do 450°C			
138.	Programowanie co najmniej 24 narostów temperatury			
139.	Programowalna szybkość narostu temperatury minimum 120°C/min w całym zakresie pracy, programowalna temperatura pieca			
140.	Dwa dozowniki automatyczne, uniwersalne podziałowe z programowalnym narostem temperatury odparowania			
141.	Dozowniki - programowalna temperatura w zakresie do 450°C			
142.	Elektroniczna kontrola przepływu i ciśnienia			
143.	Automatyczny czujnik startu zamontowany na dozowniku			
144.	Wkładki (liner) do dozownika - 10 szt.			
145.	Septy BTO do dozowników – 50 szt.			
146.	Możliwość pracy z kolumnami o średnicach 0,1 – 0,53 mm (dołączone odpowiednie akcesoria)			
147.	Detektor typ: potrójny kwadropul			
148.	Typy jonizacji: elektronowa EI, chemiczna PCI i NCI			
149.	Cela kolizyjna: nieliniowa, zakrzywiona o 180°			
150.	Zakres mas: 10-2000 Da			
151.	Szybkość skanowania: do 6000 Da/s			
152.	Rozdzielczość: co najmniej 0,6 Da			
153.	Liniowość dynamiczna dla EI: co najmniej 10 ⁵			
154.	Stabilność: +/- 0,1Da przez 24 godziny			
155.	Czas przełączania polaryzacji powielacza: co najwyżej 300 ms			
156.	Czułości co najmniej: EI Full scan -1pg OFN: 20:1 EI SIM - 50fg OFN: 10:1 EI MS/MS -100fg OFN: 10:1 NCI SIM -5fg OFN: 10:1			
157.	Autosampler - taca próbek minimum 100 pozycyjna na fiołki 2ml			
158.	Programowalna szybkość nastrzyku			
159.	Strzykawki do autosamplera 10µl – 3 szt.			



160.	Fiolki do autosamplera o poj. 2 ml - 500 szt.			
161.	Możliwość dozowania na dwa dozowniki sekwencyjnie			
162.	Headspace - zewnętrzny w stosunku do chromatografu			
163.	Taca próbek: co najmniej 50 pozycji			
164.	Piec na co najmniej 10 próbek			
165.	Zakres grzania pieca próbek: do 300°C			
166.	Możliwość pracy w trybie statycznym (pętla) i dynamicznym (pułapka) w trakcie jednej sekwencji			
167.	Niezależnie grzana linia transferowa do chromatografu do 300°C			
168.	Oprogramowanie do pełnej kontroli headspace pracujące w środowisku Windows			
169.	Układ zaworu automatycznego umożliwiający wymianę kolumny bez konieczności zapowietrzania detektora masowego			
170.	Dwie kolumny do każdej linii analitycznej tzn.: kolumna DB-1ms 30m x 0,25mmID x 0,25umdf kolumna DB-5ms 30m x 0,25mmID x 0,25umdf kolumna DB-1701ms 30m x 0,25mmID x 0,25umdf lub równoważne			
171.	Zestaw startowy do zainstalowania aparatów i rozpoczęcia na nim pracy: kapilary, stożki, bezpieczniki, narzędzia, filtry gazów na linie gazu nośnego			
172.	Certyfikaty CE na oferowane urządzenie			

G. Sprzęt komputerowy i oprogramowanie do sterowania chromatografami

173.	Oprogramowanie sieciowe do pełnego sterowania w/w chromatografami i obróbki danych. Oprogramowanie w architekturze 32 bitowej pracujące w środowisku Windows 2000/XP Oprogramowanie spełniające wymogi 21 CFR Part 11			
174.	Oprogramowanie do pełnego sterowania chromatografem z detektorem masowym i obróbki danych. Oprogramowanie w architekturze 32 bitowej pracujące w środowisku Windows 2000/XP			
175.	Biblioteki widm: NIST05 Library oraz			



	Pfleger, Maurer, Weber Library, 3rd Edition			
176.	Oprogramowania spełniające wymogi GLP/GMP			
177.	Dwa komputery do sterowania w/w chromatografami gazowymi o parametrach wymaganych przez oprogramowanie sterujące z monitorami LCD 19”			
178.	Jeden komputer do archiwizacji danych z dwoma dyskami RAID 0 o pojemności co najmniej 250 GB i nagrywarką DVD o parametrach wystarczających do pracy przy archiwizacji			
179.	Jeden komputer do sterowania i obróbki danych z chromatografu gazowego z detektorem masowym o parametrach wymaganych przez producenta sprzętu z monitorem LCD 19” i drukarką kolorową, laserową, rozdzielczość 1200 dpi. Zapasowy toner do drukarki.			
180.	Drukarka sieciowa, kolorowa, laserowa z dupleksem, rozdzielczość 1200 dpi, podajnik papieru A4.			
H. Generatory wodoru				
181.	Generator wodoru - wydajność: 1000 ml/min – 2 szt.			
182.	Czystość wodoru: 99.99999%			
183.	Zestaw części zużywalnych			
I. Generatory powietrza				
184.	Generator powietrza - wydajność: 6000 ml/min – 2 szt.			
185.	Czystość powietrza: < 0,1ppm THC			
186.	Kompresor o parametrach niezbędnych dla prawidłowej pracy generatora			
J. Generatory azotu				
187.	Generator azotu - wydajność: 1300 ml/min – 2 szt.			
188.	Czystość: 99.999% (<10ppm metanu)			
189.	Kompresor o parametrach niezbędnych dla prawidłowej pracy generatora			

K. Dodatkowy sprzęt laboratoryjny				
190.	<p>Termostat kolumn – tylko grzanie, temperaturowy zakres pracy: 5°C powyżej temperatury otoczenia do 90°C w krokach co 1°C, wbudowany czujnik wycieku rozpuszczalników. Szeregowe złącze komunikacyjne RS232C.</p>			
191.	<p>Wytrząsarka do probówek – 2 sztuki. Obroty regulowane w zakresie 0 – 2500 obr./min., ruch kołowy, amplituda stała nie mniejsza niż 4,5 mm, obciążenie nie mniejsze niż 0,250 kg, dopuszczalna praca ciągła, możliwość uruchamiania poprzez nacisk probówką, zasilanie 230V/ 50Hz</p>			
192.	<p>Młynek analityczny – 5 sztuk Obroty 25000 obr./min. lub więcej, wnętrze komory wykonane ze stali nierdzewnej, pojemność komory 60 ml ± 10 ml. W komplecie dodatkowa komora o pojemności 250 ml, kominek do pracy z ciekłym azotem, ostrze rozdrabniające do substancji o twardości do 6 w skali Mohsa wykonane ze stali nierdzewnej, ostrze tnące wykonane ze stali nierdzewnej, ostrze rozdrabniające do substancji o twardości do 9 w skali Mohsa wykonane ze stali nierdzewnej pokrytej powłoką chromowo-węglową, zabezpieczenie przed uruchomieniem z nieosłoniętym ostrzem. Zasilanie 230V/ 50Hz</p>			
193.	<p>Mieszadło magnetyczne z grzaniem i statywem – 4 sztuki Obroty regulowane w zakresie 100 – 1000 obr./min., wbudowany statyw o długości co najmniej 500 mm ± 100 mm, stabilizacja temperatury mieszanej cieczy w zakresie od 5°C powyżej temperatury otoczenia do 90°C, dokładność stabilizacji temperatury nie gorsza niż ± 3°C, czujnik temperatury mieszanej cieczy, regulator elektroniczny wyświetlający zadaną i aktualną temperaturę, średnica płyty grzejnej 200 mm ± 50 mm, moc grzałki płynnie regulowana, w komplecie dwa elementy mieszające w osłonce teflonowej Zasilanie 230V/ 50Hz</p>			



194.	Laboratoryjna łaźnia wodna - 6 sztuk Pojemność 22 l ± 2 l, osłonięte grzałki lub osłona na grzałki w komplecie, pokrywa na wannę z rączką. Wymiary użytkowe wanny: szerokość 420 mm ± 20 mm, długość 300 mm ± 20 mm, głębokość 100 mm ± 20 mm. Zakres temperatur od 5°C powyżej temperatury otoczenia do 100°C, regulator elektroniczny, wyświetlający zadaną i aktualną temperaturę, dokładność utrzymywania temperatury ± 1,0°C, optyczna i akustyczna sygnalizacja przekroczenia zadanej temperatury, zegar umożliwiający nastawianie czasu włączenia, wyłączenia i czasu utrzymywania zadanej temperatury w zakresie 0 – 99 godzin, zasilanie 230V/ 50Hz			
------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

L. Aspirator do monitorowania zanieczyszczeń biologicznych powietrza

195.	Aspirator do monitorowania zanieczyszczeń biologicznych powietrza o natężeniu przepływu nie mniejszym niż 100 l/min			
196.	Zasilanie poprzez wbudowany akumulator z możliwością ładowania (zasilacz sieciowy w komplecie)			
197.	Czas pracy na baterii nie krótszy niż 4 godziny			
198.	Możliwość opóźnienia startu urządzenia w zakresie 1-60 minut			
199.	Wymienne ekrany, 5 ekranów pobrania prób			
200.	Możliwość sterylizacji ekranów w autoklawie w temperaturze co najmniej 134°C			
201.	Możliwa objętość pobieranych próbek do 2000 l			
202.	Efektywność biologiczna potwierdzona standardem ISO 14698-1:2004 „Pomieszczenia czyste i związane z nimi środowiska kontrolowane. Kontrola biozanieczyszczeń. Część 1: Główne zasady i metody”			
203.	Dołączyć instrukcję obsługi w języku polskim.			

M. Aspirator stacjonarny

204.	Aspirator stacjonarny - przepływ od 0,4 do 30 l/min.			
------	------------------------------------------------------	--	--	--



205.	Wbudowany gazomierz elektroniczny, który pozwala na pomiar objętości przepompowanego powietrza z dokładnością $\pm 2\%$			
206.	Wewnętrzna pamięć umożliwiająca zapamiętanie historii co najmniej 30 poborów – zapis między innymi następujących parametrów: czasu poboru, przepływu, objętości pobranej próby, temperatury otoczenia, ciśnienia atmosferycznego.			
207.	Programowanie przepływu - elektronicznie poprzez wyświetlacz LCD. Przepływ jest wyświetlany na wyświetlaczu. Możliwość programowania przepływu dla warunków rzeczywistych z kompensacją ciśnienia i temperatury oraz dla warunków standardowych.			
208.	Zasilanie sieciowe poprzez zasilacz sieciowy 230 VAC			
209.	Możliwość odłączenia akumulatorów i pracy tylko na zasilaniu sieciowym.			
N. Wytrząsarka termostatowana				
210.	Wytrząsarka termostatowana - intensywność wytrząsania regulowana w zakresie 50 - 400 obr./min., silnik bezszczotkowy bez konieczności przeprowadzania konserwacji, automatyczna redukcja prędkości wytrząsania w przypadku złego zrównoważenia lub przeładowania wytrząsarki			
211.	Możliwość nastawy czasu wytrząsania z funkcją automatycznego wyłączenia urządzenia po jego upływie			
212.	Wymienna platforma o wielkości 50x50cm (z tolerancją $\pm 10\%$) z możliwością mocowania uchwytów według wyboru użytkownika			
213.	Temperatura w komorze regulowana w zakresie od 7°C powyżej temp. otoczenia do +60°C			
214.	Kontrola temperatury $\pm 0,1^\circ\text{C}$ przy 37°C			
215.	Sterowanie mikroprocesorowe korygujące pracę wytrząsarki w odpowiedzi na zmianę obciążenia i warunków zewnętrznych			
216.	Odczyt parametrów za pomocą wyświetlacza LED			
217.	Alarm dźwiękowy i optyczny w przypadku nieprawidłowej pracy urządzenia			

218.	Dostawa wraz z uchwytami na 14 kolb 500 ml, 18 kolb 250 ml			
219.	Na wyposażeniu platformy uniwersalnej statyw na 24 probówki o średnicy 18 mm oraz podkładka antypoślizgowa z adapterem o wymiarach 450 x 250 mm \pm 50 mm dla każdego wymiaru			
220.	Przezroczysta pokrywa pozwalająca na łatwą obserwację wytrząsanych preparatów bez konieczności otwierania urządzenia			
221.	Platforma poruszana za pomocą mimośrodowego mechanizmu wyposażonego w kompensację drgań			
222.	Maksymalna pojemność 4 x 2500 ml			
223.	Szerokość zewnętrzna wytrząsarki 550 mm \pm 50 mm			
224.	Możliwość przeprowadzenia kalibracji temperatury i intensywności wytrząsania przy użyciu klawiatury urządzenia			
225.	Port RS 232 i/lub USB do podłączenia zewnętrznego komputera			
226.	Serwis na terenie Polski			
O. Gęstościomierz odbiciowy				
227.	Gęstościomierz odbiciowy - źródło światła dioda półprzewodnikowa			
228.	Długość fali 565 \pm 15 nm			
229.	Zakres jednostek McFarlanda : 0,3 – 15,0			
230.	Standardowe odchylenia jednostek McFarlanda: przy 0,5 McF - 0,5 \pm 0,1 przy 3,0 McF - 3,0 \pm 0,1 przy 6,0 McF - 6,0 \pm 0,2 przy 7,5 McF - 7,5 \pm 0,2			
231.	Dokładność nie gorsza niż \pm 3%			
232.	Czas pomiaru nie dłuższy niż 1s			
233.	Zewnętrzna średnica probówki - 18 mm - 16 mm			
234.	Objętość próbki nie mniej niż 2 ml			
235.	Wyświetlacz LCD do wyświetlania wyników pomiarów			
236.	Zewnętrzne źródło zasilania DC 12 V, 300 mA, zasilacz sieciowy w komplecie			
237.	Waga nie większa niż 1 kg			



P. Szkło i drobny sprzęt laboratoryjny

238.	Kolby miarowe z plastikowym korkiem, kl. A 5 ml - 20 szt. 10 ml - 50 szt. 25 ml - 70 szt. 50 ml - 100 szt. 100 ml - 50 szt.			
239.	Butelka szklana, brązowa, korek szklany 1000 ml, szlif 29/32 - 30 szt.			
240.	Butelka na odczynniki, 100 ml, z nakrętką plastikową, gwint GL45 - 20 szt.			
241.	Lejek rozdzielczy, 1000 ml, z kranem PTFE, korek szklany - 10 szt.			
242.	Kolba stożkowa z korkiem szklanym - 100 ml - 50 szt. - 250 ml - 30 szt.			
243.	Naczynie redukcyjne zgodne z normą PN-EN ISO 17993:2005, Załącznik B - 20 szt.			
244.	Mikrofiltry z hydrofilową membraną 0,45 µl odporną na rozpuszczalniki, z końcówką Luer-Lock - 2 op.			
245.	Kolumienki szklane wypełnione żelem krzemionkowym co najmniej 0,5 g - 20 szt.			
246.	Probówki do wirówki z podziałką (dokł. 0,1 ml), poj. 10 ml z korkami szklanymi - 30 szt.			
247.	Butle z nie barwionego polietylenu HDPE, z 50 mm lejkowatą szyjką ze złączem i kranem: - 10 l, średn. 206 mm, wys. 427 mm - 4 szt. - 5 l, średn. 167 mm, wys. 330 mm - 3 szt.			
248.	Butelka szklana na odczynniki, przezroczysta, plastikowa zakrętka: - 2000 ml - 5 szt. - 1000 ml - 5 szt. - 500 ml - 8 szt. - 250 ml - 12 szt. - 100 ml - 12 szt.			
249.	Pipety Pasteura dł. 150 mm, średnica 7 mm - opakowanie 250 szt.			
250.	Strzykawki mikrolitowe: - 500 µl - 2 szt. - 1000 µl - 2 szt.			
251.	Elementy statywu: - podstawa 260x160 mm, otwór gwintowany M10, wykonana ze stali lakierowanej - 2 szt. - pręt do statywu, średnicy 10 mm, dł.			



	<p>750 mm, z gwintem M10, ze stali nierdzewnej - 12 szt.</p> <p>- łącznik dwustronny krzyżowy do łączenia elementów statywów pod kątem 90° oraz 180°, do prętów o średnicy do 16 mm - 18 szt.</p> <p>- łącznik dwustronny prosty do łączenia elementów statywu pod kątem 90°, do prętów o średnicy do 16 mm - 32 szt.</p> <p>- łapa uniwersalna do statywu, szerokość rozwarcia minimum 60 mm, uchwyt okrągły zabezpieczony miękkim materiałem - 13 szt.</p> <p>- łapa trójkątna do statywu, szerokość rozwarcia minimum 90 mm, uchwyt zabezpieczony miękkim materiałem - 3 szt.</p> <p>- łapa trójpalczasta do statywu, szerokość rozwarcia do 80 mm, uchwyt pokryty tworzywem sztucznym - 3 szt.</p> <p>- łapa czteropalczasta do statywu, szerokość rozwarcia do 120 mm, uchwyt pokryty tworzywem sztucznym - 10 szt.</p> <p>- łapa do statywu do chłodnicy uchwyt pokryty tworzywem sztucznym, szerokość rozwarcia do 120 mm - 2 szt.</p> <p>- pierścień do statywu śr. 40 mm - 2 szt.</p> <p>- pierścień do statywu śr. 80 mm - 1 szt.</p> <p>- pierścień do statywu śr. 145 mm - 1 szt.</p> <p>Łapy do statywów i pierścienie o długości trzonka 250 mm ± 50 mm, średnica trzonka nie większa niż 15 mm ± 1 mm.</p>			
252.	Piknometr 25 ml wzorcowany (dołączony certyfikat wzorcowania) z termometrem - 3 szt.			
253.	Aparat Aufhausera do oznaczania wody (kompletny) - 3 szt.			
254.	Podnośnik laboratoryjny, 400 x 400 mm, udźwig 80 kg - 1 szt.			
255.	Podnośnik laboratoryjny, 200 x 200 mm, udźwig 20 kg - 6 szt.			
256.	Szufelka do ważenia o wymiarach długość 70 mm, szerokość 31 mm, długość trzonka i szufelki 200 mm, wykonana ze stali nierdzewnej 18/10- 3 szt.			
257.	Mikrołyżeczka metalowa o wymiarach 10x5 mm, jednostronna, długość całkowita 185 mm, wykonana ze stali nierdzewnej 18/10 - 5 szt.			
258.	Łyżeczka laboratoryjna wymiarach 30x16 mm, jednostronna, długość całkowita 200 mm, wykonana ze stali			



	nierdzewnej 18/10 - 5 szt.			
259.	Strzykawka jednorazowa, 20ml, końcówka Luer-Lock – 300 sztuk			
260.	Strzykawka jednorazowa, 10 ml, końcówka Luer-Lock – 100 sztuk			
261.	Filtr do strzykawek, porowatość 0,2 µm, średnica 25, końcówka Luer-Lock – 400 sztuk.			
262.	Igły jednorazowe, długość 60 mm, średnica zewnętrzna 0,60 mm, końcówka Luer-Lock – 300 sztuk.			
263.	Igły jednorazowe, długość 120 mm, średnica zewnętrzna 0,80 mm, końcówka Luer-Lock – 1 op.			
264.	Koncentrat do czyszczenia igieł strzykawek, 500 ml - 2 szt.			
265.	Druciki do czyszczenia igieł strzykawek o średnicy 0,0076 mm - 10 szt.			
266.	Naczynie Dewara 2000 ml - 1 szt.			
267.	Płaszcz grzejny do kolby 1000 ml - 4 szt.			
268.	Płaszcz grzejny do kolby 6000 ml - 1 szt.			
269.	Regulator mocy do płaszcza grzejnego do kolby 1000 ml - 4 szt.			
270.	Regulator mocy do płaszcza grzejnego do kolby 6000 ml - 1 szt.			
271.	Pojemniki z tworzywa sztucznego pojemność min. 5 l, z kranem w dolnej części, ze skalą i uchwytem do przenoszenia – 10 sztuk			
R. Szkolenia, walidacja, materiały referencyjne, wzorce, odczynniki startowe				
272.	Szkolenie użytkowników sprzętu z zakresu wdrożenia do wykonywania oznaczeń metodami analitycznymi: - zgodnie z normami PN-EN 14103:2004 „Oznaczanie zawartości estrów i estru metyloвого kwasu linolenowego” i PN-EN 14106:2004 „Oznaczanie zawartości wolnego glicerolu”, - zgodnie z normą PN-EN 14110:2004 „Oznaczanie zawartości metanolu”, - zgodnie z normą PN-EN 14105:2004 „Oznaczanie zawartości wolnego i ogólnego glicerolu oraz mono-, di- i triacylogliceroli”, - zgodnie z normami PN-EN ISO 5509:2001 „Oleje i tłuszcze roślinne oraz zwierzęce – przygotowanie estrów metyloowych kwasów tłuszczowych” i PN-EN ISO 5508:1996 „Oleje i			



	<p>tłuszcze roślinne oraz zwierzęce – analiza estrów metylowych kwasów tłuszczowych metodą chromatografii gazowej”,</p> <p>- oznaczanie pestycydów i fungicydów wg dowolnie oferowanej przez Wykonawcę procedury.</p>			
273.	<p>1. Wykonanie procedur analitycznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zgodnie z normami PN-EN 14103:2004 „Oznaczanie zawartości estrów i estru metylowego kwasu linolenowego” i PN-EN 14106:2004 „Oznaczanie zawartości wolnego glicerolu”, - zgodnie z normą PN-EN 14110:2004 „Oznaczanie zawartości metanolu”, - zgodnie z normą PN-EN 14105:2004 „Oznaczanie zawartości wolnego i ogólnego glicerolu oraz mono-, di- i triacylogliceroli”, - zgodnie z normami PN-EN ISO 5509:2001 „Oleje i tłuszcze roślinne oraz zwierzęce – przygotowanie estrów metylowych kwasów tłuszczowych” i PN-EN ISO 5508:1996 „Oleje i tłuszcze roślinne oraz zwierzęce – analiza estrów metylowych kwasów tłuszczowych metodą chromatografii gazowej”. <p>2. Przekazanie Zamawiającemu dokumentacji zawierającej procedury analityczne wykonane przez Wykonawcę zgodnie z w/w normami. Dokumentację należy przekazać zamawiającemu w formie papierowej i elektronicznej. Wszelkie prawa autorskie majątkowe i prawa własności przemysłowej, które powstaną w wyniku wykonania niniejszego zamówienia przysługują zamawiającemu w pełnym zakresie. Dokumentację należy sporządzić wg wzoru załączonego do specyfikacji istotnych warunków zamówienia (czcionka Times New Roman rozmiar 12 pkt., odstępy między wierszami – 1 wiersz)</p> <p>3. Wykonanie walidacji procedur analitycznych przygotowanych przez wykonawcę:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zgodnie z normami PN-EN 14103:2004 „Oznaczanie zawartości estrów i estru metylowego kwasu linolenowego” i PN-EN 14106:2004 „Oznaczanie zawartości wolnego glicerolu”, - zgodnie z normą PN-EN 14110:2004 „Oznaczanie zawartości metanolu”, - zgodnie z normą PN-EN 14105:2004 „Oznaczanie zawartości wolnego i ogólnego glicerolu oraz mono-, di- i triacylogliceroli”, 			



	<p>- zgodnie z normami PN-EN ISO 5509:2001 „Oleje i tłuszcze roślinne oraz zwierzęce – przygotowanie estrów metylowych kwasów tłuszczowych” i PN-EN ISO 5508:1996 „Oleje i tłuszcze roślinne oraz zwierzęce – analiza estrów metylowych kwasów tłuszczowych metodą chromatografii gazowej”.</p> <p>Walidacja przeprowadzona zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005 „Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących” ma obejmować zakres i dokładność wartości możliwych do uzyskania. W szczególności: niepewność wyników, granicę wykrywalności, selektywność metody analitycznej, liniowość, granicę powtarzalności i/lub odtwarzalności, odporność na czynniki zewnętrzne i/lub wrażliwość na zakłócenia pochodzące z matrycy.</p> <p>4. Przekazanie zamawiającemu dokumentacji z walidacji zawierającej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - procedury walidacyjne do przygotowanych przez Wykonawcę procedur analitycznych, - informacje dotyczące sprawdzenia uzyskanych w trakcie walidacji wartości oraz określenie czy odpowiadają one potrzebom laboratorium. - stwierdzenie o przydatności wdrażanej metody w laboratorium oraz czy wymagania postawione podczas procesu walidacji mogą być spełnione w laboratorium. <p>Dokumentację należy przekazać Zamawiającemu w formie papierowej i elektronicznej. Wszelkie prawa autorskie majątkowe i prawa własności przemysłowej, które powstaną w wyniku wykonania niniejszego zamówienia przysługują zamawiającemu w pełnym zakresie. Dokumentację należy sporządzić wg wzoru załączonego do specyfikacji istotnych warunków zamówienia (czcionka Times New Roman rozmiar 12 pkt., odstępy między wierszami – 1 wiersz).</p> <p>5. Zamawiający zastrzega sobie prawo czynnego uczestniczenia pracowników CLA w procesie walidacji.</p> <p>6. Termin wykonania walidacji wraz z przekazaniem pełnej dokumentacji maksimum 9 miesięcy od daty dostawy.</p>			
274.	Wzorce oraz certyfikowane na skład materiały referencyjne do analiz w oparciu o:			



<p>- normy PN-EN 14103:2004 i PN-EN 14106:2004:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. FAME z oleju rzepakowego z certyfikatem 100mg x 5 2. FAME z oleju słonecznikowego z certyfikatem 100mg x 5 3. FAME z tłuszczu wołowego z certyfikatem 100mg x 5 4. FAME z oleju sojowego z certyfikatem 100mg x 5 5. Mieszaniny biopaliw z certyfikowaną zawartością wolnego glicerolu - 5 opakowań 6. Seria nasyconych estrów metylowych kwasów tłuszczowych z certyfikatem (pojedynczo i w mieszaninie) wymagania minimalne – po 5 opakowań pojedynczych i 10 opakowań mieszaniny: C10:0, C12:0, C14:0, C16:0, C17:0, C18:0, C20:0, C21:0, C22:0, C23:0, C24:0 7. Seria nienasyconych estrów metylowych kwasów tłuszczowych z certyfikatem (pojedynczo i w mieszaninie) wymagania minimalne – po 5 opakowań pojedynczych i 10 opakowań mieszaniny: Metyl cis-9-heksadecenowy (Palmityleinowy) C16:1, Metyl trans-9-heksadecenowy C16:1, Metyl cis-6-octadecenowy (Petroselinowy) C18:1, Metyl trans-6-octadecenowy (Petroselaidowy) C18:1, Metyl cis-9-oktadecenowy (Oleinowy) C18:1, Metyl trans-9-oktadecenowy (elaidowy) C18:1, Metyl trans-11-octadecenowy (Vaccenate) C18:1, Metyl 12-hydroksy-cis-9-octadecenowy (Ricinoleinowy) C18:1, Metyl linolowy (Linolowy) C18:2, Metyl oktadekadienowy (Conjugated) C18:2, Metyl α-linolenowy (Alfa-Linolenowy) C18:3, Metyl γ-linolenowy (Gamma Linolenowy) C18:3, Metyl cis-11-eikosenowy C20:1, Metyl cis-5-eikosenowy C20:1, Metyl cis-11,14-eikosadienowy C20:2, Metyl cis-8,11,14-eikosatrienowy (Hommogamma linolenowy) C20:3, Metyl arachidowy (Arachidowy) C20:4, Metyl 5,8,11,14,17-eikosapentaenowy C20:5, Metyl cis-7,10,13,16,19-Dokosapentaenowy (DPA) C22:5, 			
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--



	<p>Methyl cis-13-dokosenowy(Erukowy) C22:1, Metyl cis-13,16-dokosadienowy C22:2, Metyl cis-13,16,19-dokosatrienowy C22:3, Metyl cis-7,10,13,16-dokosatetraenowy C22:4. Nasycone i nienasycone glicerydy z certyfikatem - po 3 opakowania: Tritetradekanoin (myrystyn) C14:0 100 mg Triheksadekanoin (Palmityn) C16:0 100 mg Trioktadekanoin (Stearyn) C18:0 100 mg Trieikosanoin (Arachidyn) C20_ 100 mg Myristolein C14:1 cis 10 mg UG-004N Palmitolein C16:1 cis 10 mg UG-010N Olein 9 C18:1 cis 10 mg UG-019N _ Linolein C18:2 cis,cis 10 mg UG-022 N_ Linolenin C18:3 cis,cis,cis 10 mg UG-025 N_ Gamma linolenin C18:3 cis,cis,cis 10 mg - normę PN-EN 14110:2004, Różne mieszaniny (min. 2) biopaliw z certyfikowaną zawartością wolnego i ogólnego glicerolu oraz mono-, di- i triacylogliceroli min 2x2 opakowania - normę PN-EN 14105:2004, Różne mieszaniny (min. 4) biopaliw z certyfikowaną zawartością metanolu min 4x2 opakowania FAME z oleju słonecznikowego FAME z tłuszczu wołowego FAME z oleju sojowego</p>																											
275.	<p>Certyfikowane na skład materiały referencyjne do: - oznaczenia estrów metylowych kwasów tłuszczowych (FAME), - oznaczenia pestycydów i fungicydów Pestycydy chloroorganiczne w heksanie</p> <table border="1" data-bbox="245 1576 675 2013"> <thead> <tr> <th>Lp.</th> <th>Nazwa składnika</th> <th>Wartość stężenia [µg/ml]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>alfa-HCH</td> <td>0,02</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>beta-HCH</td> <td>0,05</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>gamma-HCH</td> <td>0,02</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Aldryna</td> <td>0,02</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>p,p'-DDE</td> <td>0,10</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>p,p'-DDD</td> <td>0,10</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>p,p'-DDT</td> <td>0,20</td> </tr> </tbody> </table>	Lp.	Nazwa składnika	Wartość stężenia [µg/ml]	1.	alfa-HCH	0,02	2.	beta-HCH	0,05	3.	gamma-HCH	0,02	4.	Aldryna	0,02	5.	p,p'-DDE	0,10	6.	p,p'-DDD	0,10	7.	p,p'-DDT	0,20			
Lp.	Nazwa składnika	Wartość stężenia [µg/ml]																										
1.	alfa-HCH	0,02																										
2.	beta-HCH	0,05																										
3.	gamma-HCH	0,02																										
4.	Aldryna	0,02																										
5.	p,p'-DDE	0,10																										
6.	p,p'-DDD	0,10																										
7.	p,p'-DDT	0,20																										



Pestycydy chloroorganiczne w heksanie

Lp.	Nazwa składnika	Wartość stężenia [µg/ml]
1.	alfa-HCH	0,20
2.	beta-HCH	0,50
3.	gamma-HCH	0,20
4.	Aldryna	0,20
5.	p,p'-DDE	1,00
6.	p,p'-DDD	1,00
7.	p,p'-DDT	2,00

Pestycydy chloroorganiczne w heksanie

Lp.	Nazwa składnika	Wartość stężenia [µg/ml]
1.	Heksachlorobenzen	0,02
2.	Heptachlor	0,05
3.	Heptachloru epoksyd (izomer B)	0,10
4.	Dieldryna	0,10
5.	Endryna	0,10
6.	o,p'-DDT	0,20
7.	o,p'-Metoksychlor	0,50
8.	p,p'-Metoksychlor	0,50

Pestycydy chloroorganiczne w heksanie

Lp.	Nazwa składnika	Wartość stężenia [µg/ml]
1.	alfa-HCH	0,20
2.	beta-HCH	0,40
3.	gamma-HCH	0,20
4.	p,p'-DDT	1,00
5.	p,p'-DDE	0,20
6.	p,p'-DDD	0,40
7.	Heksachlorobenzen	0,20

Pestycydy fosforoorganiczne w octanie

etylu

Lp.	Nazwa składnika	Wartość stężenia [µg/ml]
1.	Dichlorfos (DDVP)	10,0
2.	Diazynon	40,0
3.	Fenchlorfos	50,0
4.	Malation	50,0
5.	Paration etylowy	60,0
6.	Chloropiryfos	60,0
7.	Tetrachlorwin fos	250,0

Pestycydy fosforoorganiczne w octanie etylu

Lp.	Nazwa składnika	Wartość stężenia [µg/ml]
1.	Trichlorfon	100,0
2.	Dimetoat	40,0
3.	Paration metylowy	40,0
4.	Fenitrotion	80,0
5.	Fention	50,0
6.	Chlorfenwinfos	100,0
7.	Bromfenwinfos	100,0

276. Zestaw (zestawy) startowy odczynników i wzorców do rozpoczęcia analiz (umożliwiający wykonanie minimum 250 prób):
- zgodnie z normami PN-EN 14103:2004 i PN-EN 14106:2004,
 - zgodnie z normą PN-EN 14110:2004,
 - zgodnie z normą PN-EN 14105:2004,
 - oznaczania estrów metylowych kwasów tłuszczowych (FAME),
 - pestycydów i fungicydów.

Uwaga: niespełnienie choćby jednego z parametrów lub funkcji wymaganych spowoduje odrzucenie oferty. W przypadku stwierdzenia rozbieżności w ofercie pomiędzy oferowanymi parametrami, a dołączoną dokumentacją Zamawiający odrzuci taką ofertę.

Specyfikacja techniczna systemu wieloparametrowego do oznaczania właściwości fizykochemicznych biopaliw i olejków eterycznych: gęstość, lepkość, współczynnik załamania światła, kolor, pH i inne

Lp.	Parametr wymagany	TAK/ NIE	Oferowane parametry	Nazwa, typ seria urządzenia kraj pochodzenia
A. Urządzenie wieloparametrowe				
1.	Pomiar 4 parametrów w tej samej próbce (gęstość, refrakcja, pH, barwa)			
2.	Automatyczna detekcja błędnych pomiarów (bąble powietrza, niehomogeniczność, zanieczyszczenia stałe)			
3.	Możliwość identyfikacji biometrycznej użytkownika (odcisk palca)			
4.	Możliwość identyfikacji próbki z użyciem czytnika kodów kreskowych			
5.	Podajnik próbek na 30 próbek			
6.	Możliwość automatycznego podawania próbek o lepkości do 30 000 mPa·s			
7.	Archiwizacja wszystkich 4 parametrów na komputerze, przy użyciu dedykowanego oprogramowania			
8.	Pomiar gęstości w zakresie 0 - 3 g/cm ³			
9.	Dokładność pomiaru gęstości 0,00005 g/cm ³			
10.	Pomiar indeksu refrakcji nD w zakresie 1,32 do 1,70			
11.	Dokładność pomiaru indeksu refrakcji nD 0,0001			
12.	Pomiar BRIX w zakresie 0 - 100%			
13.	Dokładność pomiaru BRIX 0,1%			
14.	Wbudowany termostat Peltiera pozwalający na pomiar gęstości i refrakcji w zakresie od 15°C do 70°C (górną granicą z tolerancją 30%)			
15.	Automatyczna kompensacja temperatury dla pomiaru gęstości, refrakcji i pH			
16.	Pomiar pH w zakresie 0 – 14 pH			
17.	Dokładność odczytu 0,01 pH			
18.	Możliwość mocowania statywu na elektrody bezpośrednio do miernika oraz stosowania go, jako wolnostojący			
19.	Kolorymetr			
B. Aparat do kulometrycznego oznaczania zawartości wody metodą Karl Fischera				
20.	Cela pomiarowa bez diafragmy			
21.	Oprogramowanie kontrolno-obliczeniowe			
22.	Możliwość wydruków bezpośrednio z aparatu (bez użycia oprogramowania komputerowego)			
23.	Zautomatyzowana sekwencja analizy			

	uruchamiana po jednokrotnym naciśnięciu przycisku (przed miareczkowanie, miareczkowanie lub dryft, obliczenie)			
C. Aparat do miareczkowania potencjometrycznego				
24.	Wbudowany napęd biurety w jednostkę centralną			
25.	Wbudowane miesządo magnetyczne w jednostkę centralną			
26.	Miesządo mechaniczne w zestawie			
27.	Kolorowy wyświetlacz dotykowy z możliwością zdefiniowania do 30 użytkowników z własnymi ustawieniami			
28.	Do 12 skrótów ekranowych na każdego użytkownika.			
29.	Możliwość podłączenia wagi i drukarki			
30.	Automatyczne rozpoznawanie (plug'n'play) biuret, titranta i miana, płyt czujników, wagi oraz drukarki			
31.	Automatyczne rozpoznanie biurety, zawartego w niej titranta i jego miana polegającej na odczytaniu przez jednostkę centralną, wprowadzonych do budowanego w biuretę modułu typu RF-ID zapisów dotyczących zarówno objętości biurety jak i zawartego w niej titranta wraz z jego mianem oraz datą ważności titranta			
32.	Automatyczne rozpoznanie podłączanej elektrody plug'n'play, (typu, numeru seryjnego, danych kalibracyjnych)			
33.	Zakres pomiarowy wejścia czujników potencjometrycznych ± 2000 mV			
34.	Rozdzielczość wejścia czujników potencjometrycznych 0,1 mV			
35.	Granice błędu wejścia czujników potencjometrycznych 0,2 mV			
36.	Rozdzielczość biurety 1/20 000			
37.	Automatyczne stanowisko do miareczkowania z talerzem na 9 naczynek na próbki po 100 ml + 1 naczynko na kondycjonowanie oraz głowica płuczająca z pompką diafragmową			
38.	Dodatkowy napęd biurety z automatycznym rozpoznawaniem (Plug&Play) biuret, titranta i miana			
39.	Kompletny zestaw odczynników do oznaczenia zawartości wody w biopaliwie diesel zgodnie z PN-EN ISO 12937:2005 „Przetwory naftowe - Oznaczenie wody - Miareczkowanie kulometryczne metodą Karla Fischera”			
40.	Kompletny zestaw odczynników do oznaczenia liczby kwasowej w biopaliwie diesel zgodnie z PN-EN 14104:2004 „Produkty przetwarzania olejów i tłuszczów - Estry metylowe kwasów tłuszczowych (FAME) -			



	Oznaczenie liczby kwasowej”			
41.	Kompletny zestaw odczynników do oznaczenia liczby jodowej w biopaliwie diesel zgodnie z PN-EN 14111:2004 „Produkty przetwarzania olejów i tłuszczów - Estry metylole kwasów tłuszczowych (FAME) - Oznaczenie liczby jodowej”			
D. Dwuzakresowa waga analityczna				
42.	Zakres ważenia 81 g/ 220 g			
43.	Dokładność odczytu 0,01 mg/ 0,1 mg			
44.	Szalka w postaci grila, o wymiarach 78 x 73mm (± 3 mm dla obu wymiarów)			
45.	Wewnętrzna adiustacja uruchamiana zmianą temperatury,			
46.	Terminal wagi wyposażony w dotykowy wyświetlacz			
47.	Wbudowane aplikacje: ważenia, obliczeń statystycznych, liczenia sztuk, ważenia w %, określania gęstości cieczy i ciał stałych			
48.	Świadectwo wzorcowania do wagi			
E. pH - metry				
49.	pH- metr – 3 sztuki. Pomiar pH w zakresie 0 – 14 pH Potencjał redox: ± 1999 mV Temperatura: - 5 do 105 °C Dokładność odczytu 0,01 pH; 1 mV; 0,5 °C Automatyczna kompensacja temperatury Kalibracja automatyczna, 3 – punktowa Interfejs RS232 Czytelny wyświetlacz LCD			
50.	pH – metr – 1 sztuka Automatyczny zakres pomiaru: a) pH: -2,00 do 19,999 pH b) potencjał: ± 1999 mV c) temperatura: -30 do 130 °C - dokładność: $\pm 0,002$ pH; $\pm 0,1$ mV; $\pm 0,1$ °C - podświetlany wyświetlacz LCD - automatyczna kompensacja temperatury - kalibracja automatyczna, do 5 punktów - automatyczne rozpoznawanie buforów - funkcja przypomnienia o kalibracji - pamięć wewnętrzna wyników pomiarów do 1000 wyników - interfejs RS232 - zasilanie: zasilacz sieciowy - w zestawie statyw do elektrody, elektroda zespolona pH			
56.	Zestaw 5 buforów kalibracyjnych (o			

	pH: 7,00; 4,01; 9,21; 11,00; 2,00 – opakowania o pojemności 250 ml) do każdego z aparatów			
57.	3 molowy roztwór KCl – opakowanie o pojemności 250 ml, po 1 sztuce do każdego z aparatów			
58	Roztwór do czyszczenia elektrod, opakowanie o pojemności 250 ml, po 1 sztuce do każdego z aparatów			
59.	Możliwość mocowania statywu na elektrody bezpośrednio do miernika oraz stosowania go, jako wolnostojący			

F. Konduktometr

61.	Konduktometr – 1 sztuka zakres pomiaru: a) przewodność: 0,001 $\mu\text{S}/\text{cm}$ do 1000 mS/cm (autoskalowanie) b) temperatura: -30 do 130 $^{\circ}\text{C}$ c) TDS: 0,1 mg/l do 1000 g/l - dokładność: $\pm 0,5\%$; $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ - podświetlany wyświetlacz LCD - automatyczna kompensacja temperatury - kalibracja: przy użyciu wzorców lub przez wprowadzenie stałej K - automatyczne rozpoznawanie wzorców - funkcja przypomnienia o kalibracji - pamięć wewnętrzna wyników pomiarów do 1000 wyników - interfejs RS232 - zasilanie: zasilacz sieciowy - w zestawie statyw do elektrody, czujnik konduktometryczny			
66.	Zestaw wzorców do kalibracji (roztwór 84 $\mu\text{S}/\text{cm}$ – 500ml, roztwór 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ – 250 ml, roztwór 12.88 mS/cm – 250 ml.			

G. Tlenomierz

67.	Tlenomierz – 1 sztuka Zakres pomiarowy O_2 : 0 – 600 %; 0 - 99,00 mg/l ; temp: 0 – 60 $^{\circ}\text{C}$			
68.	Dokładność: 0,5 %; 0,03; $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$			
69.	Kompensacja temperatury			
70.	Kalibracja 2 punktowa (wymagane naczynko kalibracyjne – opcja)			
71.	Automatyczna lub ręczna kompensacja ciśnienia z wbudowanym czujnikiem ciśnienia			
72.	Pamięć wewnętrzna 200 wyników GLP			
73.	Podświetlany wyświetlacz LCD			
74.	Pomiary w odstępach czasowych			

75.	Złącze podczerwieni do komunikacji z komputerem			
76.	Zasilanie bateryjne (4 x AA 1,5 V lub akumulatory NiMH 1,2 V)			
77.	Sonda pomiarowa (zakres 0 - 200 %) w wyposażeniu standardowym			
H. Aparat do miareczkowania potencjometrycznego				
78.	Wbudowany napęd biurety w jednostkę centralną			
79.	Pojedyncze stanowisko miareczkowe			
80.	Wbudowane mieszczenie magnetyczne w jednostkę centralną			
81.	Mieszczenie mechaniczne w zestawie			
82.	Kolorowy wyświetlacz dotykowy z możliwością zdefiniowania do 30 użytkowników z własnymi ustawieniami			
83.	Do 12 skrótów ekranowych na każdego użytkownika.			
84.	Możliwość podłączenia wagi i drukarki			
85.	Automatyczne rozpoznawanie (plug'n'play) biuret, titranta i miana, płyt czujników, wagi oraz drukarki			
86.	Automatyczne rozpoznanie biurety, zawartego w niej titranta i jego miana polegającej na odczytaniu przez jednostkę centralną, wprowadzonych do budowanego w biuretę modułu typu RF-ID zapisów dotyczących zarówno objętości biurety jak i zawartego w niej titranta wraz z jego mianem oraz datą ważności titranta			
87.	Automatyczne rozpoznanie podłączanej elektrody plug'n'play, (typu, numeru seryjnego, danych kalibracyjnych)			
88.	Zakres pomiarowy wejścia czujników potencjometrycznych ± 2000 mV			
89.	Rozdzielczość wejścia czujników potencjometrycznych 0,1 mV			
90.	Granice błędów wejścia czujników potencjometrycznych 0,2 mV			
91.	Rozdzielczość biurety 1/20 000			
92.	Gwarancja do każdego z aparatów minimum 2 lata			

Uwaga: niespełnienie choćby jednego z parametrów lub funkcji wymaganych spowoduje odrzucenie oferty. W przypadku stwierdzenia rozbieżności w ofercie pomiędzy oferowanymi parametrami a dołączoną dokumentacją, Zamawiający odrzuci taką ofertę.

Specyfikacja techniczna systemu LC/MS/MS, umożliwiającego wykonanie analizy ilościowej i jakościowej różnorodnych związków organicznych (w tym pestycydów i toksyn).

Lp.	Parametr wymagany	Tak/ Nie	Parametr oferowany	Nazwa, typ seria urządzenia kraj pochodzenia
A. Wysokosprawny chromatograf cieczowy HPLC z detektorem masowym				
1.	Wysokosprawny chromatograf cieczowy HPLC z pompą umożliwiającą tworzenie dwuskładnikowego gradientu po stronie wysokiego ciśnienia. Dodatkowo pompa izokratyczna			
2.	Zakres przepływów fazy ruchomej od 0,001 do 10 ml/min			
3.	Maksymalne ciśnienie robocze pomp – 400 bar			
4.	Degazer próżniowy			
5.	Automatyczny termostatowany podajnik próbek mieszczący co najmniej 90 fiolek			
6.	Zakres objętości nastrzykiwanych próbek 1 – 100 µl			
7.	Współczynnik przenoszenie próbki < 0,01 %			
8.	Termostat do kolumn o zakresie 10 °C powyżej temperatury otoczenia do 60 °C			
9.	Detektor UV/VIS o zakresie 190 – 700 nm			
10.	Zawór umożliwiający kierowanie wycieku z kolumny do spektrometru lub do zlewek			
11.	Spektrometr mas z dwoma analizatorami kwadropolowymi o zakresie mas 10 – 2500 m/z każdy			
12.	Ortogonalne źródło jonów działające pod ciśnieniem atmosferycznym w pełni wentylowane, z możliwością optymalizacji położenia dyszy w dwóch wymiarach, w celu uzyskania najbardziej intensywnego sygnału			
13.	Źródło ESI - Maksymalny przepływ w źródle 2,5 ml/min bez stosowania podziału strumienia			
14.	Źródło APCI – Maksymalny przepływ w źródle 2 ml/min			
15.	Gaz osłonowy chroniący wnętrze spektrometru przed zanieczyszczeniem			



16.	Średniociśnieniowy łącznik z elementami optyki jonowej dodatkowo ogniskującym jony			
17.	Możliwość pracy spektrometru w następujących trybach charakterystycznych dla potrójnego kwadrupola: skanowanie przy użyciu pierwszego lub drugiego kwadrupola, obserwowanie wybranych jonów, obserwowanie wybranych reakcji fragmentacji (MRM), badanie produktów reakcji fragmentacji, obserwowanie jonów macierzystych, z których powstają określone fragmenty, obserwowanie reakcji fragmentacji w wyniku których powstają cząsteczki obojętne. możliwość wykonywania pomiarów MS ³ z możliwością zdefiniowania jonu macierzystego na pierwszym i drugim etapie badania reakcji fragmentacji			
18.	Możliwość pracy z podwyższoną rozdzielczością (FWHH ≤ 0,3 m/z)			
19.	Komora zderzeń, umożliwiająca obserwowanie przynajmniej 150 par MRM w trakcie jednej sekundy			
20.	Oprogramowanie umożliwiające zbieranie wyników oraz analizę ilościową i jakościową otrzymanych wyników			
21.	Generator/generatory gazów spełniające wymogi techniczne oferowanego spektrometru mas, zaopatrujący spektrometr w wymagane gazy, bez konieczności dodatkowego stosowania gazu z butli			
22.	Generator zasilany bezolejowym powietrzem o ciśnieniu do 10 Bar			
23.	Zestaw do ekstrakcji SPE			
24.	Standardy dla oznaczanych w zaoferowanych metodach związków			
25.	Pięć kolumn chromatograficznych			
26.	Okres gwarancji na główne elementy zestawu minimum 36 miesięcy			
B. Szkolenia				
27.	Szkolenie użytkowników sprzętu z zakresu wdrożenia do wykonywania oznaczeń metodami analitycznymi: - oznaczanie pestycydów i aflatoksyn wg dowolnie oferowanej przez Wykonawcę procedury.			

C. Metodyka przygotowania prób i materiały certyfikowane, walidacja

28.	<p>Opracowanie procedur analitycznych przygotowania próby (pszenica) oraz procedur analitycznych oznaczania następujących związków za pomocą LC/MS/MS (limit detekcji podany w µg/kg pszenicy):</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding-left: 20px;">Diacetoxyscirpenol</td><td style="text-align: right; padding-left: 20px;">5</td></tr> <tr><td style="padding-left: 20px;">HT-2 toxin</td><td style="text-align: right; padding-left: 20px;">20</td></tr> <tr><td style="padding-left: 20px;">T-2 toxin</td><td style="text-align: right; padding-left: 20px;">5</td></tr> <tr><td style="padding-left: 20px;">Nivalenol</td><td style="text-align: right; padding-left: 20px;">20</td></tr> <tr><td style="padding-left: 20px;">Deoxynivalenol</td><td style="text-align: right; padding-left: 20px;">10</td></tr> <tr><td style="padding-left: 20px;">Fusarenon X</td><td style="text-align: right; padding-left: 20px;">20</td></tr> <tr><td style="padding-left: 20px;">3_Acetyldeoxynivalenol</td><td style="text-align: right; padding-left: 20px;">15</td></tr> <tr><td style="padding-left: 20px;">Aflatoxin G₂</td><td style="text-align: right; padding-left: 20px;">5</td></tr> <tr><td style="padding-left: 20px;">Aflatoxin G₁</td><td style="text-align: right; padding-left: 20px;">5</td></tr> <tr><td style="padding-left: 20px;">Aflatoxin B₂</td><td style="text-align: right; padding-left: 20px;">5</td></tr> <tr><td style="padding-left: 20px;">Aflatoxin B₁</td><td style="text-align: right; padding-left: 20px;">10</td></tr> <tr><td style="padding-left: 20px;">Ochratoxin A</td><td style="text-align: right; padding-left: 20px;">5</td></tr> <tr><td style="padding-left: 20px;">Zearalenone</td><td style="text-align: right; padding-left: 20px;">1</td></tr> </table> <p>Przekazanie procedur w postaci papierowej i elektronicznej. Wszelkie prawa autorskie majątkowe i prawa własności przemysłowej, które powstaną w wyniku wykonania niniejszego zamówienia przysługują zamawiającemu w pełnym zakresie. Dokumentację należy sporządzić wg wzoru załączonego do specyfikacji istotnych warunków zamówienia (czcionka Times New Roman rozmiar 12 pkt., odstępy między wierszami – 1 wiersz).</p>	Diacetoxyscirpenol	5	HT-2 toxin	20	T-2 toxin	5	Nivalenol	20	Deoxynivalenol	10	Fusarenon X	20	3_Acetyldeoxynivalenol	15	Aflatoxin G ₂	5	Aflatoxin G ₁	5	Aflatoxin B ₂	5	Aflatoxin B ₁	10	Ochratoxin A	5	Zearalenone	1			
Diacetoxyscirpenol	5																													
HT-2 toxin	20																													
T-2 toxin	5																													
Nivalenol	20																													
Deoxynivalenol	10																													
Fusarenon X	20																													
3_Acetyldeoxynivalenol	15																													
Aflatoxin G ₂	5																													
Aflatoxin G ₁	5																													
Aflatoxin B ₂	5																													
Aflatoxin B ₁	10																													
Ochratoxin A	5																													
Zearalenone	1																													
29.	<p>Opracowanie procedur analitycznych przygotowania próby (jabłka) oraz procedur analitycznych oznaczania następujących związków za pomocą LC/MS/MS (limit detekcji podany w ng/ml dla roztworów standardów):</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding-left: 20px;">- 2,4,5-T</td><td style="text-align: right; padding-left: 20px;">0,1</td></tr> <tr><td style="padding-left: 20px;">- 2,4-D</td><td style="text-align: right; padding-left: 20px;">1</td></tr> <tr><td style="padding-left: 20px;">- 2,4-DB</td><td style="text-align: right; padding-left: 20px;">0,2</td></tr> <tr><td style="padding-left: 20px;">- 2,4-DP (Dichloroprop)</td><td style="text-align: right; padding-left: 20px;">1</td></tr> <tr><td style="padding-left: 20px;">- 4-CPA</td><td style="text-align: right; padding-left: 20px;">10</td></tr> <tr><td style="padding-left: 20px;">- Abamectin - avermectin A+B</td><td style="text-align: right; padding-left: 20px;">1</td></tr> <tr><td style="padding-left: 20px;">- Acephate</td><td style="text-align: right; padding-left: 20px;">1</td></tr> <tr><td style="padding-left: 20px;">- Acetamiprid</td><td style="text-align: right; padding-left: 20px;">0,1</td></tr> <tr><td style="padding-left: 20px;">- Alachlor</td><td style="text-align: right; padding-left: 20px;">0,1</td></tr> <tr><td style="padding-left: 20px;">- Aldicarb</td><td style="text-align: right; padding-left: 20px;">0,1</td></tr> <tr><td style="padding-left: 20px;">- Aldicarb sulfon</td><td style="text-align: right; padding-left: 20px;">1</td></tr> <tr><td style="padding-left: 20px;">- Aldicarb sulfoxide</td><td style="text-align: right; padding-left: 20px;">0,1</td></tr> </table>	- 2,4,5-T	0,1	- 2,4-D	1	- 2,4-DB	0,2	- 2,4-DP (Dichloroprop)	1	- 4-CPA	10	- Abamectin - avermectin A+B	1	- Acephate	1	- Acetamiprid	0,1	- Alachlor	0,1	- Aldicarb	0,1	- Aldicarb sulfon	1	- Aldicarb sulfoxide	0,1					
- 2,4,5-T	0,1																													
- 2,4-D	1																													
- 2,4-DB	0,2																													
- 2,4-DP (Dichloroprop)	1																													
- 4-CPA	10																													
- Abamectin - avermectin A+B	1																													
- Acephate	1																													
- Acetamiprid	0,1																													
- Alachlor	0,1																													
- Aldicarb	0,1																													
- Aldicarb sulfon	1																													
- Aldicarb sulfoxide	0,1																													



- Ametryn	0,2		
- Atrazine	0,1		
- Azinphos -ethyl	0,1		
- Azinphos -methyl	0,1		
- Azoxystrobin	0,1		
- Benalaxyl	0,1		
- Benfuracarb	1		
- Bentazone	0,5		
- Bitertanol	1		
- Bosacalid	0,1		
- Bromacil	1		
- Bromoxynil	0,5		
- Bromuconazole	2		
- Bupirimate	0,1		
- Buprofezin	0,5		
- Cadusafos	1		
- Carbaryl	0,1		
- Carbendazim	0,1		
- Carbetamide	0,1		
- Carbofuran	0,1		
- Carbosulfan	10		
- Carboxin	0,1		
- Chlorfenvinphos	0,1		
- Chloridazon	0,1		
- Chlorotoluron	0,5		
- Chlorpyriphos	5		
- Chlorsulfuron	0,1		
- Clofentezine	1		
- Clomazone	0,1		
- Clothianidin	1		
- Coumaphos	0,2		
- Cyanazine	1		
- Cymoxanil	0,1		
- Cyproconazole	1		
- Cyprodinil	0,2		
- Demeton-S methyl	1		
- Demeton-S methyl- sulphone	1		
- Desethyl atrazine	5		
- Desisopropylatrazine	10		
- Desmedipham	0,1		
- Dicamba	100		
- Dichlorvos	1		
- Dicrotophos	0,1		
- Difenoconazole	0,1		
- Diflubenzuron	0,5		
- Diflufenican	1		
- Dimefuron	1		



- Dimethachlor	0,5		
- Dimethenamide	0,1		
- Dimethoate	0,1		
- Dimethomorph	0,1		
- Diphenylamine	5		
- Disulfoton	5		
- Diuron	0,1		
- Dodine	0,1		
- Epoxiconazole	0,5		
- Ethiofencarb	0,1		
- Etofenprox	5		
- Etoxazole	1		
- Famoxadone	1		
- Fenazaquin	1		
- Fenbuconazole	0,5		
- Fenhexamid	0,1		
- Fenoxaprop-p-ethyl	1		
- Fenoxycarb	0,1		
- Fenpropimorph	0,5		
- Fenpyroximate	0,2		
- Fenthion	5		
- Flazasulfuron	1		
- Florosulam	5		
- Fluazifop	5		
- Fluazifop-p-butyl	5		
- Fluazinam	1		
- Fludioxonil	0,1		
- Flufenacet	0,5		
- Flufenoxuron	0,2		
- Fluometuron	0,1		
- Fluroxypyr	1		
- Flusilazole	0,1		
- fosthiazate	0,1		
- Furathiocarb	0,1		
- Haloxyfop	10		
- Haloxyfop methyl	0,1		
- Heptenophos	0,1		
- Hexaconazole	0,1		
- Hexaflumuron	0,1		
- Hexazinone	0,5		
- Hexythiazox	0,2		
- Imazalil	0,2		
- imazamox	0,5		
- Imazapyr	0,5		
- Imidacloprid	0,5		
- Indoxacarb	5		
- Ioxynil	0,1		
- Iprodione	2		



- Iprovalicarb	0,1		
- Isofenfos	1		
- Isoproturon	1		
- Isoxaflutole	1		
- Lenacil	0,2		
- Linuron	0,1		
- Lufenuron	5		
- Malaaxon	0,5		
- Malathion	0,1		
- MCPA	1		
- MCPB	1		
- Mecarbam	0,2		
- Mecoprop (MCP)	0,5		
- Mepanipyrim	0,2		
- Metalaxyl-M	0,1		
- Metamitron	1		
- Metazachlor	0,1		
- Methabenzthiazuron	0,5		
- Methamidophos	0,1		
- Methiocarb	0,1		
- Methoxyfenozide	0,1		
- Metobromuron	0,1		
- Metolachlor	0,1		
- Metosulam	0,2		
- Metoxuron	0,1		
- Metribuzin	1		
- Mevinphos	0,1		
- Monocrotophos	0,2		
- Monolinuron	0,2		
- Monuron	0,1		
- Myclobutanil	1		
- Naled	5		
- Nicosulfuron	0,1		
- Nitenpyram	5		
- Omethoate	0,5		
- Oxadixyl	0,5		
- Oxamyl	0,1		
- Oxydemeton-methyl	0,2		
- Paclobutrazol	0,2		
- Penconazole	1		
- Pencycuron	0,2		
- Pendimethaline	5		
- Phenmedipham	0,2		
- Phenthoate	2		
- Phosalone	2		
- Phoxim	5		
- Picoxystrobin	0,2		
- Pirimicarb	0,1		



- Prochloraz	1		
- Prometon	0,2		
- Prometryn	0,2		
- Propaclor	0,1		
- Propamocarb, Hydrochloride	5		
- propaquizafop	5		
- Propargite	2		
- Propazine	0,1		
- Propoxur	0,1		
- Propyzamide	1		
- Prosulfuron	0,2		
- Propiconazole	2		
- Pyraclostrobin	0,5		
- Pyridate	5		
- Pyrimethanil	1		
- Pyriproxyfen	0,1		
- Quinmerac	0,1		
- Quinoxifen	0,2		
- Quizalofop-p-ethyl	2		
- Resmethrine	0,5		
- Rimsulfuron	0,2		
- Sebuthylazine	0,2		
- Sethoxydim	20		
- Simazine	0,5		
- Spinosid A	0,2		
- Spinosid D	0,5		
- Spiroxamine	0,2		
- Symetryn	0,5		
- Tebuconazole	0,1		
- Tebufenozide	0,1		
- Tebufenpyrad	0,2		
- Teflubenzuron	0,1		
- Tepraloxydim	0,5		
- Terbutryn	0,1		
- Terbutylazine	0,1		
- Terbutylazine- Desethyl	0,2		
- Tetraconazole	0,1		
- Thiabendazole	0,1		
- Thiacloprid	0,1		
- Thiamethoxam	0,5		
- Thiodicarb	0,5		
- Thiophanate methyl	0,1		
- Tolyfluanid	0,5		
- Triadimenol	0,5		
- Triazophos	0,1		
- Trichlorofon	2		
- Triclopyr	0,1		



	<ul style="list-style-type: none"> - Trifloxystrobin 0,1 - Triflumuron 1 - Triforin 2 <p>Przekazanie procedur w postaci papierowej i elektronicznej. Wszelkie prawa autorskie majątkowe i prawa własności przemysłowej, które powstaną w wyniku wykonania niniejszego zamówienia przysługują zamawiającemu w pełnym zakresie. Dokumentację należy sporządzić wg wzoru załączonego do specyfikacji istotnych warunków zamówienia (czcionka Times New Roman rozmiar 12 pkt., odstępy między wierszami – 1 wiersz).</p>			
30.	<p>1. Wykonanie walidacji procedur analitycznych przygotowanych przez wykonawcę:</p> <ul style="list-style-type: none"> - oznaczanie pestycydów i aflatoksyn wg dowolnie oferowanej przez Wykonawcę procedury. <p>Walidacja przeprowadzona zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005 „Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących” ma obejmować zakres i dokładność wartości możliwych do uzyskania. W szczególności: niepewność wyników, granicę wykrywalności, selektywność metody analitycznej, liniowość, granicę powtarzalności i/lub odtwarzalności, odporność na czynniki zewnętrzne i/lub wrażliwość na zakłócenia pochodzące z matrycy.</p> <p>2. Przekazanie zamawiającemu dokumentacji z walidacji zawierającej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - procedury walidacyjne do przygotowanych przez Wykonawcę procedur analitycznych, - informacje dotyczące sprawdzenia uzyskanych w trakcie walidacji wartości oraz określenie czy odpowiadają one potrzebom laboratorium. - stwierdzenie o przydatności wdrażanej metody w laboratorium oraz czy wymagania postawione podczas procesu walidacji mogą być spełnione w laboratorium. <p>Dokumentację należy przekazać Zamawiającemu w formie papierowej i elektronicznej. Wszelkie prawa autorskie majątkowe i prawa własności przemysłowej, które powstaną w wyniku wykonania niniejszego zamówienia przysługują zamawiającemu w pełnym zakresie. Dokumentację należy sporządzić wg</p>			



	wzoru załączonego do specyfikacji istotnych warunków zamówienia (czcionka Times New Roman rozmiar 12 pkt., odstępy między wierszami – 1 wiersz). 3. Zamawiający zastrzega sobie prawo czynnego uczestniczenia pracowników CLA w procesie walidacji. 4. Termin wykonania walidacji wraz z przekazaniem pełnej dokumentacji maksimum 9 miesięcy od daty dostawy.			
31.	Materiały certyfikowane (zboża lub owoce) z dołączonym certyfikatem w ilości wystarczającej do oznaczania wybranych mikotoksyn w próbkach żywności.			
D. Dodatkowe akcesoria i odczynniki				
32.	Drobny sprzęt laboratoryjny (fiolki do autosamplera, strzykawki, końcówki do pipet, filtry strzykawkowe, butelki, dozowniki, wężyki, szkło laboratoryjne) w ilościach odpowiednich do rozpoczęcia pracy i uruchomienia procedur na aparacie			
33.	Wirówka na fiolki do autosamplera wraz z zapasem odpowiednich fiolek			
34.	Wytrząsarka z zestawem uchwytów uniwersalnych			
35.	Rozpuszczalniki o czystości do LCMS (woda, metanol, acetonitryl) w ilościach odpowiednich do rozpoczęcia pracy i uruchomienia procedur na aparacie			
36.	Zestaw odczynników odpowiednich do pracy na aparacie: - kwas octowy - kwas mrówkowy - octan amonu - mrówczan amonu w ilościach odpowiednich do rozpoczęcia pracy i uruchomienia procedur na aparacie			

Uwaga: niespełnienie choćby jednego z parametrów lub funkcji wymaganych spowoduje odrzucenie oferty.
W przypadku stwierdzenia rozbieżności w ofercie pomiędzy oferowanymi parametrami, a dołączoną dokumentacją Zamawiający odrzuci taką ofertę.

Specyfikacja techniczna systemu analizy wolnych aminokwasów, amin biogennych i hydrolizatów białkowych

Lp.	Parametr wymagany		Tak/ Nie	Parametr oferowany	Nazwa, typ seria urządzenia kraj pochodzenia
1.	Automatyczny analizator aminokwasów dwa komplety	Jednostka główna o budowie dostosowanej do automatycznego oznaczenia aminokwasów metodą ninhydrinową w hydrolizatach białkowych oraz jakościowej i ilościowej oceny aminokwasów w roztworach fizjologicznych i ekstraktach oraz do oznaczania amin biogennych występujących przeważnie w żywności i napojach.			
		Analiza metodą chromatografii jonowymiennej z postkolumnową derywatyzacją ninhydriną i detekcją fotometryczną.			
		Ochronna warstwa gazu obojętnego oraz chłodzenie odczynników (ninhydriny).			
		Pełne sterowanie komputerem PC wszystkich procesów łącznie z analizą wyników, sporządzeniem i drukowaniem protokołów			
2.	Czułość	50 pmol			
3.	Powtarzalność przy 10nmol	Lepsza niż 1,5%			
4.	Pompa wysokociśnieniowa	Przepływ: 0,01 – 20 ml/ min			
		Ciśnienie: 0 – 40 Mpa (blokada przy 20 MPa)			
5.	Kolumny szklane	Z wypełnieniem do analizy: Hydrolizatów			
		Wolnych aminokwasów			
		Amin biogennych			
6.	Autosampler	Z chłodzeniem próbek			
		Autosampler z kasetą na min. 25 pozycji			
7.	Dwukanałowy fotometr	Praca i równoległy odczyt przy minimum dwóch długościach fali (do detekcji 440 i 570 nm)			
8.	Cela przepływowa (pojemność kuwety)	5µl			
9.	Temperatura reaktora	50 – 150 °C			
10.	Sterowanie , opracowanie wyników i	Trzy zestawy komputerowe PC o konfiguracji :			
		Procesor 3,0 GHz; RAM 1GB			

	drukowanie	Karta sieciowa			
		Nagrywarka DVD			
		Monitor LCD 19"			
		Klawiatura			
		Mysz optyczna			
		System operacyjny Windows XP			
		Oprogramowanie do prezentacji wyników (MS Office)			
		Drukarka atramentowa kolorowa, rozdzielczość min. 1200 dpi, druk A4			
11.	Obróbka danych	Oprogramowanie sterujące analizatorem AAA			
		Oprogramowanie sterujące akwizycją i przetwarzaniem danych pomiarowych w środowisku WINDOWS XP dla każdego komputera PC			
12.	Inne	Komplet materiałów i akcesoriów potrzebnych do instalacji, łączenia i rozruchu aparatury oraz komunikacji z komputerem dla każdego analizatora			
		Zestaw szybko zużywalnych elementów wyposażenia eksploatacyjnego jak : żarówka halogenowa, komplet uszczelek do pompy wysokociśnieniowej, komplet kolumn, wypełnienie do kolumn, prekolumny, butelki na roztwory i ninhydrynę, wężyki silikonowe dla każdego analizatora			
13.	Odczynniki	3 x zestaw startowy odczynników chemicznych do wykonania analiz 500 próbek hydrolizatów do przetestowania aparatu			
		3 x zestaw startowy odczynników chemicznych do wykonania analiz 500 próbek wolnych aminokwasów do przetestowania aparatu			
		3 x zestaw startowy odczynników chemicznych do wykonania analiz 500 próbek amin biogennych do przetestowania aparatu			
		Wzorce aminokwasów dla każdego analizatora			
		Wzorce amin biogennych dla każdego analizatora			
14.	Wyposażenie szklane dodatkowe	Kolba filtracyjna ze szklanym połączeniem 100 ml - 5 szt.			
		Kolba filtracyjna ze szklanym połączeniem 250 ml - 5 szt.			
		Kolba filtracyjna ze szklanym połączeniem 500 ml - 5 szt.			

		Lejek ze spiekem S-4, fi spieku 40 mm, h całkowite 165 mm – 10 szt.			
		Uszczelka GUKO wys. 18 mm czerwona – 5 szt. lub o identycznych parametrach			
		Uszczelka GUKO wys. 20 mm czerwona – 5 szt. lub o identycznych parametrach			
		Uszczelka GUKO wys. 33 mm czerwona – 5 szt. lub o identycznych parametrach			
15.	Wyparki próżniowe	Cztery wyparki próżniowe sterowane elektronicznie (kontrolowanie : temperatura, obroty , ciśnienie , czas),			
		Prędkość obrotowa do 220 obr/min \pm 20 obr/min			
		Cztery uniwersalne łaźnie grzejne			
		Temperatura łaźni (wodna i olejowa) do 220 °C \pm 20 °C			
		Dokładność regulacji \pm 1 do 100 °C oraz \pm 3 do 180 °C			
		Możliwość podłączenia i sterowania z komputera PC			
16.	Komplet wyposażenia szklanego do wyparek	25 szt. kolb kulistych płaskodennych ze szlifem 29/32 reakcyjne (100 cm ³)			
		25 szt. kolb kulistych płaskodennych ze szlifem kulistym – odbieralnikowe (100 cm ³)			
		25 szt. kolb kulistych płaskodennych ze szlifem 29/32 reakcyjne (250 cm ³)			
		25 szt. kolb kulistych płaskodennych ze szlifem kulistym odbieralnikowe (250 cm ³)			
		25 szt. kolb kulistych płaskodennych ze szlifem 29/32 reakcyjne(500 cm ³)			
		25 szt. kolb kulistych płaskodennych ze szlifem kulistym odbieralnikowe (500 cm)			
		10 szt. kolb kulistych płaskodennych ze szlifem 29/32 reakcyjne (1000 cm ³)			
		10 szt. kolb kulistych płaskodennych ze szlifem kulistym odbieralnikowe (1000 cm ³)			
		5-pozycyjna krówka 1 komplet z zaciskami x 6 szt.			
		Węże gumowe do chłodnicy oraz do zewnętrznej pompy próżniowej - 15 m			

		Chłodnica zapasowa do wyparki - 4 szt.			
		Rurka zapasowa prowadząca do wyparki - 4 szt.			
		Kolba zapasowa odbieralnikowa pojemność 1 dm ³ do wyparki - 4 szt.			
17.	Pompy membranowe – 1 zestaw	Dwie membranowe pompy próżniowe przystosowane do pracy z mediami agresywnymi			
		Próżnia końcowa pompy 8 mbar			
		Głowica pompy i membrany wykonana z PTFE			
		Wydajność 20 l/min			
18.	Pompy membranowe – 2 zestaw	Dwie membranowe pompy próżniowe przystosowane do pracy z mediami agresywnymi			
		Próżnia końcowa pompy 8 mbar			
		Głowica pompy i membrany wykonana z PTFE			
		Wydajność 34 l/min			
19.	Suszarki	Pięć suszarek laboratoryjnych z wymuszonym obiegiem powietrza			
		Wnętrze i obudowa zewnętrzna wykonana ze stali nierdzewnej			
		Zakres temperatur od 30 do 250 °C			
		Pojemność w przedziale 50 do 55L			
		Wymiary komory szerokość: 420 mm ± 20 mm wysokość: 420 mm ± 20 mm głębokość: 350 mm ± 20 mm			
		Wymiary zewnętrzne szer.: 570 mm ± 20 mm wys.: 700 mm ± 20 mm gł.: 500 mm ± 20 mm			
		Sterowanie urządzenia za pośrednictwem sterownika			
		Programowanie czasu pracy urządzenia w trybie siedmiodniowym			
		Czytelny wyświetlacz cyfrowy parametrów pracy			
		Timer od 1h do 99h 59 min.			
		Podwójne zabezpieczenie przed przegrzaniem			
20.	Blok do hydrolizy	Temperatura pracy: 25 – 180°C			
		Zakres ustawienia czasu: 0 – 99 godzin			
		Krok ustawienia czasu: co 1 minutę			
		Stabilność temperatury bloku: ± 0,5°C			

		Jednorodność temperatury bloku: $\pm 0,5$ °C			
		Dokładność temperatury bloku: $\pm 0,5$ °C			
		Dokładność utrzymania temperatury w probówkach: ± 1 °C			
		Otworki na próbki o średnicy 30 mm.			
		Moc: 1300 VA \pm 100 VA			
		Zabezpieczenie przed przegrzaniem bloku			
		Zasilanie: 230 V / 50 Hz			
20.	Możliwość rozbudowy	Zastosowanie aparatu do węglowodanów			
21.	Opis oprogramowania	Pełne w języku polskim lub angielskim			
22.	Instrukcja obsługi analizatora	Dołączyć instrukcję obsługi w języku polskim.			
23.	Szkolenie	5-cio dniowe szkolenie aplikacyjne z możliwości analizatora dla dwóch osób			
24.	Gwarancja	36 miesięcy			

Uwaga: nie spełnia choćby jednego z parametrów lub funkcji wymaganych spowoduje odrzucenie oferty.

W przypadku stwierdzenia rozbieżności w ofercie pomiędzy oferowanymi parametrami a dołączoną dokumentacją Zamawiający odrzuci ofertę.

Specyfikacja techniczna system HPLC do analizy próbek żywnościowych i środowiskowych

Lp.	Parametr wymagany	Tak/ Nie	Parametr oferowany	Nazwa, typ seria urządzenia kraj pochodzenia
A. Wysokosprawne chromatografy cieczowe				
1.	Pompa dwutłokowa – 5 sztuk - do gradientu wysoko- i nisko ciśnieniowego. - Zakres przepływu 0,0001 do 10,0000 ml. - Precyzja przepływu 0,1% RSD - Dokładność przepływu $\pm 1\%$ lub 0,5 ul/min - Maksymalna objętość tłoków (2 x 10 μ l) - do przemywania tłoków. - Dokładność ustawienia gradientu: $\pm 0,5\%$ - Wbudowane funkcje walidacyjne - Tłoki pompy pracujące w układzie równoległym			
2.	Detektor diodowy SPD-M20A – 1 sztuka - Źródło światła: deuterowe i wolframowe - Zakres 190-800 nm - Szerokość szczeliny 1,2 nm i 8 nm - Dokładność: nie więcej 1 nm - Szum $\pm 3 \times 10^{-6}$ AU - Dryft 5×10^{-4} - Liniowość 2,0 AU - Termostatowana celka - Celka: max. pojemność 10 μ l do ciśnienia 12 MPa - Wbudowane funkcje walidacyjne			
3.	Detektor fluorescencyjny – 2 sztuki - zakres: 200 - 650 nm - dokładność ± 2 nm - powtarzalność: ± 0.2 nm			
4.	Detektor refraktometryczny – 1 sztuka			
5.	Piec do kolumn z chłodzeniem – 2 sztuki - Zakres temp. od 10 °C poniżej temperatury otoczenia do 85 °C. - Pojemność: do 6 kolumn - Grzanie z wymuszonym obiegiem powietrza - Możliwość zainstalowania wewnątrz pieca mieszalnika do gradientu - Możliwość zainstalowania wewnątrz pieca zaworów przełączających kolumny			
6.	Piec do kolumn z chłodzeniem – 1 sztuka			



	<ul style="list-style-type: none"> - Zakres temp. od 15 °C poniżej temperatury otoczenia do 85 °C. - Minimum na 2 kolumny - Wykorzystujący efekt Peltiera 			
7.	<p>Podstawka na rozpuszczalniki – 3 sztuki</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zintegrowana wymiarami z aparaturą HPLC 			
8.	Mieszalnik – 2 sztuki			
9.	<p>Zawór do tworzenia gradientu niskociśnieniowego – 1 sztuka</p> <ul style="list-style-type: none"> - zawór 4-składnikowy - zawór montowany wewnątrz pompy 			
10.	Butelki 1L na rozpuszczalniki – 6 sztuk			
11.	<p>Degazer – 2 sztuki</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 kanały 			
12.	<p>Degazer – 1 sztuka</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 kanałów 			
13.	<p>Automatyczny podajnik próbek z chłodzeniem – 3 sztuki</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontrola temperatury 4 - 40 °C. - Zakres pracy pH 1 - 14 - Ilość próbek o poj. 2 ml – co najmniej 70 - Objętość nastrzyku 0,1 µl do 100 µl - Szybkość nastrzyku wraz z przemyciem igły: 10 s (dla 10 µl) - Powtarzalność nastrzyku: 0,3% RSD - Pomiar nastrzykiwanej objętości na tłoku pompy - Współczynnik przeniesienia: max. 0,005 % - Wbudowane funkcje walidacyjne - Możliwość pracy pod ciśnieniem do 350 barów 			
14.	<p>Fiolki – 600 sztuk</p> <ul style="list-style-type: none"> - zakręcane - pojemność 2ml - septa silikonowo-teflonowa 			
15.	<p>Kontroler – 3 sztuki</p> <ul style="list-style-type: none"> - umożliwiający kontrolę całego u HPLC z poziomu oprogramowania 			
16.	<p>Zestaw startowy (filtry, złączki, rurki) – 3 sztuki</p>			
17.	<p>Oprogramowanie sterujące do HPLC – 3 sztuki</p> <ul style="list-style-type: none"> - sterowanie zestawem, zbieranie i opracowywanie danych - zgodność z wymogami GMP/GLP - działające w środowisku Windows - działające w sieci 			
18.	<p>Zestaw komputerowy – 3 sztuki</p> <p>Komputer procesor dual-core, 1 GB RAM, dysk twardy 160 GB, nagrywarka DVD, mysz PS2, napęd 1,44 MB, klawiatura, 19" LCD</p>			



	monitor, oprogramowanie WIN XP Professional PL, drukarka kolorowa atramentowa typu HP 6940			
B. Spektrofotometr dwuwiązkowy				
19.	<p>Spektrofotometr dwuwiązkowy – 1 sztuka</p> <ul style="list-style-type: none"> - praca z dwoma kuwetami: kuetą dla próbki i kuetą referencyjną wykonanych ze szkła lub kwarcu - zakres pracy płynnie zmienny: 190 - 1100 nm - szerokość spektralna szczeliny: 1 nm (190-1100 nm) - dokładność długości fali $\pm 0,1$ nm - powtarzalność długości fali $\pm 0,1$ nm - światło rozproszone mniej niż 0,02% - zakresy pomiarowe: absorbancja -4 do 4, transmitancja 0 – 400 % - dokładność fotometryczna $\pm 0,004$ Abs (przy 1.0 Abs) - powtarzalność fotometryczna $\pm 0,001$ Abs (przy 1.0 Abs) - stabilność linii bazowej: 0,0003 Abs/h - poziom szumów: 0,00005 Abs - wielkość wiązki 10 x 1 mm - możliwość sterowania i kontroli aparatu z komputera - wbudowane oprogramowanie wewnętrzne: pomiar absorbancji, transmitancji, energii w funkcji długości fali i czasu, analiza ilościowa, pomiary „multi λ” oraz mieszaniny wieloskładnikowej, pomiar mieszaniny mętnej poprzez pomiar transmitancji - możliwość podłączenia drukarki atramentowej lub laserowej poprzez łącze USB - czytelny ekran ciekłokrystaliczny - wbudowane co najmniej 4 złącza USB - dołączone do aparatu oprogramowanie do kontroli aparatu, zbierania i obróbki danych i przygotowywania raportów kompatybilne z Windows XP Professional - 2 kuwety kwarcowe 10 mm 			
C. Sprzęt uzupełniający do HPLC i spektrofotometru				
20.	Autoklaw – 1 sztuka - pojemność 5 litrów			
21.	Wirówka – 1 sztuka - przyspieszenie do 1400 g - wyposażone w probówki wirówkowe ze stożkowym dnem o pojemności 50 ml			
22.	Mieszadło magnetyczne z grzaniem – 1 sztuka			



	<ul style="list-style-type: none"> - ilość punktów mieszających - 10 - odległość między punktami 100 mm \pm 10 mm, - szybkość obrotów regulowana w zakresie od 0 do 1200 rpm (z tolerancją górnej granicy \pm 100 rpm), - temperatura płyty grzejnej płynnie regulowana w zakresie od temperatury otoczenia do 130 °C (z tolerancją górnej granicy \pm 10 °C) - stałość temperatury \pm 2°C, - objętość mieszanej cieczy (woda) nie mniejsza niż 400 ml na punkt. 			
D. Aparat TOC				
23.	<p>Aparat TOC – 1 sztuka</p> <ul style="list-style-type: none"> - z oprogramowaniem wewnętrznym, ekranem LCD, oraz wbudowaną drukarką. - Analizator TOC, IC, TC, NPOC. - Zakres pomiarowy: 4 ppb – 25000 ppm. - Detekcja w podczerwieni. - Metoda utleniania: spalanie katalityczne do temp. 680 °C na katalizatorze platynowym - Czas analizy: do 3 min. - Automatyczne rozcieńczanie próbek do 50 razy. - Automatyczna zmiana zakresów. - Automatyczna kalibracja, do 10 punktów. - Automatyczny wybór zależności kalibracyjnej dla próbki nieznannej. - Automatyczne zerowanie. - Wielkość nasytu: 10 - 2000 μl - Przemycanie linii analitycznych super czystą wodą. - Automatyczne mieszanie gazowe próbek. - Aparat pobiera zawiesiny ściekowe. - Graficzna wizualizacja analizy (piki) i wyników. - Wielopunktowa, automatyczna kalibracja. 			
24.	<p>Zestaw do aparatu TOC do analizy zawiesin – 1 sztuka</p> <ul style="list-style-type: none"> - umożliwiający automatyczne pobieranie próbek o średnicy zanieczyszczeń do 0,8 mm. 			
25.	<p>Przystawka do aparatu TOC do oznaczania azotu – 1 sztuka</p>			
26.	<p>Przystawka do aparatu TOC do oznaczania węgla w próbkach stałych – 1 sztuka</p> <ul style="list-style-type: none"> - łódki do spalań – 50 sztuk 			
27.	<p>Automatyczny podajnik na 8 próbek do aparatu TOC – 1 sztuka</p>			



	- możliwość zastosowania pojemników z próbkami o wielkości co najmniej od kilku mililitrów do 1 litra			
28.	Drukarka umożliwiająca wydruki z aparatu TOC – 1 sztuka			
29.	Dołączyć instrukcję obsługi w języku polskim.			
30.	Gwarancja minimum 24 miesiące			
31.	Dostawa do Laboratorium Zamawiającego			

E. Szkolenia i walidacja

32.	<p>Szkolenie użytkowników sprzętu z zakresu wdrożenia do wykonywania oznaczeń metodami analitycznymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zgodnie z normą PN-EN 12630:2002 „Soki owocowe i warzywne - Oznaczenie zawartości glukozy, fruktozy, sorbitolu i sacharozy - Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej”, - zgodnie z normą PN-EN ISO 17993:2005 „Jakość wody - Oznaczenie 15 wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) w wodzie metodą HPLC z detekcją fluorescencyjną po ekstrakcji ciecz-ciecz”, - zgodnie z normą PN-EN 14130:2004 „Artykuły żywnościowe - Oznaczenie witaminy C metodą HPLC”, - zgodnie z normą PN-EN 1484:1999 „Analiza wody - Wytyczne oznaczenia ogólnego węgla organicznego (OWO) i rozpuszczonego węgla organicznego (RWO)”. 			
33.	<p>1. Wykonanie procedur analitycznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zgodnie z normą PN-EN 12630:2002 „Soki owocowe i warzywne - Oznaczenie zawartości glukozy, fruktozy, sorbitolu i sacharozy - Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej”, - zgodnie z normą PN-EN ISO 17993:2005 „Jakość wody - Oznaczenie 15 wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) w wodzie metodą HPLC z detekcją fluorescencyjną po ekstrakcji ciecz-ciecz”, - zgodnie z normą PN-EN 14130:2004 „Artykuły żywnościowe - Oznaczenie witaminy C metodą HPLC”, - zgodnie z normą PN-EN 1484:1999 „Analiza wody - Wytyczne oznaczenia ogólnego węgla organicznego (OWO) i rozpuszczonego węgla organicznego (RWO)”. <p>2. Przekazanie Zamawiającemu</p>			



<p>dokumentacji zawierającej procedury analityczne wykonane przez Wykonawcę zgodnie z w/w normami. Dokumentację należy przekazać zamawiającemu w formie papierowej i elektronicznej. Wszelkie prawa autorskie majątkowe i prawa własności przemysłowej, które powstaną w wyniku wykonania niniejszego zamówienia przysługują zamawiającemu w pełnym zakresie. Dokumentację należy sporządzić wg wzoru załączonego do specyfikacji istotnych warunków zamówienia (czcionka Times New Roman rozmiar 12 pkt., odstępy między wierszami – 1 wiersz)</p> <p>3. Wykonanie walidacji procedur analitycznych przygotowanych przez wykonawcę:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zgodnie z normą PN-EN 12630:2002 „Soki owocowe i warzywne - Oznaczanie zawartości glukozy, fruktozy, sorbitolu i sacharozy - Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej”, - zgodnie z normą PN-EN ISO 17993:2005 „Jakość wody - Oznaczanie 15 wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) w wodzie metodą HPLC z detekcją fluorescencyjną po ekstrakcji ciecz-ciecz”, - zgodnie z normą PN-EN 14130:2004 „Artykuły żywnościowe - Oznaczanie witaminy C metodą HPLC”, - zgodnie z normą PN-EN 1484:1999 „Analiza wody - Wytyczne oznaczenia ogólnego węgla organicznego (OWO) i rozpuszczonego węgla organicznego (RWO)”. <p>Walidacja przeprowadzona zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005 „Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących” ma obejmować zakres i dokładność wartości możliwych do uzyskania. W szczególności: niepewność wyników, granicę wykrywalności, selektywność metody analitycznej, liniowość, granicę powtarzalności i/lub odtwarzalności, odporność na czynniki zewnętrzne i/lub wrażliwość na zakłócenia pochodzące z matrycy.</p> <p>4. Przekazanie zamawiającemu dokumentacji z walidacji zawierającej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - procedury walidacyjne do przygotowanych przez Wykonawcę procedur analitycznych, - informacje dotyczące sprawdzenia uzyskanych w trakcie walidacji wartości oraz określenie czy 		
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--



	<p>odpowiadają one potrzebom laboratorium.</p> <p>- stwierdzenie o przydatności wdrażanej metody w laboratorium oraz czy wymagania postawione podczas procesu walidacji mogą być spełnione w laboratorium.</p> <p>Dokumentację należy przekazać Zamawiającemu w formie papierowej i elektronicznej. Wszelkie prawa autorskie majątkowe i prawa własności przemysłowej, które powstaną w wyniku wykonania niniejszego zamówienia przysługują zamawiającemu w pełnym zakresie. Dokumentację należy sporządzić wg wzoru załączonego do specyfikacji istotnych warunków zamówienia (czcionka Times New Roman rozmiar 12 pkt., odstępy między wierszami – 1 wiersz).</p> <p>5. Zamawiający zastrzega sobie prawo czynnego uczestniczenia pracowników CLA w procesie walidacji.</p> <p>6. Termin wykonania walidacji wraz z przekazaniem pełnej dokumentacji maksimum 9 miesięcy od daty dostawy.</p>			
F. Akcesoria uzupełniające i odczynniki				
34.	Kolumna i wzorce do analizy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) – 1 sztuka			
35.	Kolumna i wzorce do analizy witamin rozpuszczalnych w wodzie – 3 sztuki			
36.	Kolumna i wzorce do analizy węglowodanów – 1 sztuka			
37.	Zestaw startowy odczynników i rozpuszczalników do pracy z zaproponowanymi aparatami HPLC oraz do uruchomienia proponowanych procedur			

Uwaga: niespełnienie choćby jednego z parametrów lub funkcji wymaganych spowoduje odrzucenie oferty.
W przypadku stwierdzenia rozbieżności w ofercie pomiędzy oferowanymi parametrami, a dołączoną dokumentacją Zamawiający odrzuci taką ofertę.

Specyfikacja techniczna systemu do analizy próbek środowiskowych (woda, ścieki, gleba, osad)

Lp.	Parametr wymagany	Tak/ Nie	Parametr oferowany	Nazwa, typ seria urządzenia kraj pochodzenia
A. Szybki ekstraktor próbek				
1.	Szybki ekstraktor próbek – 1 sztuka Urządzenie zapewniające niskie zużycie rozpuszczalników (15 – 18 ml dla próbki o masie 10 g) oraz bardzo szybko ekstrakcję (10 – 20 min) substancji organicznych z prób stałych i półstałych			
2.	Metoda ekstrakcji wykorzystująca rozpuszczalniki organiczne i wodne			
3.	Możliwość stosowania cel ekstrakcyjnych o pojemnościach 1, 5, 10, 22, 34, 66 oraz 100 ml.			
4.	Czujnik IR stwierdzający obecność pojemnika korekcyjnego oraz poziom ekstraktu			
5.	Automatyczne filtrowanie otrzymanego ekstraktu			
6.	Czujniki kontrolujące wartości ciśnienia, temperatury zapewniające bezpieczeństwo pracy			
7.	Zakres temperatur, w którym możliwa jest ekstrakcja od temperatury pokojowej do 200 °C			
8.	Ciśnienie robocze 100 bar			
9.	Cele ekstrakcyjne: 10 ml - 2 szt. 34 ml - 2 szt.			
10.	Zestaw elementów zużywalnych umożliwiający wykonanie 2000 ekstrakcji			
11.	Sprzęt z wykonaną kwalifikacją instalacyjną (IQ) i kwalifikacją operacyjną (OQ) dla urządzeń termostatyzujących Przekazanie dokumentacji kwalifikacyjnej wraz z dostawą sprzętu.			
B. Chromatograf jonowy				
12.	Chromatograf jonowy do oznaczania anionów i kationów nieorganicznych – 1 sztuka Zespół chromatograficzny do analizy anionów i kationów nieorganicznych złożony z dwóch oddzielnych kompaktowych gradientowych chromatografów jonowych. Elementy chromatografów stykające się z			



	fazą ruchomą muszą być wykonane z materiału obojętnego chemicznie i wolnego od metalu (PEEK)			
13.	Zespół chromatograficzny musi umożliwiać analizę anionów i kationów w różnych próbkach w tym samym czasie oraz pracę jednego z chromatografów bez konieczności uruchamiania drugiego aparatu.			
14.	Moduł do automatycznego preparowania eluentu dla potrzeb oznaczania anionów.			
15.	Moduł do automatycznego preparowania eluentu dla potrzeb oznaczania kationów.			
16.	Możliwość oznaczania na jednej kolumnie fluorków, chlorków, bromków, azotanów, azotynów, fosforanów, siarczanów.			
17.	Możliwość oznaczania na jednej kolumnie kationów litu, sodu, potasu, amonu, magnezu, wapnia, strontu i baru.			
18.	Pompy wysokociśnieniowe seryjne z wbudowanym degazerem eluentu, dwutłokowowe, o ciśnieniu maksymalnym 35 MPa i zakresie przepływu od 0,05 do 5,0 ml/min.			
19.	Cyfrowe detektory konduktometryczne kompatybilne z tłumikami samoregenerującymi się o zakresie pomiarowym 0 – 15000 μ S i termostatowanymi celami pomiarowymi w zakresie od 7 °C powyżej temperatury pokojowej do 55 °C.			
20.	Termostaty kolumn chromatograficznych w zakresie od 5 °C powyżej temperatury pokojowej do 60 °C.			
21.	Samoregenerujący się tłumik/wzmacniacz anionowy typu membranowego o minimalnej pojemności tłumienia 50 μ eq/min i objętości martwej maksymalnie < 15 μ l. Tłumik powinien pracować bez konieczności podawania agresywnych odczynników (np.: kwasu siarkowego).			
22.	Zestaw kolumn analitycznych (2 x 250 mm) o minimalnej pojemności 60 μ eq i kolumn ochronnych (2 x 50 mm) (2 szt.) do analizy anionów pracujących w oparciu o nowoczesny eluent wodorotlenkowy. Kolumny muszą pracować z fazami ruchomymi o pH w zakresie 0 - 14.			
23.	Samoregenerujący się tłumik/wzmacniacz kationowy typu membranowego o minimalnej pojemności tłumienia 37,5 μ eq/min i objętości martwej maksymalnie < 15 μ l.			



	Tłumik powinien pracować bez konieczności podawania agresywnych odczynników.			
24.	Zestaw kolumn analitycznych (3 x 250 mm) o minimalnej pojemności 3000 µeq i kolumn ochronnych (3 x 50 mm) (2 szt.) do analizy kationów. Kolumny muszą pracować z fazami ruchomymi zawierającymi do 100 % acetonitrylu.			
25.	Automatyczny podajnik próbek o pojemności minimum 49 x 10 ml i minimalnej objętości nastrzyku 1 µl z błędem +/- 0,1 µl (w zakresie: 1 to 100 µl) oraz powtarzalność nastrzyku < 0,3 % RSD przy 20 µl. Podajnik musi umożliwiać jednoczesne oraz sekwencyjne podawanie próbki do dwóch chromatografów. 1000 szt. naczynek o pojemności 10 ml.			
26.	Szerokość całkowita oferowanego układu chromatograficznego musi wynosić poniżej 800 mm. Do sumowania szerokości całkowitej należy użyć szerokości maksymalnych wszystkich aparatów tworzących poza komputerem i monitorem.			
27.	Koncentraty eluentów, materiały odniesienia i certyfikowane materiały odniesienia (woda naturalna, woda odpadowa) z certyfikatem na zawartość chlorków, azotanów, azotynów, bromków, fosforanów i kationu amonowego oraz inne elementy konieczne do pracy chromatografu w ilości umożliwiającej przygotowanie i przeprowadzenie walidacji oraz rozpoczęcie prac badawczych.			
28.	Stacja do zarządzania, kontrolowania i diagnozowania chromatografu jonowego składająca się z programu komputerowego i komputera o konfiguracji optymalnej do sterowania chromatografem. Program powinien umożliwiać akwizycję i obróbkę danych, przeprowadzenie analizy jakościowej i ilościowej, kalibracji, tworzenie i przesyłanie baz danych oraz komunikację z komputerem za pomocą złącza USB.			
29.	Wymagania dotyczące uruchomienia i obsługi serwisowej: - dostawa, montaż i uruchomienie w cenie oferty, - przeszkolenie 2 pracowników z obsługi sprzętu na koszt oferenta w cenie oferty , - sprzęt z wykonaną kwalifikacją instalacyjną (IQ) i kwalifikacją operacyjną dla urzędzeń			



	<p>termostatuujących.</p> <p>Przekazanie dokumentacji kwalifikacyjnej wraz z dostawą sprzętu,</p> <ul style="list-style-type: none"> - zapewnienie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu, - okres gwarancji 12 miesięcy. 			
30.	<p>Szkolenie użytkowników sprzętu z zakresu wdrożenia do wykonywania oznaczeń metodami analitycznymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zgodnie z normą PN-EN ISO 10304-1:2001 „Jakość wody. Oznaczanie rozpuszczonych jonów fluorkowych, chlorkowych, azotynowych, ortofosforanowych, bromkowych, azotanowych i siarczanowych za pomocą chromatografii jonowej. Część 1: Metoda dla wód mało zanieczyszczonych”, - zgodnie z normą PN-EN ISO 10304-2:2001 „Jakość wody. Oznaczanie rozpuszczonych anionów za pomocą chromatografii jonowej. Część 2: Oznaczanie bromków, chlorków, azotanów, azotynów, ortofosforanów i siarczanów w ściekach”, - zgodnie z normą PN-EN ISO 14911:2002 „Jakość wody. Oznaczanie Li^+, Na^+, NH_4^+, K^+, Mn^{2+}, Ca^{2+}, Mg^{2+}, Sr^{2+} i Ba^{2+} za pomocą chromatografii jonowej. Metoda dla wód i ścieków” 			
31.	<p>1. Wykonanie procedur analitycznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zgodnie z normą PN-EN ISO 10304-1:2001 „Jakość wody. Oznaczanie rozpuszczonych jonów fluorkowych, chlorkowych, azotynowych, ortofosforanowych, bromkowych, azotanowych i siarczanowych za pomocą chromatografii jonowej. Część 1: Metoda dla wód mało zanieczyszczonych”, - zgodnie z normą PN-EN ISO 10304-2:2001 „Jakość wody. Oznaczanie rozpuszczonych anionów za pomocą chromatografii jonowej. Część 2: Oznaczanie bromków, chlorków, azotanów, azotynów, ortofosforanów i siarczanów w ściekach”, - zgodnie z normą PN-EN ISO 14911:2002 „Jakość wody. Oznaczanie Li^+, Na^+, NH_4^+, K^+, Mn^{2+}, Ca^{2+}, Mg^{2+}, Sr^{2+} i Ba^{2+} za pomocą chromatografii jonowej. Metoda dla wód i ścieków”. <p>2. Przekazanie Zamawiającemu dokumentacji zawierającej procedury analityczne wykonane przez Wykonawcę zgodnie z w/w normami. Dokumentację należy przekazać zamawiającemu w formie papierowej i elektronicznej. Wszelkie prawa autorskie majątkowe i prawa własności przemysłowej, które powstaną w wyniku wykonania niniejszego zamówienia przysługują zamawiającemu w pełnym zakresie.</p>			



<p>Dokumentację należy sporządzić wg wzoru załączonego do specyfikacji istotnych warunków zamówienia (czcionka Times New Roman rozmiar 12 pkt., odstępy między wierszami – 1 wiersz)</p> <p>3. Wykonanie walidacji procedur analitycznych przygotowanych przez wykonawcę:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zgodnie z normą PN-EN ISO 10304-1:2001 „Jakość wody. Oznaczanie rozpuszczonych jonów fluorkowych, chlorkowych, azotynowych, ortofosforanowych, bromkowych, azotanowych i siarczanowych za pomocą chromatografii jonowej. Część 1: Metoda dla wód mało zanieczyszczonych”, - zgodnie z normą PN-EN ISO 10304-2:2001 „Jakość wody. Oznaczanie rozpuszczonych anionów za pomocą chromatografii jonowej. Część 2: Oznaczanie bromków, chlorków, azotanów, azotynów, ortofosforanów i siarczanów w ściekach”, - zgodnie z normą PN-EN ISO 14911:2002 „Jakość wody. Oznaczanie Li^+, Na^+, NH_4^+, K^+, Mn^{2+}, Ca^{2+}, Mg^{2+}, Sr^{2+} i Ba^{2+} za pomocą chromatografii jonowej. Metoda dla wód i ścieków”. <p>Walidacja przeprowadzona zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005 „Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących” ma obejmować zakres i dokładność wartości możliwych do uzyskania. W szczególności: niepewność wyników, granicę wykrywalności, selektywność metody analitycznej, liniowość, granicę powtarzalności i/lub odtwarzalności, odporność na czynniki zewnętrzne i/lub wrażliwość na zakłócenia pochodzące z matrycy.</p> <p>4. Przekazanie zamawiającemu dokumentacji z walidacji zawierającej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - procedury walidacyjne do przygotowanych przez Wykonawcę procedur analitycznych, - informacje dotyczące sprawdzenia uzyskanych w trakcie walidacji wartości oraz określenie czy odpowiadają one potrzebom laboratorium. - stwierdzenie o przydatności wdrażanej metody w laboratorium oraz czy wymagania postawione podczas procesu walidacji mogą być spełnione w laboratorium. <p>Dokumentację należy przekazać Zamawiającemu w formie papierowej i elektronicznej. Wszelkie prawa autorskie majątkowe i prawa własności przemysłowej, które powstaną w wyniku wykonania niniejszego zamówienia</p>		
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--



	<p>przysługują zamawiającemu w pełnym zakresie. Dokumentację należy sporządzić wg wzoru załączonego do specyfikacji istotnych warunków zamówienia (czcionka Times New Roman rozmiar 12 pkt., odstępy między wierszami – 1 wiersz).</p> <p>5. Zamawiający zastrzega sobie prawo czynnego uczestniczenia pracowników CLA w procesie walidacji.</p> <p>6. Termin wykonania walidacji wraz z przekazaniem pełnej dokumentacji maksimum 9 miesięcy od daty dostawy.</p>			
C. Liofilizator laboratoryjny				
32.	<p>Liofilizator laboratoryjny wolnostojący – 1 sztuka</p> <ul style="list-style-type: none"> - pojemność 12 litrów lodu, - wydajność 8 litrów wody/24 h, - temperatura kolektora – 50 °C, - sterowanie mikroprocesorowe z wyświetlaniem podstawowych parametrów procesu: próżnia panująca w układzie, temperatura, czas pracy aparatu, czas pracy pompy, - wbudowane gniazdo RS-232, - sygnalizacja graficzna osiągnięcia optymalnych warunków przez rozpoczęcia procesu liofilizacji, - dźwiękowy i wizualny alarm w przypadku wzrostu temperatury, konieczności serwisowania pompy, wykrycia wilgoci w kolektorze, - czujnik wilgoci jako zabezpieczenie pompy, - zawór umożliwiający utrzymanie próżni na zadanym poziomie, - możliwość podłączenia do komputera, głębokość urządzenia nie większa niż 72 cm 			
33.	<p>Cylinder akrylowy z zaworami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - możliwość suszenia na minimalnie 3 podgrzewanych półkach z regulacją temperatury do + 40 °C, - minimum 8 zaworów do podłączania naczyń liofilizacyjnych, - zestaw adapterów i naczyń do liofilizacji o pojemności 600 ml (8 szt.). 			
34.	<p>Pompa próżniowa olejowa dwustopniowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wydajność 195 litrów/min - próżnia maksymalna 0,002 mBar (z tolerancją 5%) 			
35.	<p>Sprzęt z wykonaną kwalifikacją instalacyjną (IQ) i kwalifikacją operacyjną (OQ) dla urządzeń termostatyzujących. Przekazanie dokumentacji kwalifikacyjnej wraz z dostawą sprzętu.</p>			



D. Homogenizator ultradźwiękowy

36.	Homogenizator ultradźwiękowy (20 kHz) do próbek o objętości 0,25 - 1000 ml – 1 sztuka			
37.	przeznaczony do próbek o objętości 0,25 – 1000 ml			
38.	Tytanowa końcówka o średnicy mniejszej niż 4 mm i długości większej niż 25 cm przeznaczona do pracy z próbkami o objętości 0,25 – 10 ml			
39.	Tytanowa końcówka o średnicy mniejszej niż 1 cm i długości większej niż 21 cm przeznaczona do pracy z próbkami o objętości 10 – 250 ml			
40.	Impulsowy tryb pracy			
41.	Regulacja czasu pracy w zakresie 0 – 15 min.			
42.	Stojak do homogenizatora			

E. Układ do dejonizacji wody

43.	Układ do dejonizacji wody o wydajności 20 dm ³ /h lub większej – 1 sztuka			
44.	Siedmiostopniowe oczyszczanie wody: - filtracja na filtrach osadowych (dwa stopnie), - filtracja na filtrach węglowych, - odwrócona osmoza, - wstępna demineralizacja na mieszanym złożu jonowymiennym (główna kolumna), - powtórna demineralizacja na mieszanym złożu jonowymiennym (kolumna końcowa), - kapsuła mikrofiltracyjna 0,2/0,45 µm.			
45.	Przewodnictwo wody zdeminielizowanej ≤ 0,6 µS/cm			
46.	Praca urządzenia automatyczna i bezobsługowa			
47.	Wyposażenie w pompę podnoszącą ciśnienie zasilania			
48.	Automatyczne płukanie membran			
49.	Punkt poboru wody zaopatrzony w zbiornik ciśnieniowy o poj. 10 dm ³			
50.	Zasięg wylewki poboru wody min. 2 m			
51.	Alarm informujący o wymianie filtrów wstępnych			

52.	Alarm informujący o wymianie złożeń jonowymiennych			
53.	Automatyczne zatrzymanie pracy u przy pełnym zbiorniku			
54.	Funkcje monitorujące pracę: 1. mikroprocesorowy kontrolno-pomiarowy posiadający: - wyświetlacz LCD, - konduktometr dokonujący pomiaru, przewodnictwa i temperatury wody oczyszczonej, - alarm informujący o konieczności wymiany filtrów, 2. manometr ciśnienia wody zasilającej.			
55.	Obudowa urządzenia – stal kwasoodporna			

F. Pipety automatyczne i akcesoria do nich

56.	Zestaw wielomiarowych pipet automatycznych: zakres 20 - 100 µl, 2 szt. zakres 20 - 200 µl, 5 szt. zakres 200 -1000 µl, 10 szt. zakres 1000 - 5000 µl, 5 szt. Każda pipeta musi być wyposażona w stalowy tłok, wyświetlacz LCD, dzielony trzon pipety, zabezpieczenie ustawionej objętości, regulowany zrzutnik końcówek oraz umożliwiać zliczanie cykli pracy.			
57.	Zestaw jednomiarowych pipet automatycznych: 100 µl, 2 szt. 1000 µl, 2 szt. Każda pipeta musi być wyposażona w stalowy tłok i zrzutnik końcówek.			
58.	Zestaw wielomiarowych elektronicznych pipet automatycznych: zakres 5- 100 µl, 1 szt. zakres 20- 300 µl, 1 szt. stojak umożliwiający jednoczesne ładowanie pipety i dodatkowej baterii. Wymagane tryby pracy: pomiar nieznannej objętości oraz wielokrotne dozowanie co najmniej 10 porcji z pobranej objętości. Każda pipeta musi być wyposażona w akumulator litowo-jonowy, złącze USB do połączenia z komputerem klasy PC, stalowy tłok, wyświetlacz LCD i klawiaturę, dzielony trzon pipety, regulowany zrzutnik końcówek oraz umożliwiać zliczanie cykli pracy.			
59.	Końcówki do pipet pakowane w worki bezbarwne końcówki: 200 µl, 50 000 szt. 300 µl, 60 000 szt. 1000 µl, 120 000 szt.			



	5000 µl 5 000 szt. pakowane w pudełka bezbarwne końcówki: 200 µl, 1 920 szt. 300 µl, 1 920 szt. 1000 µl, 1 920 szt. 5000 µl 1 200 szt.			
60.	Aksesoria: Stojaki na 7 pipet typu karuzela - 7 szt.			

Uwaga: niespełnienie choćby jednego z parametrów lub funkcji wymaganych spowoduje odrzucenie oferty.
W przypadku stwierdzenia rozbieżności w ofercie pomiędzy oferowanymi parametrami, a dołączoną dokumentacją Zamawiający odrzuci taką ofertę.

Specyfikacja techniczna system do badań preparatów mikrobiologicznych pochodzenia roślinnego i zwierzęcego techniką transmisyjnej mikroskopii elektronicznej z mikroskopem elektronicznym, transmisyjnym

Lp.	Parametr wymagany	Tak/ Nie	Parametr oferowany	Nazwa, typ seria urządzenia kraj pochodzenia
A. Transmisyjny mikroskop elektroniczny				
1.	powiększenie 22 – 300000 x (z tolerancją 5%)			
2.	rozdzielczość liniowa 0,34 nm (z tolerancją 5%)			
3.	regulacja wysokiego napięcia 20 – 120 kV co 10 kV			
4.	wbudowany goniometr preparatu o ruchach w pięciu osiach			
5.	pochył próbki w zakresie kątowym do $\pm 80^\circ$			
6.	rejestracja zdjęć za pomocą wysokorozdzielczej kamery cyfrowej CCD do zastosowań TEM o rozdzielczości minimum 1392x1040 pikseli, wielkość pikseli 6,45 x 6,45 μm (z tolerancją 10%), czasach ekspozycji od 1 ms do 100 s ± 20 s, pole widzenia w przybliżeniu jak na negatywie 9 x 6,5 cm, skala szarości 12 bit.			
7.	kompresor do sterowania zaworami próżniowymi, dostarczane powietrze wolne od kontaminacji parami oleju i parą wodną			
8.	układ chłodzenia wodą w obiegu zamkniętym, fluktuacje temperatury wody chłodzącej nie większe niż 0,1 stopnia Celsjusza na minutę.			
9.	układ próżniowy składający się z pompy rotacyjnej ze zbiornikiem (buforem) próżni, dyfuzyjnej pompy olejowej oraz pompy jonowej			
10.	próżnia w komorze projekcyjnej i fotograficznej odseparowana od wysokiej próżni w kolumnie aperturą różnicującą			
11.	katoda z monokryształu z sześcioborku lantanu jako źródło elektronów			
12.	uniwersalny moduł cylindra Wehnelta			
13.	wbudowane w konstrukcję goniometru wymrażające urządzenie			



	antykontaminacyjne ze zbiornikiem na ciekły azot (Dewar)			
14.	apertury kondensatorowe – pełny zestaw			
15.	apertury obiektywowe – pełny zestaw			
16.	elementy do testowania próżni			
17.	części i materiały zużywające się (uszczelki, bezpieczniki, wybrane tranzystory, olej transformatorowy, smar wysokopróżniowy)			
18.	zestaw specjalistycznych narzędzi do regulacji i konserwacji mikroskopu			
19.	możliwość rozbudowy systemu o dodatkowe opcje w szczególności obrazowanie tomograficzne 3D, mikroanalizę rentgenowską EDS			
20.	zasilanie z sieci energetycznej 220 – 230 V / 50 Hz			
21.	gwarancja minimum 12 miesięcy			
22.	instalacja mikroskopu w laboratorium maksimum 14 dni po dostawie			
23.	szkolenie pracowników Zamawiającego z obsługi mikroskopu po jego dostawie do laboratorium w terminie obowiązywania umowy			
24.	Dołączyć instrukcję obsługi w języku polskim.			
25.	Dostawa do Laboratorium Zamawiającego			
B. System komputerowy i oprogramowanie do pracy z transmisyjnym mikroskopem elektronowym				
26.	oprogramowanie do interaktywnych pomiarów odległości, obwodów, pól powierzchni, kątów itp.			
27.	system komputerowy standardu PC Pentium IV 2,8 GHz lub lepszy do obsługi mikroskopu, z monitorem o przekątnej ekranu 19 cali lub większym, pamięcią operacyjną co najmniej 1 GB, dyskiem twardym 120 GB lub większym, napędem dyskiety, nagrywarką DVD-RW z programem obsługi nagrywarki, kartą sieciową i monochromatyczną drukarką laserową o rozdzielczości minimum 1200 dpi, druk w formacie A4			
28.	oprogramowanie sterujące ustawieniami optycznymi mikroskopu działające pod kontrolą systemu Windows XP			



29.	zautomatyzowane podstawowe i najczęściej używane funkcje takie jak centrowanie działła, saturacja włókna, autofokus, korekcja astygmatyzmu, sterowanie przesuwami próbki			
30.	system operacyjny Windows XP			
31.	pakiet Microsoft Office - Word, Excel, PowerPoint			
C. Sprzęt do pracy z transmisyjnym mikroskopem elektronowym				
32.	Siatki niklowe o heksagonalnych oczkach do TEM 200 mesh - 2 opakowania po 100 szt.			
33.	Lupa stereoskopowa binokularowa (1 sztuka) odbijająca i przepuszczająca światło powiększenie od 10 do 50x z oświetleniem			
34.	Negatoskop (1 sztuka) o wymiarach 300 x 200 mm ± 50 mm dla każdego wymiaru o jednorodnym oświetleniu na całej powierzchni			
35.	Cieplarka laboratoryjna (1 sztuka) z naturalnym obiegiem powietrza pojemność komory 120 litrów ± 20 litrów, zakres regulacji temperatury od 5 do 100 °C, regulacja temperatury co 0,1 °C, stabilność temperatury wewnątrz ± 1 °C, sygnalizacja optyczna osiągnięcia nastawionej temperatury			
36.	Waga techniczna laboratoryjna elektroniczna o zakresie ważenia 0 - 1000 g, dokładność ważenia 0,1 g, funkcja tary, funkcja Auto/Off, zasilacz do wagi			
D. Akcesoria do pracy z transmisyjnym mikroskopem elektronowym				
37.	Elektroniczny czasomierz alarmowy - 2 sztuki			
38.	Naścienna suszarka do szkła - 1 sztuka			
39.	Termometr kieszonkowy elektroniczny - 1 sztuka			
40.	próbówki 1,5 cm ³ polipropylen – 500 szt.			
41.	Kapsułki plastikowe do zatapiania próbek – 500 szt.			
42.	nóż diamentowy do mikrotomu dł. ostrza 3,5 mm ± 0,5 mm - 1 sztuka			
43.	Szwajcarskie pesety precyzyjne: 115 mm Nr 7 - 1 sztuka, 110 mm Nr 5 - 1 sztuka			



E. Odczynniki do pracy z transmisyjnym mikroskopem elektronowym

44.	aldehyd glutarowy 25% roztwor wodny do mikroskopii – 250 ml			
45.	czterotlenek osmu ampułki 10 x 1g - 1 opakowanie			
46.	octan uranylu cz.d.a. - 50 g			
47.	żywica akrylowa LR White - 2 opakowania			
48.	alkohol etylowy 96% cz.d.a. - 1 sześciopak			
49.	alkohol etylowy bezwodny cz.d.a. - 500 ml			
50.	tlenek propylenu cz.d.a. - 1 litr			
51.	aceton cz.d.a. - 5 litrów			
52.	cytrynian ołowiu (II) cz.d.a. - 100 g			
53.	wodorofosforan sodu bezwodny cz.d.a. - 500 g			
54.	diwodorofosforan sodu jednowodny cz.d.a. - 250 g			
55.	butvar B-98 – 100 g			
56.	tween 80 – 500 ml			
57.	triton X-100 laboratory grade – 500 ml			
58.	dimetylosulfotlenek do GC – 1000 ml			
59.	pirosiarczyn potasu cz.d.a. – 2 x 1 kg			
60.	2-metylo-2-propanol cz.d.a. – 1000 ml			
61.	zieleń trwała – 25 g			
62.	tymol – 250 g			
63.	oranż G – 2 x 25 g			
64.	fiolet krystaliczny do mikroskopii – 25 g			
65.	jod krystaliczny cz.d.a. – 200 g			
66.	fenol cz.d.a. – 1 kg			
67.	kwas ortofosforowy 85% cz.d.a. – 2 x 1000 ml			
68.	czerwień rutenowa – 1 g			
69.	azur II do mikroskopii – 50 g			
70.	pepsyna – 100 g			
71.	błękit metylowy do mikroskopii – 25 g			

F. Szkło laboratoryjne do pracy z transmisyjnym mikroskopem elektronowym

72.	kolby miarowe 100 ml - 5 szt.			
-----	-------------------------------	--	--	--

	kolby miarowe 250 ml - 5 szt. kolby miarowe 500 ml - 2 szt. kolby miarowe 1000 ml - 1 szt.			
73.	cyliny miarowe z wylewem 10 ml - 1 szt cyliny miarowe z wylewem 50 ml - 3 szt. cyliny miarowe z wylewem 100 ml - 3 szt.			
74.	zlewki wysokie 50 ml - 10 szt. zlewki wysokie 100 ml - 5 szt. zlewki wysokie 250 ml - 5 szt. zlewki wysokie 600 ml - 2 szt.			
75.	lejek zwykły średnica 55 mm - 3 szt.			
76.	naczynko wagowe 25 ml - 5 szt.			
77.	eksykator z gniazdem plastikowym bez otworu, wkład porcelanowy, średnica wkładu 190 mm - 1 szt.			
78.	butelka szklana na odczynniki z plastikowa zakrętka przezroczysta pojemność 250 ml - 15 szt.			
79.	butelka szklana na odczynniki z plastikowa zakrętka przezroczysta pojemność 500 ml - 10 szt.			
80.	łopatka porcelanowa z łyżką długość 103 mm - 5 szt.			
81.	szalki Petriego średnica 200 mm - 10 szt.			
82.	szkiełko zegarkowe średnica 60 mm - 10 szt.			

Uwaga: niespełnienie choćby jednego z parametrów lub funkcji wymaganych spowoduje odrzucenie oferty.
W przypadku stwierdzenia rozbieżności w ofercie pomiędzy oferowanymi parametrami, a dołączoną dokumentacją Zamawiający odrzuci taką ofertę.

Specyfikacja techniczna systemu do badań preparatów mikrobiologicznych pochodzenia roślinnego i zwierzęcego techniką skaningowej mikroskopii elektronicznej techniką wysokiej i zmiennej próżni z mikroskopem elektronicznym, skaningowym

Lp.	Parametr wymagany	Tak/ Nie	Parametr oferowany	Nazwa, typ seria urządzenia kraj pochodzenia
A. Mikroskop elektroniczny skaningowy				
1.	powiększenie 4 – 1000000x z tolerancją 5% (przy WD = 30 mm, HV = 30 kV, rozmiar obrazu 512x512 pikseli)			
2.	rozdzielczość przy wysokiej próżni dla HV 30 kV – 3 nm z tolerancją 5%			
3.	rozdzielczość przy zmiennej próżni dla HV 30 kV – 3,5 nm z tolerancją 5%			
4.	źródło elektronów katoda wolframowa			
5.	napięcie przyspieszające od 200 V do 30 kV			
6.	prąd próbki od 1 pikoampera do 2 mikroamperów (z tolerancją 10%)			
7.	średnica wewnętrzna komory mikroskopu 250 mm ± 20 mm			
8.	szerokość drzwi komory 150 mm ± 2 mm			
9.	w pełni zmotoryzowany stół próbek w pięciu kierunkach X = -40 do +40 mm, Y = - 30 do +30 mm, Z = 45 mm (tolerancja w osiach X, Y, Z ± 5 mm), obrót 360 stopni, pochylenie – 75 do + 50 stopni			
10.	maksymalne wymiary próbki w komorze: średnica do 160 mm ± 10 mm, wysokość około 70 mm ± 10 mm			
11.	pneumatyczny układ tłumienia drgań komory			
12.	detektory SE z kryształem YAG i wysokorozdzielczy BSE z kryształem YAG			
13.	pomiar prądu próbki			
14.	Alarm dźwiękowy lub optyczny w przypadku zetknięcia się stolika mikroskopu z elementami komory			
15.	detektor LVSTD do pracy w trybie zmiennej próżni			
16.	technika zmiennej próżni do 2000 Pa z tolerancją 10%			
17.	układ próżniowy z pompą rotacyjną i			



	turbomolekularną			
18.	prędkość skanowania od 160 ns do 10 ms na piksel regulowane w sposób ciągły lub krokowy			
19.	technika EDS z detektorem chłodzonym ciekłym azotem, detekcja pierwiastków od berylu, rozdzielczość detektora 130 eV \pm 3 eV			
20.	tryb pracy pozwalający na pochylanie wiązki elektronowej umożliwiając wykonanie obrazowania 3D z pomocą dołączonego oprogramowania.			
21.	stolik chłodzący Peltiera			
22.	kamera do podglądu obrazu z komory			
23.	zdalne sterowanie poprzez TCP/IP			
24.	automatyczna kontrola układu próżniowego			
25.	automatyczna optymalizacja punktu pracy katody			
26.	automatyczne centrowanie działa			
27.	automatyczna kompensacja dla kV			
28.	automatycznie optymalizowany dla wielkości plamki prąd próbki			
29.	zestaw części i materiałów zużywających się na rok pracy			
30.	zasilanie z sieci 230V/ 50Hz			
31.	Dołączyć instrukcję obsługi mikroskopu i sprzętu dołączonego			
32.	Dostawa do Laboratorium Zamawiającego			
33.	gwarancja minimum 12 miesięcy			
34.	instalacja mikroskopu w laboratorium maksimum 14 dni po dostawie			
35.	szkolenie pracowników Zamawiającego z obsługi mikroskopu po jego dostawie do Laboratorium w terminie obowiązywania umowy			
B. Sprzęt komputerowy i oprogramowanie do obsługi skaningowego mikroskopu elektronowego				
36.	komputer z procesorem Intel Pentium IV, dysk twardy 160 GB lub większy, nagrywarka DVD-RW, minimum 1024 MB RAM, PCI -VGA karta graficzna 256 MB Video RAM, karta sieciowa, dwa monitory LCD 19 cali lub większe, drukarka laserowa cz/b o rozdzielczości 1200 dpi, podajnik papieru formatu A4			
37.	system operacyjny Windows XP			
38.	oprogramowanie do obsługi i regulacji mikroskopu			



39.	funkcje programowe przetwarzania obrazu: autokontrast, wyostrzanie i wygładzanie, filtry adaptacyjne, kontrast różnicowy, korekcja cieni, szybka transformacja Fouriera, obrót 90 stopni, konwersja do skali szarości 8 bit, konwersja do skali „true color” 24 bit, odwrócenie, redukcja szumu, filtr uśredniający			
40.	funkcje programowych pomiarów odległości, długości, kątów, powierzchni, okręgów, elips, równoległoboków, obszarów nieregularnych, kalibracja wielkości pikseli			
41.	przesyłanie danych z pomiarów do obróbki statystycznej			
42.	składanie zdjęć zrobionych z ustawieniem ostrości na różnych planach (głębokościach) w jeden ostry obraz			
43.	operacje binarne na obrazach (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, maska, operacje logiczne) z dobieraną wagą udziału poszczególnych obrazów			
44.	podział na składowe RGB			
45.	pseudokolor (zamiana skali szarości na inne skale kolorów)			
46.	klasyfikacja obiektów na podstawie skali szarości lub koloru i pomiar zajmowanej przez nie powierzchni oraz ich procentowy udział			
47.	funkcja archiwizacji obrazów, baza danych umożliwiająca przeszukiwanie archiwum			
48.	generator raportów			
49.	format zapisywanych obrazów BMP, TIFF, JPG			
50.	program do rekonstrukcji obrazów trójwymiarowych			
51.	pakiet Office (Word, Excel, Power Point) wersja minimum 2003 do obróbki i opisu danych z mikroskopu			

C. Napyłarka próżniowa do skaningowego mikroskopu elektronowego

52.	Napyłarka próżniowa umożliwiająca napyłanie złota, palladu lub platyny na próbki nieprzewodzące, ustawiany czas napyłania w zakresie 0 – 4 minuty, szybkość napyłania 0 – 25 nm/minutę, zakres prądu napyłania 0 – 50 mA, w pełni automatyczna kontrola parametrów, napyłanie przy niskim napięciu, wymiary komory do napyłania: średnica 165 mm, wysokość			
-----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--



	125 mm (z tolerancją 5% dla każdego z wymiarów), gaz roboczy – argon			
53.	źródło metalu (target) złoty śr. 60 mm, gr. 0,1 mm			
54.	źródło węgla (target) - właściwy dla napyłarki			
55.	napylenie próbek warstwą węgla			
56.	pomiar grubości warstwy napyłonej			
57.	układ próżniowy zawierający rotacyjną pompę próżniową			
58.	zasilanie z sieci 230 V 50 Hz			
59.	gwarancja 2 lata na wszystkie części			
60.	instalacja napyłarki w Laboratorium po dostawie			
61.	szkolenie pracowników Zamawiającego z obsługi napyłarki po jej dostawie do Laboratorium w terminie obowiązywania umowy			
62.	Dołączyć instrukcję obsługi			
63.	Dostawa do Laboratorium Zamawiającego			

D. Sprzęt do pracy ze skaningowym mikroskopem elektronowym

64.	suszarka w punkcie nadkrytycznym do preparatów mikroskopowych			
65.	Multimetr (1 sztuka) – pomiar napięcia stałego do 1000 V co 100 μ V \pm (0.5% + 3d), pomiar napięcia zmiennego do 750 V co 100 μ V \pm (1% + 5d), pomiar natężenia prądu stałego do 20 A co 100 nA \pm (0.8% + 3d), pomiar natężenia prądu zmiennego do 20 A co 100 nA \pm (1% + 5d), pomiar rezystancji od 400 Ω do 40 M Ω co 0.1 Ω \pm (0.5% + 3d), pomiar pojemności od 4 nF do 400 nF co 1 pF \pm (3.0% + 5d), pomiar temperatury do 1000°C co 1°C \pm (3% + 3d) z czujnikiem typu K, akwizycja danych przez łącze RS-232			
66.	suszarka laboratoryjna (1 sztuka) pojemność 55 litrów \pm 2 litry, grawitacyjny obieg powietrza, wymiary komory roboczej 420 x 420 x 350 mm \pm 20 mm dla każdego wymiaru, komora robocza ze stali nierdzewnej, zakres ustawiania temperatury od 5 do 220 °C, dokładność nastawienia temperatury 0,5 °C, programator elektroniczny z zegarem programowalnym od 1 minuty do 100 godzin (\pm 20 godzin)			

E. Procedury do pracy ze skaningowym mikroskopem elektronowym

67.	<p>- Przygotowanie procedury analitycznej obejmującej oznaczanie i identyfikację typu włókien azbestu metodami skaningowej mikroskopii elektronowej.</p> <p>- Przekazanie przygotowanej dokumentacji. Dokumentacja dostarczona jest w postaci papierowej i elektronicznej wraz z mikroskopem.</p>			
-----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

F. Akcesoria do pracy ze skaningowym mikroskopem elektronowym

68.	Pasta srebrna do naklejania próbek – 50 g			
69.	Przewodzące dyski węglowe do próbek średnica 9 mm – 2 opakowania po 100 szt.			
70.	Dwustronna taśma węglowa do próbek szerokość 8 mm długość 20 m – 1 opakowanie			
71.	Uchwyty na próbki – 6 szt.			
72.	Szwajcarska pęseta precyzyjna 109 mm Nr 5/45 - 1 sztuka			
73.	Czasomierz alarmowy dwugodzinny - 1 sztuka			
74.	Kalkulator kieszonkowy - 2 sztuki			
75.	Termometr laboratoryjny precyzyjny do 50 stopni Celsjusza, co 0,1 stopnia - 1 sztuka			
76.	Pęsety proste, na końcach spiczaste, chirurgiczne 130 mm – 4 sztuki			
77.	Pęsety zagięte, na końcach spiczaste, chirurgiczne 115 mm – 4 sztuki			
78.	Rączka do skalpela chirurgicznego nr 3 – 4 sztuki			
79.	Ostrze do skalpela chirurgicznego nr 11 – 5 opakowań			
80.	Ostrze do skalpela chirurgicznego nr 18 – 2 opakowania			
81.	Nożyczki spiczaste, zaokrąglone 130 mm – 4 sztuki			

G. Odczynniki

82.	kwas chlorozłotowy cz. 30% – 20 g			
83.	błękit metylenowy cz.d.a. do mikroskopii – 100 g			
84.	błękit toluidynowy do mikroskopii – 25 g			
85.	zieleń malachitowa sól szczawiowa do mikroskopii – 100 g			



86.	hematoksylina do mikroskopii – 50 g			
87.	eozylna do mikroskopii – 100 g			
88.	fuksyna zasadowa bm – 100 g			
89.	fuksyna kwaśna bm – 100 g			
90.	paraformaldehyd – 1 kg			
91.	kwas fosfomolibdenowy cz.d.a. – 50 g			
92.	eter dietylowy cz.d.a. – 2 litry			
93.	alkohol metylowy cz.d.a. – 2,5 litra			
94.	propan-2-ol cz.d.a. – 2 litry			
95.	gliceryna cz.d.a. np – 1 litr			
H. Szkło laboratoryjne				
96.	cyliny miarowe z wylewem 10 ml - 3 szt cyliny miarowe z wylewem 25 ml - 3 szt. cylinder miarowy z wylewem 500 ml – 1 szt.			
97.	zlewki wysokie 100 ml - 5 szt. zlewki wysokie 250 ml - 5 szt. zlewki wysokie 400 ml - 2 szt.			
98.	butelka szklana z szeroką szyjką, szlifowany korek, oranżowa, pojemność 500 ml - 3 szt.			
99.	łopatka porcelanowa z łyżką długość 103 mm - 3 szt.			
100.	szkiełko zegarkowe średnica 60 mm - 10 szt.			

Uwaga: niespełnienie choćby jednego z parametrów lub funkcji wymaganych spowoduje odrzucenie oferty.

W przypadku stwierdzenia rozbieżności w ofercie pomiędzy oferowanymi parametrami, a dołączoną dokumentacją Zamawiający odrzuci taką ofertę.

Specyfikacja techniczna systemu do badań preparatów mikrobiologicznych pochodzenia roślinnego i zwierzęcego techniką mikroskopii fluorescencyjnej z mikroskopem fluorescencyjnym

Lp.	Parametr wymagany	Tak/ Nie	Parametr oferowany	Nazwa, typ seria urządzenia kraj pochodzenia
A. mikroskop fluorescencyjny automatyczny w systemie epifluorescencji				
1.	mikroskop fluorescencyjny automatyczny o budowie modułowej pracujący w systemie epifluorescencji ze sterowaniem z prawej strony, wbudowanym trwale systemem zautomatyzowanego fokusowania			
2.	zmotoryzowany układ ustawiania ostrości makro-mikro z regulacją oporu ruchu i mechanizmem powrotu do płaszczyzny ostrości widzenia			
3.	wbudowana kasetka z filtrami (konwersyjny NCB-11, neutralne ND8 z tolerancją 15%, ND32 z tolerancją 15%)			
4.	lampa halogenowa 12V 100W Longlife lub równoważna wraz z fabrycznie centrowaną obudową oraz zewnętrznym zasilaczem			
5.	gniazdo kondensora z ruchem pionowym i centrowaniem			
6.	diafragma połowa			
7.	buteleczek olejku immersyjnego			
8.	stół automatyczny, skanujący ze sterowaniem z poziomu komputera lub dżojstikiem			
9.	uchwyt preparatu dla jednego lub dwóch szkiełek preparatowych			
10.	okulary 10x z regulacją dioptryjną (FOV 22 mm) - 2 szt.			
11.	muszle oczne do okularów 10x - 2 szt.			
12.	miska obiektywowa, rewolwerowa, sześciogniazdowa			
13.	uniwersalny kondensator tarczowy do pracy w jasnym i rozbudowy w ciemnym polu oraz kontraście fazowym			
14.	systemowa głowica cyfrowa z nasadką okularową i oświetlaczem do epifluorescencji ze zmotoryzowanym, sześciogniazdowym, karuzelowym			

	zmienniczym filtrów oraz układem zapewniającym fluorescencję bezszumową			
15.	zmotoryzowana diafragma połowa i aperturowa			
16.	zamknięcie toru optycznego – zmotoryzowany shutter, filtry neutralne szare: ND4 z tolerancją + 10%, ND8 z tolerancją + 10%, ND16 z tolerancją + 10%			
17.	płytką filtracyjną zabezpieczającą obserwatora przed promieniowaniem UV			
18.	wbudowane porty dokumentacyjne, jeden ze zmotoryzowanym zmienniczym powiększeń typu zoom o powiększeniu do 2x			
19.	kolektor bezaberracyjny skupiający światło z lampy			
20.	palnik rtęciowy 100 W wraz z gniazdem mocowania z centrowaniem oraz zasilaczem, wbudowany licznik godzin pracy			
21.	blok filtrów wąskopasmowych, fluorescencyjnych EX 340-380, DM 400, BA 435-485 lub o zbliżonych parametrach ± 20 nm (wymagana górna granica EX maksimum 380 nm)			
22.	blok filtrów wąskopasmowych, fluorescencyjnych EX 465-495, DM 505, BA 515-555 lub o zbliżonych parametrach ± 10 nm			
23.	blok filtrów wąskopasmowych, fluorescencyjnych EX 540/25, DM 565, BA 605/55 lub o zbliżonych parametrach ± 10 nm			
24.	blok filtrów fluorescencyjnych EX 540-580, DM 595, BA 600-660 lub o zbliżonych parametrach ± 10 nm			
25.	blok filtrów fluorescencyjnych EX 620/60x, DM 660, BA 700/75m lub o zbliżonych parametrach ± 10 nm			
26.	nie fluoryzujący olejek immersyjny – 50 ml			
27.	obiektywy w systemie korygowanym do nieskończoności: Plan Fluorytowy 4x N.A. 0,13 z tolerancją 5%; W.D. 17,1 mm z tolerancją 10% Plan Fluorytowy 10x N.A. 0,30 z tolerancją 5%; W.D. 16 mm z tolerancją 10% Plan Fluorytowy 20x N.A. 0,50 z tolerancją 5%; W.D. 2,1 mm z			



	tolerancją 10% Plan Fluorytowy 40x N.A. 0,75 z tolerancją 5%; W.D. 0,72 mm z tolerancją 10% Plan Achromatyczny VC 100xH N.A. 1,40 z tolerancją 5%; W.D. 0,13 mm z tolerancją 10%			
28.	kamera CCD od 2/3 do 1 cala, kolorowa, chłodzona ogniwem Peltiera, rozdzielczość 1280 x 1024 piksele lub wyższa, prąd ciemny 0,7e ⁻ /pixel/s z tolerancją 15%, przetwornik A/D 12 bitowy, mocowanie C-mount, czasy ekspozycji od 1 ms (lub 0,5 ms) do 600 s ± 150 s, kontrola ekspozycji ręczna lub automatyczna, interface do PC – USB, obsługiwane formaty BMP/TIFF/JPEG, zasilacz i kabel do kamery			
29.	system komputerowy standardu PC zintegrowany z mikroskopem, z monitorem kolorowym o przekątnej ekranu 19 cali lub większym			
30.	system operacyjny Windows XP lub Vista			
31.	oprogramowanie cyfrowej analizy i archiwizacji obrazów działające pod systemem operacyjnym Windows XP lub Vista			
32.	moduł dekonwolucji stosów obrazów i pojedynczych warstw			
33.	Zestaw części zużywających się do mikroskopu			
34.	zasilanie z sieci energetycznej 220 – 230 V / 50 Hz			
35.	gwarancja minimum 12 miesięcy			
36.	instalacja mikroskopu w Laboratorium w ciągu maksimum 14 dni po dostawie			
37.	szkolenie pracowników Zamawiającego z obsługi mikroskopu po jego dostawie do Laboratorium w terminie obowiązywania umowy			
38.	Dołączyć instrukcję obsługi mikroskopu, programów przechwytywania i analizy obrazów oraz kamery			
39.	Dostawa do Laboratorium Zamawiającego			
B. Sprzęt laboratoryjny do wykorzystania z mikroskopem fluorescencyjnym				
40.	Butelka z wkraplaczem LDPE 50 ml - 2 opakowania			



41.	Szkiełka podstawowe mikroskopowe 75 x 25 mm, krawędź 90 stopni, matowe pole opisu – 3 opakowania			
42.	Pęsety proste, na końcach spiczaste, chirurgiczne 115 mm - 4 sztuki			
43.	Ostrza do skalpela chirurgicznego nr 21 - 2 opakowania			
44.	Ostrza do skalpela chirurgicznego nr 25 - 2 opakowania			
45.	Nożyczki mikroskopowe, spiczaste, proste 100 mm - 4 sztuki			

C. Odczynniki do wykorzystania z mikroskopem fluorescencyjnym

46.	Fluoresceina do fluorescencji - 100 g			
47.	Rodamina B do fluorescencji - 1 g			
48.	DAPI – 2x10 mg			
49.	FITC - 250 mg			
50.	Oranż akrydynowy do mikroskopii - 1 g			
51.	Auramina O - 50 g			
52.	Rodamina 123 do fluorescencji - 50 mg			
53.	Hoechst 33258 - 500 mg			
54.	Hoechst 33342 - 100 mg			
55.	TRITC - 2 x 10 mg			
56.	AMCA do fluorescencji - 500 mg			
57.	Propidium Iodide - 2 x 100 mg			
58.	BCECF - 2 x 10 mg			
59.	JC-1 - 5 mg			
60.	Fluo-3 - 1 mg			
61.	R-Phycoerythrin - 1 mg			
62.	Texas Red lub równoważny - 1 komplet			
63.	Sudan III do mikroskopii - 25 g			
64.	Sudan IV do mikroskopii - 25 g			
65.	Czerwień oleista O - 25 g			
66.	Błękit Nilu A do mikroskopii - 10 g			
67.	Eukitt - 500 ml			
68.	Błękit bromofenolowy - 25 g			
69.	3,3'-diaminobenzzydina - 2 x 5 g			
70.	Zieleń metylowa - 10 g			
71.	Pironina Y - 10 g			
72.	Sudan czarny do mikroskopii - 25 g			
73.	1,5-Difenylokarbazon - 10 g			

74.	Błękit alcjanowy 8GX do mikroskopii - 10 g			
75.	Safranina O - 25 g			
76.	Guma arabska - 1 kg			
77.	Mastyks - 25 g			
78.	Zieleń jasna do mikroskopii - 25 g			
79.	Zieleń Janusowa do mikroskopii - 25 g			
80.	Karmin do mikroskopii - 10 g			
81.	Indygo karmin do mikroskopii - 50 g			
82.	Galocyjanina do mikroskopii - 10 g			
83.	Żółcień akrydynowa - 25 g			
84.	Czerwień obojętna - 50 g			
85.	Błękit anilinowy - 100 g			
86.	Czerwień alizarynowa S - 25 g			

Uwaga: niespełnienie choćby jednego z parametrów lub funkcji wymaganych spowoduje odrzucenie oferty.
W przypadku stwierdzenia rozbieżności w ofercie pomiędzy oferowanymi parametrami, a dołączoną dokumentacją Zamawiający odrzuci taką ofertę.

**Specyfikacja techniczna systemu do mielenia próbek materiałów organicznych i nieorganicznych
w ciekłym azocie z zastosowaniem młynka kriogenicznego**

Lp.	Parametr wymagany	Tak/ Nie	Parametr oferowany	Nazwa, typ seria urządzenia kraj pochodzenia
1.	młynek kriogeniczny do mielenia w ciekłym azocie próbek o masie od 0,1 do 10 g umożliwiający mielenie m.in. próbek żywnościowych, roślinnych i zwierzęcych, próbka jest wstępnie zamrażana i przez cały okres mielenia utrzymywana w bardzo niskiej temperaturze			
2.	hermetyczne zamknięcia naczynek do mielenia, w celu uniknięcia zewnętrznych kontaminacji			
3.	proces mielenia nie wprowadzający zanieczyszczeń metalicznych do próbki			
4.	funkcja zmiany szybkości/częstotliwości pracy rozdrabniacza w trakcie mielenia			
5.	funkcja wprowadzenia i zapamiętania do 10 różnych programów/cykli mielenia			
6.	czujnik poziomu ciekłego azotu			
7.	czujnik otwarcia pokrywy młynka			
8.	elektroniczny panel sterowania umożliwiający ustawianie cykli pracy młynka, pokazujący bieżący status mielenia, częstotliwość pracy impaktora/rozdrabniacza, umożliwiający podłączenie do komputera/internetu			
9.	2 zestawy naczynek wykonanych z poliwęglanu, wolnych od metali, zawierające każdy: 4 poliwęglanowe naczynka, 2 zatyczki oraz rozdrabniacz			
10.	1 zestaw naczynek wykonanych ze specjalnego stopu ze znikomą zawartością chromu zawierający: 4 poliwęglanowe naczynka, 2 zatyczki oraz rozdrabniacz			
11.	otwieracz do naczynek			
12.	statyw na naczynka do młynka			
13.	rękawice kriogeniczne			
14.	Dołączyć instrukcję obsługi młynka			
15.	szkolenie pracowników Zamawiającego z obsługi młynka kriogenicznego po jego dostawie do Laboratorium w terminie obowiązywania umowy			



16.	instalacja w laboratorium w ciągu 14 dni po dostawie			
17.	gwarancja minimum 12 miesięcy			
18.	po upływie okresu gwarancyjnego dostęp do części przez okres 10 lat od dostawy			

Uwaga: niespełnienie choćby jednego z parametrów lub funkcji wymaganych spowoduje odrzucenie oferty.
W przypadku stwierdzenia rozbieżności w ofercie pomiędzy oferowanymi parametrami, a dołączoną dokumentacją Zamawiający odrzuci taką ofertę.

Specyfikacja techniczna systemu do oznaczania zanieczyszczeń i śladów pierwiastkowych w glebie, wodzie, biopaliwach, żywności oraz materiale roślinnym i zwierzęcym metodą spektrometrii absorpcji atomowej ze wzbudzeniem płomieniowym i elektrotermicznym wraz ze wstępną analizą spektrofotometryczną UV-VIS oraz metodą spektrometrii masowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej z zastosowaniem spektrometru ICP-MS

Lp.	Parametr wymagany	Tak/ Nie	Parametr oferowany	Nazwa, typ seria urządzenia kraj pochodzenia
A. Spektrometr absorpcji atomowej do pracy techniką płomieniową				
1.	Zautomatyzowany, dwuwiązkowy spektrometr absorpcji atomowej o zakresie spektralnym 185 – 900 nm do pracy techniką płomieniową z korekcją tła za pomocą lampy deuterowej umożliwiającą pracę do absorbancji 2,5			
2.	uchwyty na 8 lamp			
3.	kompresor powietrza bezolejowy o wydajności 55 litrów/minutę z systemem tłumienia hałasu			
4.	monochromator Czerny-Turner minimum 33 cm			
5.	siatka dyfrakcyjna 1800 linii/mm lub gęstsza, dyspersja 1,6 – 0,8 nm/mm			
6.	system rozpoznawania pozycji lampy w gnieździe „tzw. czytanie lamp kodowanych”			
7.	szybkość skanowania monochromatora co najmniej 2000 nm/min			
8.	detektor – fotopowielacz o zakresie 185 – 900 nm			
9.	palnik uniwersalny Acet./Pow. - 10 cm			
10.	palnik tytanowy Acet./powietrze/N2O – 5 cm lub 10 cm			
11.	części do palnika przystosowane do pracy z rozpuszczalnikami organicznymi			
12.	komora mgielna przystosowana do pracy z rozpuszczalnikami organicznymi			
13.	system wprowadzania próbki do atomizera płomieniowego oparty na pompach perystaltycznych umożliwiającą: tworzenie 30 punktowej krzywej kalibrowania z jednego wzorca, rozcieńczanie próbek w trybie on-line jeśli próbka			



	jest poza zakresem krzywej kalibrowania, praca w trybie dodatku wzorca, praca w trybie dodatku modyfikatora			
14.	autosampler na co najmniej 180 próbek			
15.	sterowanie gazami z poziomu oprogramowania			
16.	automatyczny wybór długości fali i szerokości szczeliny pomiarowej			
17.	Minimum 12 miesięczna gwarancja			
18.	Instalacja spektrometru w laboratorium odbiorcy po dostawie			
19.	szkolenie pracowników Zamawiającego z obsługi spektrometru po jego dostawie do Laboratorium w terminie obowiązywania umowy			
20.	Dołączyć instrukcję obsługi spektrometru			
21.	Dostawa do Laboratorium Zamawiającego			
B. Sprzęt komputerowy i oprogramowanie do obsługi spektrometru płomieniowego ASA				
22.	Komputer klasy Pentium 3 GHz lub lepszy do obsługi spektrometru z monitorem minimum 17 cali i drukarką kolorową atramentową o rozdzielczości minimum 1200 dpi, do druku A4			
23.	System operacyjny Windows XP			
24.	Polskojęzyczne oprogramowanie sterujące systemem i ponadto umożliwiające pracę w szybkiej sekwencji techniką płomieniową			
25.	Pakiet Office (Word, Excel, Power Point) wersja minimum 2003 do obróbki i opisu danych ze spektrometru			
C. Wzorce i akcesoria do pracy ze spektrometrem płomieniowym ASA				
26.	Wzorce np. Merck lub równoważne 1000mg/l każdy dla 18 pierwiastków (Al, As, Mg, Na, Cd, Cr, Co, Cu, Fe, Pb, Mn, Mo, Hg, Ni, Se, Ca, K, Zn). Wzorce mają być na pojedyncze pierwiastki			
27.	Zestaw 21 lamp katodowych (kodowanych) kompatybilnych z oferowanymi spektrometrami na pierwiastki: Al, Si, As, Mg, Na, Cd, Cr, Co, Cu, Fe, Pb, Mn, Hg, Mo, Ni, Se, Ca, Sn, V, Zn, K			



D. System generacji wodorków do pracy ze spektrometrem ASA

28.	System do generacji wodorków i zimnych par z piecem elektrotermicznym do ogrzewania celi pomiarowej wyposażony w dwie pętle reakcyjne oraz jedną celą kwarcową do oznaczania rtęci i 5 celkami do oznaczania pierwiastków w technice wodorków. System montażowy umożliwiający pracę w obydwu aparatach płomieniowym i kuwecie			
29.	Wymienny zestaw celi oraz wężyków do systemu generacji wodorków			
30.	Cela kwarcowa do oznaczania rtęci w metodzie generacji wodorków			
31.	Cela przepływowa do arsenu – 2 szt.			
32.	Uchwyt montażowy głowicy systemu generacji wodorków			

E. Spektrometr absorpcji atomowej do pracy techniką kuwety grafitowej

33.	Zautomatyzowany jednowiązkowy spektrometr absorpcji atomowej do pracy techniką kuwety grafitowej o zakresie spektralnym 185 – 900 nm i szybkości skanowania monochromatora co najmniej 2025 nm/min			
34.	Uchwyty, na 8 lamp wraz z dwupozycyjnym zasilaczem na lampy o podwyższonej intensywności			
35.	Korekcja tła z wykorzystaniem efektu Zeemana			
36.	Zamknięty system chłodzenia dla kuwety grafitowej z obiegiem wymuszonym			
37.	Monochromator Czerny-Turner minimum 33 cm			
38.	Siatka dyfrakcyjna 1800 linii/mm lub gęstsza, dyspersja 1,6 – 0,8 nm/mm			
39.	Kamera do podglądu procesu w kuwecie grafitowej			
40.	Kuweta grafitowa pracująca w temperaturze od 40 do 3000°C (z tolerancją 5%) z software'ową lub hardware'ową kontrolą temperatury			
41.	Sterowanie gazami z poziomu oprogramowania			
42.	Autosampler do wprowadzania próbek do kuwety grafitowej, min. 50 pozycji plus 5 pozycji na			



	modyfikatory			
43.	System rozpoznawania pozycji lampy w gnieździe „tzw. czytanie lamp kodowanych”			
44.	Zasilacz umożliwiający pracę z lampami o podwyższonej czułości			
46.	Minimum 12 miesięczna gwarancja			
47.	Instalacja spektrometru w laboratorium odbiorcy po dostawie			
48.	szkolenie pracowników Zamawiającego z obsługi spektrometru po jego dostawie do Laboratorium w terminie obowiązywania umowy			
49.	Dołączyć instrukcję obsługi spektrometru			
50.	Dostawa do Laboratorium Zamawiającego			
F. Sprzęt komputerowy i oprogramowanie do obsługi spektrometru elektrotermicznego ASA				
51.	Komputer klasy Pentium 3 GHz lub lepszy do obsługi spektrometru z monitorem minimum 17 cali i drukarką kolorową, atramentową o rozdzielczości minimum 1200 dpi, podajnik papieru A4			
52.	System operacyjny Windows XP			
45.	Polskojęzyczne oprogramowanie sterujące systemem. Oprogramowanie w architekturze 32 bitowej pracujące w środowisku Windows 2000/XP			
53.	Pakiet Office (Word, Excel, Power Point) wersja minimum 2003 do obróbki i opisu danych ze spektrometru			
G. Akcesoria do pracy ze spektrometrem elektrotermicznym ASA				
54.	2 superlampy na pierwiastki Pb i Se			
55.	rurki grafitowe z platformami, pirolitycznie pokrywane – 20 szt.			
56.	naczynka do autosamplera 2 ml – 2000 szt.			
57.	pojemniki na roztwory 25 ml – 5 szt.			
58.	zestaw metod analitycznych			
59.	zamknięty system chłodzenia z obiegiem wymuszonym do pieca grafitowego			
H. Szkolenia				
60.	Szkolenie użytkowników sprzętu z			



	<p>zakresu wdrożenia do wykonywania oznaczeń metodami analitycznymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zgodnie z normą PN-ISO 8288:2002 „Jakość wody - Oznaczanie kobaltu, niklu, miedzi, cynku, kadmu i ołowiu - Metody atomowej spektrometrii absorpcyjnej z atomizacją w płomieniu”, - zgodnie z normą PN-EN ISO 15586:2005 „Jakość wody - Oznaczanie pierwiastków śladowych metodą atomowej spektrometrii absorpcyjnej z piecem grafitowym”, - zgodnie z normą PN-EN ISO 7980:2002 „Jakość wody - Oznaczanie wapnia i magnezu - Metoda atomowej spektrometrii absorpcyjnej”, - zgodnie z normą PN-EN ISO 6869:2002 „Pasze - Oznaczanie zawartości wapnia, miedzi, żelaza, magnezu, manganu, potasu, sodu i cynku - Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej”, - zgodnie z normą PN-EN 14084:2004 „Artykuły żywnościowe - Oznaczanie pierwiastków śladowych - Oznaczanie zawartości ołowiu, kadmu, cynku, miedzi i żelaza metodą atomowej spektrometrii absorpcyjnej (AAS) po mineralizacji mikrofalowej”, - zgodnie z normą PN-EN 14082:2004 „Artykuły żywnościowe - Oznaczanie pierwiastków śladowych - Oznaczanie zawartości ołowiu, kadmu, cynku, miedzi, żelaza i chromu metodą atomowej spektrometrii absorpcyjnej (AAS) po mineralizacji suchej”. 			
I. Procedury walidacyjne do spektrometru ASA				
61.	<p>1. Wykonanie procedur analitycznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zgodnie z normą PN-ISO 8288:2002 „Jakość wody - Oznaczanie kobaltu, niklu, miedzi, cynku, kadmu i ołowiu - Metody atomowej spektrometrii absorpcyjnej z atomizacją w płomieniu”, - zgodnie z normą PN-EN ISO 15586:2005 „Jakość wody - Oznaczanie pierwiastków śladowych metodą atomowej spektrometrii absorpcyjnej 			



<p>z piecem grafitowym”, - zgodnie z normą PN-EN ISO 7980:2002 „Jakość wody - Oznaczanie wapnia i magnezu - Metoda atomowej spektrometrii absorpcyjnej”, - zgodnie z normą PN-EN ISO 6869:2002 „Pasze - Oznaczanie zawartości wapnia, miedzi, żelaza, magnezu, manganu, potasu, sodu i cynku - Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej”, - zgodnie z normą PN-EN 14084:2004 „Artykuły żywnościowe - Oznaczanie pierwiastków śladowych - Oznaczanie zawartości ołowiu, kadmu, cynku, miedzi i żelaza metodą atomowej spektrometrii absorpcyjnej (AAS) po mineralizacji mikrofalowej”, - zgodnie z normą PN-EN 14082:2004 „Artykuły żywnościowe - Oznaczanie pierwiastków śladowych - Oznaczanie zawartości ołowiu, kadmu, cynku, miedzi, żelaza i chromu metodą atomowej spektrometrii absorpcyjnej (AAS) po mineralizacji suchej”.</p> <p>2. Przekazanie Zamawiającemu dokumentacji zawierającej procedury analityczne wykonane przez Wykonawcę zgodnie z w/w normami. Dokumentację należy przekazać zamawiającemu w formie papierowej i elektronicznej. Wszelkie prawa autorskie majątkowe i prawa własności przemysłowej, które powstaną w wyniku wykonania niniejszego zamówienia przysługują zamawiającemu w pełnym zakresie. Dokumentację należy sporządzić wg wzoru załączonego do specyfikacji istotnych warunków zamówienia (czcionka Times New Roman rozmiar 12 pkt., odstępy między wierszami – 1 wiersz)</p> <p>3. Wykonanie walidacji procedur analitycznych przygotowanych przez wykonawcę: - zgodnie z normą PN-ISO 8288:2002 „Jakość wody - Oznaczanie kobaltu, niklu, miedzi, cynku, kadmu i ołowiu - Metody atomowej spektrometrii absorpcyjnej z atomizacją w płomieniu”, - zgodnie z normą PN-EN ISO 15586:2005 „Jakość wody - Oznaczanie pierwiastków śladowych metodą</p>			
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--



<p>atomowej spektrometrii absorpcyjnej z piecem grafitowym”,</p> <ul style="list-style-type: none"> - zgodnie z normą PN-EN ISO 7980:2002 <p>„Jakość wody - Oznaczanie wapnia i magnezu - Metoda atomowej spektrometrii absorpcyjnej”,</p> <ul style="list-style-type: none"> - zgodnie z normą PN-EN ISO 6869:2002 <p>„Pasze - Oznaczanie zawartości wapnia, miedzi, żelaza, magnezu, manganu, potasu, sodu i cynku - Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej”,</p> <ul style="list-style-type: none"> - zgodnie z normą PN-EN 14084:2004 <p>„Artykuły żywnościowe - Oznaczanie pierwiastków śladowych - Oznaczanie zawartości ołowiu, kadmu, cynku, miedzi i żelaza metodą atomowej spektrometrii absorpcyjnej (AAS) po mineralizacji mikrofalowej”,</p> <ul style="list-style-type: none"> - zgodnie z normą PN-EN 14082:2004 <p>„Artykuły żywnościowe - Oznaczanie pierwiastków śladowych - Oznaczanie zawartości ołowiu, kadmu, cynku, miedzi, żelaza i chromu metodą atomowej spektrometrii absorpcyjnej (AAS) po mineralizacji suchej”.</p> <p>Walidacja przeprowadzona zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005 „Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących” ma obejmować zakres i dokładność wartości możliwych do uzyskania. W szczególności: niepewność wyników, granicę wykrywalności, selektywność metody analitycznej, liniowość, granicę powtarzalności i/lub odtwarzalności, odporność na czynniki zewnętrzne i/lub wrażliwość na zakłócenia pochodzące z matrycy.</p> <p>4. Przekazanie zamawiającemu dokumentacji z walidacji zawierającej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - procedury walidacyjne do przygotowanych przez Wykonawcę procedur analitycznych, - informacje dotyczące sprawdzenia uzyskanych w trakcie walidacji wartości oraz określenie czy odpowiadają one potrzebom laboratorium. - stwierdzenie o przydatności wdrażanej metody w laboratorium oraz czy wymagania postawione podczas procesu walidacji mogą być 		
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--



	<p>spełnione w laboratorium. Dokumentację należy przekazać Zamawiającemu w formie papierowej i elektronicznej. Wszelkie prawa autorskie majątkowe i prawa własności przemysłowej, które powstaną w wyniku wykonania niniejszego zamówienia przysługują zamawiającemu w pełnym zakresie. Dokumentację należy sporządzić wg wzoru załączonego do specyfikacji istotnych warunków zamówienia (czcionka Times New Roman rozmiar 12 pkt., odstępy między wierszami – 1 wiersz).</p> <p>5. Zamawiający zastrzega sobie prawo czynnego uczestniczenia pracowników CLA w procesie walidacji.</p> <p>6. Termin wykonania walidacji wraz z przekazaniem pełnej dokumentacji maksimum 9 miesięcy od daty dostawy.</p>			
J. Spektrofotometr UV-VIS				
62.	Spektrofotometr UV-VIS o zakresie spektralnym 190 – 900 nm, zakresie pomiarowym $\pm 3.7 A$ (absorbancja), szybkości skanowania 0,1 – 3000 nm/min			
63.	płynna regulacja szerokości szczeliny w zakresie 0,2 – 4 nm w krokach co 0,1 nm			
64.	układ optyczny dwuwiązkowy			
65.	uchwyt pomiarowy do kuwet 10 mm			
66.	uchwyt do kuwet 20, 50, 100 mm			
67.	uchwyt wielopozycyjny 6x6 termostatowany modułem Peltiera w zakresie 0 do 100 °C			
68.	kontroler temperatury zakres pracy od -10 do 100 °C			
69.	detektor: fotopowielacz			
70.	kuwety kwarcowe o drodze optycznej 10 mm obj. 3,5 ml z przykrywkami 2 szt. w zestawie – 6 zestawów			
71.	kuwety kwarcowe o drodze optycznej 50 mm – 4 szt.			
72.	komputer klasy Pentium 3 GHz lub lepszy do obsługi spektrofotometru z monitorem LCD i drukarką atramentową, kolorową o rozdzielczości minimum 1200 dpi i podajnikiem na papier A4			
73.	system operacyjny Windows XP			



74.	oprogramowanie sterujące spektrofotometrem oraz umożliwiające zbieranie i analizę danych ze spektrofotometru pracujące w środowisku Windows XP wraz z niezbędnymi kartami komunikacyjnymi			
75.	gwarancja minimum 12 miesięcy			
76.	Instalacja spektrofotometru w laboratorium odbiorcy po dostawie			
77.	szkolenie pracowników Zamawiającego z obsługi spektrofotometru po jego dostawie do Laboratorium w terminie obowiązywania umowy			
78.	Dołączyć instrukcję obsługi spektrofotometru			
79.	Dostawa do Laboratorium Zamawiającego			
K. Sprzęt laboratoryjny i odczynniki do pracy ze spektrometrami i spektrofotometrem				
80.	butelki szklane z szeroką szyjką, szlifowany korek, oranżowe poj. 250 ml – 10 szt.			
81.	sączi z włókna szklanego Whatman GF/C śr. 9 cm lub równoważne – 5 opakowań			
82.	eksykator szafkowy (1 sztuka) o pojemności 50 litrów \pm 10 litrów, z minimum trzema przezroczystymi półkami, wbudowanym termohigrometrem, pojemnikiem na środek osuszający oraz przezroczystymi ścianami bocznymi			
83.	sączi jakościowe średnie śr. 125 mm – 6 opakowań			
84.	sączi ilościowe nr 390 śr. 55 mm – 2 opakowania			
85.	tryskawka polietylen czerwona - 1 sztuka tryskawka polietylen zielona - 1 sztuka tryskawka polietylen niebieska - 1 sztuka			
86.	butla z tworzywa sztucznego ze złączem oraz kranem poj. 10 litrów - 1 sztuka			
87.	papierki uniwersalne pH 4,5 - 10 – 3 opakowania			
88.	papierki uniwersalne pH 0 - 14 – 2 opakowania			
89.	markery laboratoryjne – 2 komplety			
90.	statyw na 100 probówek			

	wirówkowych, polipropylen – 2 szt.			
91.	próbówki 1,5 ml, polipropylen – 3 opakowania po 500 szt.			
92.	próbówki miarowe 20 ml – 50 szt.			
93.	kanister 5 litrów – 5 szt.			
94.	zaciski do przewodów z polisulfonu – 1 opakowanie			
95.	ręczna lupa kieszonkowa, podświetlana – 2 szt.			
96.	zlewki wysokie z wylewem 600 ml - 2 szt.			
97.	zlewki niskie z wylewem 1000 ml - 7 szt.			
98.	bagietka szklana dł. 100 mm, śr. 4 mm – 20 szt.			
99.	kolby miarowe z plastikowym korkiem, klasa A poj. 1000 ml – 50 szt.			
100.	kolby miarowe plastikowe poj. 100 ml – 100 szt.			
101.	próbówki bez wywiniecia, dno okrągłe śr. 8 mm – 800 szt.			
102.	magnezowy modyfikator matrycy do ASA – 50 ml			
103.	modyfikator palladowy do ASA – 2 x 50 ml			
104.	modyfikator fosforanowy do ASA – 50 ml			
105.	chlorek cezu i chlorek lantanu roztwór buforowy do ASA – 1000 ml			
106.	azotan lantanu sześciowodny cz.d.a. – 100 g			
107.	chlorek cezu ekstra czysty – 2 x 25 g			
108.	chlorek cezu i azotan glinu roztwór buforowy do ASA – 1000 ml			
109.	kwas fosforowy 99,999% – 100 ml			
110.	kwas solny 30% Suprapur lub równoważny – 1000 ml			
111.	azotan (V) baru cz.d.a. – 500 g			
112.	kwas borowy cz.d.a. – 1 kg			
113.	jodan (V) sodu cz.d.a. – 100 g			
114.	bromek magnezu cz.d.a. – 250 g			
115.	pirydyna cz.d.a. – 1 litr			
116.	bursztynian sodu cz.d.a. – 1 kg			
117.	benzydyna cz.d.a. – 10 g			
118.	kwas wersenowy cz.d.a. – 1 kg			
119.	glicyna cz.d.a. – 1 kg			



120.	pirogronian sodu cz.d.a. – 100 g			
121.	czerwień Kongo – 25 g			
122.	kwas chloroplatynowy cz. 30% – 25 g			
L. Spektrometr masowy ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej				
123.	spektrometr masowy ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS) w wersji wolnostojącej z układem pomp turbomolekularnych i wstępnych w obudowie aparatu			
124.	Generator wysokich częstotliwości 27,12 MHz z powietrznym układem chłodzenia, zakresem regulacji mocy 600 – 1600 W (z tolerancją 10%) kontrolowanym z oprogramowania, stabilność dostarczanej mocy przynajmniej 0,1%, efektywność sprzężenia fal powyżej 75%			
125.	automatyczna kontrola zapalania i gaszenia plazmy			
126.	ustawianie optymalnych parametrów w zależności od analizowanych próbek – indywidualnie zapisywane w każdej metodzie			
127.	dwustopniowy detektor masowy umożliwiający jednoczesną pracę w trybach impulsowym i analogowym pomiaru sygnału o zakresie liniowości 10^9 , mocowany poza osiłą filtra kwadrupolowego w celu minimalizacji tła, jednoczesną integracją sygnałów bardzo intensywnych i bardzo niskich przy zachowaniu optymalnego stosunku sygnału do szumu			
128.	filtr kwadrupolowy o zakresie mas 3 – 256 amu, rozdzielczości 0,5 – 1,2 amu, wbudowany wielokanałowy licznik impulsów umożliwiający ustawienie 40 kanałów na analizowaną masę, stabilność kalibracji masowej: 0,05 amu/dzień, szybkość skanowania: 2000 amu/sek, minimalny czas opóźnienia: 200 μ s			
129.	łatwy dostęp do filtra w celu jego rutynowej obsługi			
130.	układ zwierciadła jonowego odbijający wiązkę jonów analitu pod kątem 90 stopni w celu eliminacji cząstek nie naładowanych i fotonów			
131.	komora optyki z oddzielnym układem blokad w celu nie zapowietrzania detektora podczas czyszczenia			



132.	prefiltr kwadrupolowy nie osiowy w stosunku do filtra kwadrupolowego			
133.	system zapewniający efektywne usuwanie interferencji powodowanych przez izobary i jony wieloatomowe			
134.	technika zimnej plazmy			
135.	wprowadzanie gazów reakcyjnych (hel, wodór) bezpośrednio do plazmy			
136.	kontrola przepływu gazów z oprogramowania za pomocą masowych kontrolerów przepływu			
137.	system utrzymania próżni: układ dwóch pomp turbomolekularnych jedna do przestrzeni filtra kwadrupolowego i detektora, jedna do przestrzeni układu zwierciadła jonowego oraz dwie pompy olejowe wstępne			
138.	automatyczna optymalizacja ustawień parametrów plazmy zgodnie z wprowadzonymi parametrami			
139.	pełna software'owa kontrola położenia palnika w trzech płaszczyznach XYZ			
140.	zewnątrzny układ wprowadzania próbki w stosunku do komory palnika, pompa perystaltyczna trzykanałowa z regulowaną prędkością – pełna kontrola z oprogramowania, nebulizer umożliwiający pracę z przepływami rzędu 400 µl/min, komora mgielna chłodzona elementem Peltier'a z programowalną temperaturą w zakresie od – 15 °C do temperatury pokojowej			
141.	autosampler na co najmniej 180 próbek umożliwiający podłączenie do spektrometru przez system wprowadzania próbki			
142.	automatyczna optymalizacja przepływu gazu sterowana z oprogramowania			
143.	detektor – powielacz elektronów na nieciągłej katodzie wtórnej			
144.	system generacji wodorków i zimnych par			
145.	zestaw narzędzi niezbędnych do obsługi spektrometru			
146.	zasilanie 230 V/ 50 Hz			
147.	instalacja spektrometru w laboratorium odbiorcy po dostawie,			



	dostawa w ciągu 20 tygodni.			
148.	szkolenie pracowników Zamawiającego z obsługi spektrometru po jego dostawie do Laboratorium w terminie obowiązywania umowy			
149.	Dołączyć instrukcję obsługi spektrometru			
150.	gwarancja minimum 12 miesięcy			
M. Sprzęt komputerowy i oprogramowanie do obsługi spektrometru ICP-MS				
151.	komputer klasy Pentium IV do obsługi spektrometru z monitorem minimum 19 cali i drukarką laserową cz/b o rozdzielczości minimum 1200 dpi i podajnikiem papieru formatu A4			
152.	system operacyjny Windows XP			
153.	oprogramowanie sterujące i konfiguracyjne spektrometru			
154.	pakiet Office (Word, Excel, Power Point) wersja minimum 2003 do obróbki i opisu danych ze spektrometru			
N. Wzorce, materiały certyfikowane, szkolenia i procedury walidacyjne do spektrometru ICP-MS				
155.	Wzorce ICP dla pierwiastków Sb, Li, Be, Si, Ti, V, Co, Ni, Ga, Sr, Rb, Ag, In, Sn, Cs, Ba, Tl, Bi, Mo, B, Na, K, Ca 1000 mg/ml po 100 ml każdy			
156.	Roztwór kalibrujący do ICP 100 ml			
157.	Materiały certyfikowane – po 1 opakowaniu każdego - mąka (certyfikowane Ca, Cl, K, Mg, Na) - mąka (certyfikowane As, Cd, Cu, Mn, Pb, Zn) - gleba (certyfikowane Cd, Co, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Zn) - ścieki (certyfikowane As, Cd, Cr, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, Se, Zn) - mleko w proszku (certyfikowane Ca, Cl, Cu, Fe, I, K, Mg, N, Na, P, Pb, Zn) - chleb liofilizowany (certyfikowane Cd, Cu, Fe, Mn, Pb, Zn) - biała kapusta (certyfikowane As, B, Ba, Cd, Cu, Fe, Hg, Mo, Ni, Sb, Sr, Tl, Zn)			
158.	Szkolenie użytkowników sprzętu z zakresu wdrożenia do wykonywania oznaczeń metodami analitycznymi: - zgodnie z normą PN-EN ISO 17294-2:2006 „Jakość wody - Zastosowanie spektrometrii mas z			



	<p>plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS) - Część 2: Oznaczanie 62 pierwiastków” – dla arsenu, kadmu, rtęci, miedzi, ołowiu i cynku</p>			
159.	<p>1. Wykonanie procedur analitycznych: - zgodnie z normą PN-EN ISO 17294-2:2006 „Jakość wody - Zastosowanie spektrometrii mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS) - Część 2: Oznaczanie 62 pierwiastków” – dla arsenu, kadmu, rtęci, miedzi, ołowiu i cynku, - zgodnie z normą PN-EN 15111:2008 „Artykuły żywnościowe - Oznaczanie pierwiastków śladowych - Oznaczanie zawartości jodu metodą ICP-MS (spektrometria mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie)”.</p> <p>2. Przekazanie Zamawiającemu dokumentacji zawierającej procedury analityczne wykonane przez Wykonawcę zgodnie z w/w normami. Dokumentację należy przekazać zamawiającemu w formie papierowej i elektronicznej. Wszelkie prawa autorskie majątkowe i prawa własności przemysłowej, które powstaną w wyniku wykonania niniejszego zamówienia przysługują zamawiającemu w pełnym zakresie. Dokumentację należy sporządzić wg wzoru załączonego do specyfikacji istotnych warunków zamówienia (czcionka Times New Roman rozmiar 12 pkt., odstępy między wierszami – 1 wiersz)</p> <p>3. Wykonanie walidacji procedur analitycznych przygotowanych przez wykonawcę: - zgodnie z normą PN-EN ISO 17294-2:2006 „Jakość wody - Zastosowanie spektrometrii mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS) - Część 2: Oznaczanie 62 pierwiastków” – dla arsenu, kadmu, rtęci, miedzi, ołowiu i cynku, - zgodnie z normą PN-EN 15111:2008 „Artykuły żywnościowe - Oznaczanie pierwiastków śladowych - Oznaczanie zawartości jodu metodą ICP-MS (spektrometria mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie)”.</p> <p>Walidacja przeprowadzona zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005 „Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących” ma obejmować zakres i dokładność wartości</p>			



	<p>możliwych do uzyskania. W szczególności: niepewność wyników, granicę wykrywalności, selektywność metody analitycznej, liniowość, granicę powtarzalności i/lub odtwarzalności, odporność na czynniki zewnętrzne i/lub wrażliwość na zakłócenia pochodzące z matrycy.</p> <p>4. Przekazanie zamawiającemu dokumentacji z walidacji zawierającej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - procedury walidacyjne do przygotowanych przez Wykonawcę procedur analitycznych, - informacje dotyczące sprawdzenia uzyskanych w trakcie walidacji wartości oraz określenie czy odpowiadają one potrzebom laboratorium. - stwierdzenie o przydatności wdrażanej metody w laboratorium oraz czy wymagania postawione podczas procesu walidacji mogą być spełnione w laboratorium. <p>Dokumentację należy przekazać Zamawiającemu w formie papierowej i elektronicznej. Wszelkie prawa autorskie majątkowe i prawa własności przemysłowej, które powstaną w wyniku wykonania niniejszego zamówienia przysługują zamawiającemu w pełnym zakresie. Dokumentację należy sporządzić wg wzoru załączonego do specyfikacji istotnych warunków zamówienia (czcionka Times New Roman rozmiar 12 pkt., odstępy między wierszami – 1 wiersz).</p> <p>5. Zamawiający zastrzega sobie prawo czynnego uczestniczenia pracowników CLA w procesie walidacji.</p> <p>6. Termin wykonania walidacji wraz z przekazaniem pełnej dokumentacji maksimum 9 miesięcy od daty dostawy.</p>			
O. Mineralizatory mikrofalowe				
160.	mineralizator mikrofalowy o mocy wyjściowej megatronu 1600 W (z tolerancją 5%) – 2 szt.			
161.	nie pulsacyjna emisja mikrofal z trzema predefiniowanymi ustawieniami 400, 800 i 1600 W (z tolerancją 5% każda)			
162.	komora pieca pokrywana warstwowo teflonem			
163.	odporny na korozję system wyciągowy			



164.	możliwość odczytu wartości temperatury i ciśnienia w dowolnym czasie w naczyniach do mineralizacji			
165.	system zabezpieczenia drzwi, system zabezpieczenia pracy magnetronu (w trakcie awarii automatycznie wyłącza pracę magnetronu), system zabezpieczenia magnetronu przed promieniowaniem rozproszonym			
166.	wyjście do podłączenia komputera i drukarki			
167.	system podtrzymania pamięci RAM umożliwiający zapamiętanie 100 wieloetapowych metod mineralizacji			
168.	czujniki IR do pomiaru temperatury w naczyniach - 2 szt.			
169.	system mieszadeł magnetycznych			
170.	mineralizacja jednoczesna we wszystkich 40 pozycjach rotora			
171.	Maksymalna temperatura mineralizacji $280\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 20\text{ }^{\circ}\text{C}$			
172.	Maksymalne ciśnienie mineralizacji $550\text{ psi} \pm 50\text{ psi}$			
173.	Zestaw naczyń do systemu zawierający 64 kompletne naczynia o pojemności 55 ml TFM i dwa 40 pozycyjne rotory			
174.	Startowy zestaw naczyń zawierający 8 kompletnych naczyń o pojemności 75 ml oraz 40 pozycyjny rotor			
175.	zasilanie 230V/ 50Hz			
176.	instalacja mineralizatora w laboratorium odbiorcy po dostawie			
177.	Szkolenie obsługi po dostawie sprzętu obejmujące przygotowania do mineralizacji i prawidłowe przeprowadzenie procesu mineralizacji.			
178.	gwarancja minimum 12 miesięcy			
179.	instrukcja obsługi mineralizatora			
180.	Dostawa do Laboratorium Zamawiającego			
P. Odczynniki startowe do mineralizatora				
181.	kwask nadchlorowy 70% Suprapur lub równoważny – 1000 ml			
182.	kwask azotowy 65% Suprapur lub równoważny – 1000 ml			
183.	nadtlenek wodoru 30% medyczny, ekstra czysty – 1000 ml			



R. Generator wodoru do ICP

184.	Generator wodoru do ICP – 1 sztuka			
185.	wydajność 1000 ml/minutę			
186.	czystość wodoru 99,99999%			
187.	zestaw części zużywalnych			
188.	instalacja w siedzibie laboratorium			
189.	Szkolenie obsługi			
190.	instrukcja obsługi			
191.	gwarancja minimum 12 miesięcy			

S. Uzupełniający sprzęt laboratoryjny, szkło i odczynniki

192.	uniwersalny przyrząd laboratoryjny (1 sztuka) do pomiaru pH, przewodności roztworów, potencjałów redox i temperatury, pomiar pH 0 - 14 dokładność pomiaru 0,002 jednostki pH, kalibracja elektrod pH minimum 3 punktowa, automatyczne uwzględnianie poprawki temperaturowej na wartość pH, pomiar przewodności roztworów 0 - 2 S/cm, pomiar potencjału redox \pm 1000 mV dokładność 0,1 mV, pomiar temperatury -50 – 200 stopnia Celsjusza, dołączony w standardzie czujnik temperatury, elektroda szklana pH z osłoną plastikową, czujnik konduktometryczny przepływowy, czujnik konduktometryczny zanurzeniowy, gromadzenie wyników w pamięci wewnętrznej przyrządu, możliwość przeniesienia danych do komputera, pamięć wyników kalibracji co najmniej 2 elektrod pH			
193.	szczotki do mycia sprzętu szklanego – 1 komplet			
194.	łyżeczka chemiczna dł. 150 mm - 4 sztuki			
195.	termometr szklany przyjazny dla środowiska do 110 °C - 2 sztuki			
196.	sączi ilościowe nr 390 śr. 110 mm – 2 opakowania			
197.	sączi ilościowe nr 390 śr. 125 mm – 2 opakowania			
198.	fiolki na próbki poj. 2 ml, szkło oranż - 1 opakowanie			
199.	butla z tworzyw sztucznych ze złączem oraz kranem poj. 10 litrów - 2 sztuki			
200.	smar silikonowy Rotasilol B lub			



	równoważny – 250 g			
201.	pastą PTFE – 1 opakowanie			
202.	szpatułka dwustronnie zakrzywiona, dł. 150 mm – 3 sztuki			
203.	narzędzia podręczne dla chemika – 2 zestawy			
204.	statyw na próbki śr. 13 mm – 8 szt.			
205.	wąż silikonowy śr. 1 mm – 1 opakowanie wąż silikonowy śr. 3 mm – 1 opakowanie wąż silikonowy śr. 5 mm – 1 opakowanie			
206.	giętkie przewody ciśnieniowe z PCW, z wkładką tkaninową śr. 3/16 cala – 1 opakowanie			
207.	giętkie przewody ciśnieniowe z PCW, z wkładką tkaninową śr. 5/16 cala – 1 opakowanie			
208.	kolby miarowe z plastikowym korkiem klasy A poj. 50 ml – 125 szt. kolby miarowe z plastikowym korkiem, klasa A poj. 100 ml – 80 szt. kolby miarowe z plastikowym korkiem, klasa A poj. 200 ml – 60 szt. kolby miarowe z plastikowym korkiem klasy A poj. 250 ml – 45 szt. kolby miarowe z plastikowym korkiem, klasa A poj. 500 ml – 50 szt.			
209.	cyylinder miarowy klasa A pojemność 50 ml – 8 szt.			
210.	zlewki wysokie z wylewem 1000 ml - 3 szt. zlewki wysokie z wylewem 3000 ml - 1 szt.			
211.	zlewki niskie z wylewem 250 ml - 7 szt. zlewki niskie z wylewem 150 ml – 50 szt.			
212.	parownica porcelanowa 1135 ml – 1 szt. parownica porcelanowa 500 ml – 2 szt. parownica porcelanowa 232 ml – 2 szt.			
213.	bagietka szklana dł. 200 mm, śr. 5 mm – 40 szt.			
214.	cyylinder miarowy z sześciokątną podstawą z wylewem, klasa A poj. 250 ml – 5 szt. cyylinder miarowy z sześciokątną			



	podstawą z wylewem, klasa A poj. 500 ml – 1 szt.			
215.	zlewki szklane, wysokie z wylewem poj. 250 ml – 55 szt.			
216.	kolba filtracyjna stożkowa, ze szklanym podłączeniem bocznym poj. 1000 ml – 1 szt. kolba filtracyjna stożkowa, ze szklanym podłączeniem bocznym poj. 500 ml – 1 szt. kolba filtracyjna stożkowa, ze szklanym podłączeniem bocznym poj. 250 ml – 1 szt.			
217.	jodek potasu cz.d.a. – 500 g			
218.	tetraboran sodu cz.d.a. – 500 g			

Uwaga: niespełnienie choćby jednego z parametrów lub funkcji wymaganych spowoduje odrzucenie oferty.

W przypadku stwierdzenia rozbieżności w ofercie pomiędzy oferowanymi parametrami, a dołączoną dokumentacją Zamawiający odrzuci taką ofertę.

Specyfikacja techniczna systemu do badań materiałów stałych litych i proszkowych oraz ciekłych na zawartość pierwiastków techniką sekwencyjnej spektroskopii rentgenowskiej fluorescencyjnej z sekwencyjnym spektrometrem rentgenowskim, fluorescencyjnym

Lp.	Parametr wymagany	Tak/ Nie	Parametr oferowany	Nazwa, typ seria urządzenia kraj pochodzenia
A. Sekwencyjny spektrometr rentgenowski				
1.	sekwencyjny spektrometr rentgenowski WDXRF z dyspersją długości fali			
2.	programowalny goniometr dla zakresu Be - U			
3.	źródło wzbudzenia: lampa rentgenowska ceramiczna z anoda Rh, moc 3 kW (tolerancja 5%), 60kV, 125 mA			
4.	generator WN, moc 3 kW (tolerancja 5%), 60 kV, 125 mA			
5.	lampa pracująca w sposób ciągły w trakcie wymiany próbki (bez wyłączenia)			
6.	komora pomiarowa oddzielana fizycznie od komory ładowania próbki			
7.	przesłona ołowiana oddzielająca lampę od komory ładowania próbki			
8.	okienko Be o grubości nie mniejszej niż 70 μm			
9.	zakres pomiarowy tlen – uran			
10.	kolimatory 150 i 300 μm			
11.	4 filtry pomiarowe (brass 100 i 400 μm , Al 200 i 750 μm)			
12.	5 kryształów analizujących dla zakresu O – U (LiF200, LiF220, PE, PX1, Ge)			
13.	maska kolimatora o średnicy 37 mm			
14.	detektory przepływowy i scyntylacyjny			
15.	8 uchwytów do próbek stałych o średnicy 37 mm			
16.	komplet plastikowych wkładów do uchwytów próbek 8 x 41 mm			
17.	panel przyłączenia mediów			
18.	2 tace na uchwyty próbek o średnicy 41 mm			
19.	układ chłodzenia do spektrometru			

20.	kompresor do spektrometru			
21.	obracarka próbki w trakcie trwania pomiaru			
22.	stabilność temperatury w komorze spektrometru $\pm 0.05 \text{ }^{\circ}\text{C}$			
23.	dokładność goniometru $\pm 0.0025^{\circ}$			
24.	odtwarzalność goniometru $\pm 0.0001^{\circ}$			
25.	zmiennicz prób na minimum 160 próbek			
26.	możliwość wykonywania analiz z pominięciem zmiennicza prób			
27.	zabezpieczenie elektroniczne uniemożliwiające wprowadzenie próbek ciekłych do komory próżniowej			
28.	wszystkie elementy optyki (kryształy, detektory) umieszczone w komorze próżniowej spektrometru			
29.	instalacja spektrometru w laboratorium maksimum w ciągu 14 dni od dostawy			
30.	gwarancja minimum 12 miesięcy			
31.	szkolenie pracowników Zamawiającego z obsługi spektrometru po jego dostawie do Laboratorium w terminie obowiązywania umowy			

B. Sprzęt komputerowy i oprogramowanie do pracy ze spektrometrem rentgenowskim

32.	komputer klasy PC do obsługi spektrometru z monitorem minimum 20 cali i drukarką laserową o rozdzielczości minimum 1200 dpi i podajnikiem papieru na format A4			
33.	system operacyjny Windows XP			
34.	oprogramowanie sterujące do spektrometru pracujące w systemie Windows XP			
35.	oprogramowanie do analizy bezwzorcowej			
36.	Oprogramowanie PCAnywhere do zdalnej diagnostyki i wsparcia użytkownika			

C. Przesiewacz laboratoryjny z zestawem sit

37.	Przesiewacz laboratoryjny sterowany mikroprocesorowo do materiałów sypkich wraz z zestawem sit			
-----	------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--



38.	Elektroniczne ustawianie czasu wytrząsania, amplitudy drgań oraz interwału			
39.	Automatyczna stabilizacja amplitudy drgań			
40.	Przyspieszenie drgań sit ustawiane niezależnie od częstotliwości zasilania sieciowego			
41.	Łatwy w obsłudze panel sterowniczy z wyświetlaniem wszystkich ustawionych parametrów przesiewania			
42.	Kontrola procesu przesiewania przez komputer klasy PC i bezpośrednio przez panel sterowniczy urządzenia			
43.	Oprogramowanie do komputera klasy PC służące do sterowania procesem przesiewania			
44.	Zgodność sprzętu z wymaganiami norm jakościowych serii ISO 9000			
45.	Rozdział proszków, materiałów sypkich i zawiesin			
46.	Ruch przesiewanego produktu – drgania w trzech płaszczyznach			
47.	Zakres regulacji czasu przesiewania 1 – 99 minut			
48.	Zakres regulacji interwału 1 – 99 sekund			
49.	Przesiewanie na sucho i na mokro			
50.	Zestaw sit ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej o wymiarach 200 x 50: - 25 μm – 1 szt. - 40 μm – 1 szt. - 63 μm – 1 szt. - 100 μm – 1 szt. - 150 μm – 1 szt. - 250 μm – 1 szt. - 400 μm – 1 szt. - 600 μm – 1 szt. - 900 μm – 1 szt.			
51.	Kolektor dolny – 1 szt.			
52.	Wygodne i proste w użyciu urządzenie mocujące do sit \varnothing 200 mm			
D. Sprzęt uzupełniający do pracy ze spektrometrem rentgenowskim				
53.	ręczna lampa UV ze statywem (1 sztuka) o emisji w dwóch długościach fali 254 i 366 nm, wymiary filtra 110 x 60 mm \pm 10 mm dla każdego wymiaru, statyw do postawienia na stole, natężenie promieniowania UV 550 $\mu\text{W}/\text{cm}^2 \pm$			



	50 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$			
54.	łaźnia wodna z mieszadłem (1 sztuka) o pojemności 10 litrów \pm 2 litry, zakresie temperatury pracy od 20 do 100 stopni Celsjusza, dokładności stabilizacji temperatury \pm 1 stopień Celsjusza, o prędkości obrotów mieszadła do 2000 rpm, sygnalizacją grzania wody, osiągnięcia zadanej temperatury, przekroczenia zadanej temperatury oraz poziomu wody w zbiorniku, ze zdejmowalną pokrywą z otworami na fajerki			
55.	eksykator szafkowy (1 sztuka) o pojemności 50 litrów \pm 10 litrów, z minimum trzema przezroczystymi półkami, wbudowanym termohigrometrem, pojemnikiem na środek osuszający oraz przezroczystymi ścianami bocznymi			

E. Akcesoria dodatkowe do pracy ze spektrometrem rentgenowskim

56.	pęsety: 130 mm - 4 sztuki, 110 mm - 2 sztuki, 115 mm - 2 sztuki, 145 mm - 2 sztuki			
57.	termos Dewara 1000 ml			
58.	czasomierz jednogodzinny - 2 sztuki			
59.	termometr szklany przyjazny dla środowiska do 360 stopni Celsjusza - 1 sztuka			
60.	rączka do skalpela chirurgicznego nr 4 - 2 sztuki			
61.	ostrze do skalpela chirurgicznego nr 10 - 5 opakowań			
62.	nożyczki spiczaste 160 mm - 4 sztuki nożyczki zaokrąglone 135 mm - 4 sztuki			
63.	nożyczki do cięcia węży - 1 sztuka			
64.	szczypce do zlewek - 3 sztuki			

F. Szkło i naczynia laboratoryjne

65.	butelki brązowe, szeroka szyjka, korek szklany poj. 250 ml - 2 szt.			
66.	butelki brązowe, szeroka szyjka, korek szklany poj. 500 ml - 2 szt.			
67.	butelki brązowe, szeroka szyjka, korek szklany poj. 1000 ml - 2 szt.			
68.	butelki laboratoryjne z zakrętką i uszczelką PP poj. 1000 ml - 10 szt.			
69.	zlewki niskie z wylewem 25 ml - 30 szt. zlewki niskie z wylewem 50 ml - 15			



	szt. zlewki niskie z wylewem 100 ml - 30 szt. zlewki niskie z wylewem 600 ml – 10 szt.			
70.	krystalizator z wylewem 300 ml – 5 szt. krystalizator z wylewem 500 ml – 6 szt. krystalizator z wylewem 900 ml – 2 szt. krystalizator z wylewem 2000 ml – 1 szt.			
71.	łopatka porcelanowa z łyżką długość 250 mm - 2 szt.			
72.	pompka wodna Wurtza – 1 szt.			
73.	bagietka szklana dł. 300 mm, śr. 6 mm – 10 szt. bagietka szklana dł. 400 mm, śr. 8 mm – 2 szt.			

G. Odczynniki

74.	chlorek galu 99,99% – 5 g			
75.	heksacyjanożelazian (II) potasu cz.d.a. – 1 kg			
76.	błękit toluidynowy do mikroskopii – 25 g			
77.	szelak – 250 g			
78.	red gum – 500 g			
79.	tlenek chromu (VI) cz.d.a. – 1 kg			
80.	dichromian potasu cz.d.a. – 1 kg			
81.	węglan litu cz.d.a. – 500 g			
82.	azotan (V) srebra cz.d.a. – 50 g			
83.	chlorek sodu cz.d.a. – 1 kg			
84.	urotropina cz.d.a. – 500 g			
85.	azotan (V) kobaltu cz.d.a. – 250 g			
86.	8-hydroksychinolina cz.d.a. – 50 g			
87.	chlorek kwasu szczawowego – 100 g			
88.	siarczan (VI) miedzi cz.d.a. – 1 kg			
89.	siarczan (VI) amonu żelaza cz.d.a. – 500 g			
90.	siarczan (VI) glinu potasu cz.d.a. – 1 kg			
91.	siarczan (VI) chromu potasu cz.d.a. – 500 g			
92.	chlorek kadmu cz.d.a. – 100 g			
93.	azotan (V) miedzi cz.d.a. – 500 g			

Uwaga: niespełnienie choćby jednego z parametrów lub funkcji wymaganych spowoduje odrzucenie oferty.

W przypadku stwierdzenia rozbieżności w ofercie pomiędzy oferowanymi parametrami, a dołączoną dokumentacją Zamawiający odrzuci taką ofertę.

Specyfikacja techniczna systemu do badania struktury i oznaczania substancji organicznych oraz nieorganicznych w glebie, wodzie, żywności, materiale roślinnym i zwierzęcym oraz organizmach żywych metodą spektrometrii podczerwieni z transformacją Fouriera z zastosowaniem spektrometru FT-IR oraz za pomocą spektrometrii fluorescencyjnej z zastosowaniem spektrofluorymetru

Lp.	Parametr wymagany	Tak/ Nie	Parametr oferowany	Nazwa, typ seria urządzenia kraj pochodzenia
A. Spektrometr podczerwieni z transformacją Fouriera				
1.	spektrometr podczerwieni z transformacją Fouriera o zakresie pomiarowym 8000 – 450 1/cm i zmiennej rozdzielczości optycznej 0,2 1/cm			
2.	interferometr 60 stopni Michelson'a z aperturą 2 cale na poduszkach powietrznych			
3.	źródło wysokoenergetyczne, chłodzone powietrzem, ceramiczne, dostarczające co najmniej 100 mW do próbki			
4.	przysłony komputerowo sterowane, co najmniej 8-mio pozycyjne			
5.	detektor chłodzony ogniwem Peltiera DTGS			
6.	beamsplitter: Ge/KBr (7900 – 375 1/cm)			
7.	wbudowany standard polistyrenowy w celu automatycznej kalibracji i walidacji			
8.	osuszacz o masie 750 g ± 25 g			
9.	uchwyt uniwersalny do ciała stałego, cieczy i proszków			
10.	polaryzatory			
11.	interface komputerowy USB			
12.	20-bitowy przetwornik analogowo – cyfrowy			
13.	kompresor powietrza o wydajności 55 litrów/minutę			
14.	cela rozbieralna do cieczy ze zmiennymi długościami drogi optycznej (w zakresie 0,006 - 1mm)			
15.	przystawka Specac SilverGate z kryształem Ge lub równoważna			
16.	gwarancja co najmniej 12 miesięcy			
17.	instalacja sprzętu w laboratorium po dostawie.			



18.	szkolenie pracowników Zamawiającego z obsługi spektrometru po jego dostawie do Laboratorium w terminie obowiązywania umowy			
19.	Dołączyć instrukcję obsługi spektrometru			
20.	Dostawa do Laboratorium Zamawiającego			

B. Sprzęt komputerowy i oprogramowanie do obsługi FT-IR

21.	komputer PC klasy Pentium 3 GHz lub lepszy z monitorem LCD i drukarką atramentową, kolorową o rozdzielczości minimum 1200 dpi i podajnikiem papieru na format A4			
22.	system operacyjny Windows XP			
23.	oprogramowanie sterujące spektrometrem pracujące w środowisku Windows XP wraz z niezbędnymi kartami komunikacyjnymi			
24.	oprogramowanie pracujące w środowisku Windows XP umożliwiające: sterownie spektrometrem, pomiary spektrum, nakładanie widm, pomiary kinetyki, programowanie szybkości narostów temperatury, obróbkę danych			

C. Sprzęt laboratoryjny i odczynniki do spektrometru FT-IR

25.	szczotka do mycia węży, śr. 12 mm – 1 szt.			
26.	szczypce do zlewek – 3 szt.			
27.	łopatka do proszków, dł. 170 mm – 3 szt.			
28.	bagietki z łopatką – 1 opakowanie			
29.	nóż widiowy do szkła – 1 szt.			
30.	próbówki bez wywiniecia dno okrągłe śr. 12 mm – 200 szt.			
31.	butelki laboratoryjne z zakrętką i uszczelką PP poj. 250 ml – 10 szt.			
32.	zlewki szklane, wysokie z wylewem poj. 400 ml – 15 szt.			
33.	lejek ze spiekami, porowatość S3, śr. 90 mm – 1 szt.			
34.	kwas nadjodowy cz.d.a. – 100 g			
35.	tris cz.d.a. – 1 kg			
36.	bromek potasu cz.d.a. – 1 kg			
37.	żelatyna proszek cz.d.a. – 500 g			

D. Spektrofluorymetr

38.	spektrofluorymetr o zakresie spektralnym po stronie wzbudzenia 200 - 900 nm, po stronie emisji 200 - 900 nm oraz zmiennej szybkości skanowania w zakresie do 24000 nm/min. Dokładność długości fali: $\pm 1,5$ nm, odtwarzalność długości fali: $\pm 0,2$ nm, zmienna szerokość wiązki po stronie wzbudzenia i po stronie emisji: 1,5; 2,5; 5; 10; 20 nm do pomiarów fluorescencji, fosforescencji, bio- i chemiluminescencji. Możliwość pracy przy otwartej komorze pomiarowej.			
39.	Źródło światła: pulsacyjna lampa ksenonowa, moc impulsów co najmniej 75 kW			
40.	detektor: fotopowielacz			
41.	czułość dla widma Rammana wody: > 750:1 RMS (350 nm emisja)			
42.	zmienniczkę kuwety 4-ro pozycyjny termostatowany elementem Peltier'a w zakresie 0 – 100 °C z wbudowanym mieszadłem magnetycznym			
43.	termopary do pomiaru temperatury próbki			
44.	dyfuzer kwarcowy			
45.	tłumik wiązki 1,5 Abs			
46.	zasilanie z sieci 230 V/ 50 Hz			
47.	otwarte kuwety do pomiaru fluorescencji – 2 opakowania po 2 szt.			
48.	Gwarancja minimum 1 rok			
49.	instalacja sprzętu w laboratorium po dostawie			
50.	szkolenie pracowników Zamawiającego z obsługi spektrofluorymetru po jego dostawie do Laboratorium w terminie obowiązywania umowy			
51.	Dołączyć instrukcję obsługi spektrofluorymetru			
52.	Dostawa do Laboratorium Zamawiającego			
E. Sprzęt komputerowy i oprogramowanie do obsługi spektrofluorymetru				
53.	komputer PC klasy Pentium 3 GHz lub lepszy z monitorem LCD minimum 17 cali i drukarką atramentową, kolorową o rozdzielczości minimum 1200 dpi oraz podajnik papieru formatu A4			



54.	system operacyjny Windows XP			
55.	oprogramowanie pracujące w systemie Windows XP umożliwiające: sterownie spektrofotometrycznym, pomiary spektrum, nakładanie widm, pomiary kinetyki, programowanie szybkości narostów temperatury, obróbkę danych			
F. Sprzęt laboratoryjny i odczynniki do spektrofotometrycznego				
56.	szciotki do mycia sprzętu szklanego – 1 komplet			
57.	butelki laboratoryjne z zakrętką i uszczelką PP poj. 500 ml – 10 szt.			
58.	zlewki szklane, wysokie z wylewem poj. 50 ml – 30 szt.			
59.	lejek ze spiekem, porowatość S3, śr. 60 mm – 1 szt.			
60.	nitroprusydek sodu cz.d.a. – 50 g			
61.	chlorek cynku bezwodny cz.d.a. – 250 g			
62.	manganian (VII) potasu cz.d.a. – 1 kg			
63.	chlorek rtęci (II) cz.d.a. – 100 g			
64.	kwasy szczawowy cz.d.a. – 1 kg			
65.	chlorki (V) potasu cz. – 250 g			

Uwaga: niespełnienie choćby jednego z parametrów lub funkcji wymaganych spowoduje odrzucenie oferty.
W przypadku stwierdzenia rozbieżności w ofercie pomiędzy oferowanymi parametrami, a dołączoną dokumentacją Zamawiający odrzuci taką ofertę.

Specyfikacja techniczna systemu do zmywania naczyń laboratoryjnych stosowanych w analizach śladowych za pomocą gorącej pary powstałej z wody destylowanej lub kwasu azotowego (V)

Lp.	Parametr wymagany	Tak/ Nie	Parametr oferowany	Nazwa, typ seria urządzenia kraj pochodzenia
1.	zmywarka do naczyń laboratoryjnych stosowanych w analizie śladowej, które w procesie mycia są poddawane działaniu gorącej pary powstałej z wody destylowanej lub też kwasu azotowego (V)			
2.	zmywanie wszystkich rodzajów naczyń szklanych, ceramicznych, teflonowych PTFE/PFA, kwarcowych oraz ze szkła borokrzemowego			
3.	odprowadzanie wypłukanych zanieczyszczeń do zewnętrznego zbiornika			
4.	łatwy dostęp do komory oczyszczania			
5.	brak wymagań co do chłodzenia			
6.	funkcja równoczesnego mycia kolb o różnych pojemnościach			
7.	zegar pozwalający kontrolować czas pracy urządzenia			
8.	nieprzerwane spłukiwanie naczyń świeżą, gorącą parą podczas pracy urządzenia			
9.	recykling pary (możliwość jej ponownego użycia po skropleniu)			
10.	pojemność zbiornika na wodę/kwas używane przy myciu około 2,5 litra			
11.	podgrzewacz wraz z regulatorem mocy grzania			
12.	zewnętrzny programator czasu pracy urządzenia			
13.	szklane naczynie na wodę/kwas			
14.	teflonowy separator części podgrzewającej od części myjącej			
15.	szklana komora zmywania wraz z przykrywą			
16.	szklane zatyczki			
17.	3 komplety rurek parowych (po 10 szt.) o różnych średnicach, wykonane ze szkła DURAN lub o podobnych parametrach			
18.	zasilanie z sieci 220-230 V/ 50 Hz			
19.	Dołączyć instrukcję obsługi w języku			



	polskim			
20.	instalacja w siedzibie Laboratorium po dostawie			
21.	gwarancja minimum 12 miesięcy			

Uwaga: niespełnienie choćby jednego z parametrów lub funkcji wymaganych spowoduje odrzucenie oferty.
W przypadku stwierdzenia rozbieżności w ofercie pomiędzy oferowanymi parametrami, a dołączoną dokumentacją Zamawiający odrzuci taką ofertę.

Specyfikacja techniczna systemu do oznaczania podstawowych parametrów wody i ścieków działający w zakresie ultrafioletu

Lp.	Parametr wymagany	Tak/ Nie	Parametr oferowany	Nazwa, typ seria urządzenia kraj pochodzenia
1.	Analizator UV podstawowych parametrów wody i ścieków obejmujących węgiel organiczny, ChZT, BZT, azotany, zawiesiny oraz detergenty anionowe			
2.	pomiar wszystkich parametrów jednocześnie			
3.	Czas pomiaru, analizy danych i uzyskania wyniku do 1 minuty dla wszystkich parametrów jednocześnie			
4.	Pomiary bez konieczności stosowania odczynników			
5.	Zapamiętywanie wyników co najmniej 200 pomiarów z określeniem numeru próbki oraz daty			
6.	Wbudowane złącze RS232 oraz oprogramowanie do transmisji danych do komputera			
7.	Wewnętrzne zasilanie umożliwiające pomiary w terenie			
8.	Zakres długości fali UV 200 – 320 nm \pm 5 nm na obu końcach zakresu			
9.	Detektor diodowy			
10.	Sterowanie mikroprocesorowe			
11.	Uchwyt dla kuwety 5 x 10 mm			
12.	kuweta kwarcowa 5 x 10 mm			
13.	zlewka			
14.	ładowarka baterii do analizatora			
15.	podręczna walizka do przenoszenia			
16.	przy zbyt dużej koncentracji badanych związków obliczanie wymaganego rozcieńczenia			
17.	zakresy pomiarowe: węgiel organiczny w wodzie naturalnej 0,5 – 10 mg/litr, węgiel organiczny w ściekach 5 – 150 mg/litr, ChZT 5 – 500 mg/litr, BZT 5 – 250 mg/litr, substancje zawieszane w wodzie naturalnej 5 – 100 mg/litr, substancje zawieszane w ściekach 5 – 300 mg/litr, azotany 0,5 – 15 mg/litr z możliwością stosowania innych zakresów			
18.	możliwość rozbudowy o dodatkowe moduły do oznaczeń			



19.	podręcznik użytkownika w języku polskim			
20.	gwarancja minimum 12 miesięcy			

Uwaga: niespełnienie choćby jednego z parametrów lub funkcji wymaganych spowoduje odrzucenie oferty.
W przypadku stwierdzenia rozbieżności w ofercie pomiędzy oferowanymi parametrami, a dołączoną dokumentacją Zamawiający odrzuci taką ofertę.

**Specyfikacja techniczna systemu do licznika promieniowania RIA/IRMA
z automatycznym zmieniaczem prób**

Lp.	Parametr wymagany	Tak/ Nie	Parametr oferowany	Nazwa, typ seria urządzenia kraj pochodzenia
1.	Licznik promieniowania gamma do RIA/IRMA z automatycznym zmieniaczem prób	Automatyczny, 10 -cio detektorowy, kontrolowany komputerowo, licznik scyntylicyjny promieniowania gamma		
		pojemnik zmieniacza prób: 550 ± 20		
		system operacyjny Windows XP		
		sterowany wbudowanym nowoczesnym komputerem		
		zawiera pakiet oprogramowania Wizzard data analyzer lub o podobnych parametrach		
		zawiera bibliotekę 48 nuklidów: ¹²⁵ I, ⁵⁷ Co, ⁵¹ Cr, ⁷⁶ As, ¹⁹⁵ Au, ¹⁹⁸ Au, ¹³³ Ba, ⁷⁷ Br, ¹³⁹ Ba, ¹¹ C, ⁴⁷ Ca, ¹⁰⁹ Cd, ¹⁴¹ Ce, ⁵⁸ Co, ⁶⁰ Co, ¹³⁴ Cs, ¹³⁷ Cs, ¹⁷¹ Er, ¹⁸ F, ⁵⁹ Fe, ⁶⁷ Ga, ¹⁵³ Gd, ⁶⁸ Ge, ²⁰³ Hg, ¹²³ I, ¹²⁹ I, ¹³¹ I, ¹¹¹ In, ^{114m} In, ⁴² K, ⁴³ K, ¹³ N, ²² Na, ⁹⁵ Nb, ¹⁵ O, ²⁰³ Pb, ⁸⁶ Rb, ¹⁰³ Ru, ¹²⁵ Sb, ⁴⁶ Sc, ⁴⁷ Sc, ⁷⁵ Se, ⁵³ Sm, ¹¹³ Sn, ⁸⁵ Sr, ^{87m} Sr, ^{99m} Tc, ²⁰¹ Tl		
		automatyczna kalibracja		
		automatyczne odejmowanie tła		
		automatyczna kontrola jakości licznika		
2.	Akcesoria uruchomieniowe	Standardy		
3.	Szkolenie	Szkolenie pracowników Zamawiającego z obsługi licznika po jego dostawie do Laboratorium w terminie obowiązywania umowy		
4.	Stolik pod licznik.	na kołach, z półkami na akcesoria, umożliwia przemieszczanie w laboratorium bez reinstalacji; ułatwia dostęp celem serwisowania.		
5.	Ultrawirówka z wyposażeniem	Ultrawirówka podłogowa		
		Obroty max: 100000 RPM ± 10000 RPM		

	Przyspieszenie max: co najmniej 700000 g \pm 10000 g			
	Kontrola obrotów \pm 20 RPM			
	Tolerancja braku wyważenia próby \pm 5 ml lub \pm 10%			
	Niski pobór mocy, niski poziom wydzielanego ciepła nie więcej niż 1 kW/h			
	Temperatura kontrolowana w zakresie od 0 °C do 40 °C z dokładnością ustawień \pm 1 °C			
	Kontrola temperatury rotora – radiometryczna (podczerwień z dokładnością \pm 0,5 °C)			
	Kontrola próżni – wartość próżni mierzona z dokładnością do 1 μ m Hg			
	Możliwość programowania wszystkich parametrów wirowania			
	Możliwość programowania 2 typów przyspieszania i 3 typów hamowania rotora			
	Sterowanie mikroprocesorowe			
	Chłodzenie komory wirowania systemem Peltiera, chłodzenie napędu powietrzem, bezfreonowe.			
	Możliwość wstępnego chłodzenia lub podgrzewania			
	Możliwość zastosowania filtrów HEPA lub równoważnych, zapobiegających wydostawaniu się materiału zakaźnego z komory wirowania na zewnątrz			
	Napęd bezszczotkowy z 10 letnią gwarancją			
	Możliwość zastosowania rotora kąтового o max objętości 1500 ml			
	Dokumentacja techniczna i instrukcja obsługi w języku polskim			
	Dokumentacja techniczna i instrukcja obsługi w języku angielskim			



		Certyfikaty: jakości ISO 9001 i CE na sprzęt			
		Tytanowy rotor kątowy wraz z pokrywą			
		Max obroty rotora: 90 000 rpm			
		Max przyspieszenie rotora: powyżej 694 000 x g			
		Max pojemność rotora: 8 x 13.5 ml			
		Współczynnik k = 25 (rotora)			
		Możliwość zastosowania rotora do wirowania próbki o objętości 0.2 ml			
		System automatycznego restartu od 0 rpm w przypadku przerw w zasilaniu			
		Programowalna funkcja czasu 0 – 100 godzin lub opcja ciągłego wirowania			
		System DRIC (Dynamic Rotor Inertia Check) dynamicznego rozpoznawania typu rotora lub o innych parametrach lub tożsamy			
		Możliwość wirowania na rotorach „prawie wertykalnych” – Near Vertical Rotors			
		Możliwość wirowania na rotorach wertykalnych – Vertical Rotors			
		Możliwość wirowania na rotorach przepływowych			
		Możliwość wykorzystania probówek typu „OptiSeal” lub równoważnych			
		Możliwość wykorzystania probówek typu „g-Max konical tubes” lub równoważnych			
		Gwarancja 5 lat na rotor typu swing-out, niezależnie od ilości godzin wirowania			
		Gwarancja min. 24 miesiące			
6.	Wirówka laboratoryjna z chłodzeniem	max pojemność 4 x 750 ml			
		max obroty 15 000 obr/min.(24.400 x g)			
		temperatura od 20 – 40 °C			
		rotor wychyłowy 6-cio ramienny (2szt) n= 4.000 obr/min			

		kubki do rotora 4446 (12szt.)			
		pokrywki do kubków 5091 (12szt.)			
		wkładki do kubków 5091, 20 otworów (12szt.) Ø 12,5 x 42 mm			
		wkładki do kubków 5091, 12 otworów (12szt.) Ø 16 x 55 mm			
		rotor kątowy 30 x 2,0 ml n=15 000 obr/min			
7.	Radiometr przenośny do pomiaru skażeń gamma i beta	zakres pomiarowy 1-10000 imp/sek.			
		pomiar mocy dawki pochłoniętej D			
		pomiar równoważnika dawki H			
		pomiar skażeń powierzchni beta i gamma			
		pomiar aktywności źródeł			
		sygnalizacja przekroczenia zadanego progu			
		sondy do pomiaru powierzchni beta i gamma			
		zasilanie bateryjne i sieciowe			
8.	Wytrząsarka	max obciążenie [kg] 0,6 ± 0,1			
		prędkość [obr/min] 3200 ± 200			
		amplituda wychylenia [mm] 4,5			
		tryb pracy praca ciągła			
		zasilanie [V/Hz] 230/ 50			
		klasa ochronności IP 21			
		Moc (wejście/ wyjście/ogólna) [W] 10 / 8 / 20			
		dopuszczalna temp. otoczenia [°C] 5 – 40			
		dopuszczalna wilgotność [%] 80			
		wymiary zewn. (szer. x głęb. x wys.) [mm] 148 x 63 x 205			
		ciężar [kg] 2,9			
		nasadka standardowa na próbki i małe naczynia do średnicy 50 mm			
9.	Łaźnia wodna z wytrząsarką szt.2	pojemność łaźni: 24 litry ± 2 litry			
		wymiary wanny (dł.xszer.xgł.) 360x300x220 mm ± 25 mm dla każdego wymiaru			

		mikroprocesorowy regulator temperatury PID lub o innych parametrach lub tożsamy ze zintegrowanym zegarem (zakres nastawienia czasu od 1 min. do 999 godz.)			
		zakres ustawienia temperatury od + 10 °C do + 95 °C			
		dokładność ustawienia temperatury 0,1°C			
		zabezpieczenie przed przegrzaniem			
		Wstrząsarka zakładana do łaźni (łatwość montażu)			
		zakres regulacji częstości ruchu 10 - 150 / min.			
		taca z uchwytami na 12 kolb stożkowych o poj. 250 ml + 12 klamer do mocowania kolb stożkowych na 100 cm ³ + 10 klamer do kolb stożkowych na 250 cm ³ + 12 klamer do kolb stożkowych na 300 cm ³ + 10 klamer do kolb stożkowych na 500 cm ³			
		łaźnia, wstrząsarka i pokrywa łaźni wykonana ze stali nierdzewnej (obudowa i części będące w kontakcie z wodą)			
		zabudowane grzałki			
10.	Wypożyczenie szklane dodatkowe	kolby miarowe, klasa A z plastikowym korkiem, pojemność: 50 ml – 285 szt. 100 ml – 185 szt. 200 ml – 120 szt. 500 ml – 87 szt.			
		biureta szklana, klasa A, poj. 50 ml - 2 szt.			
11.	Warunki dostawy	do laboratorium zamawiającego			
12.	Instalacja	Instalacja w laboratorium po dostawie.			
13.	Warunki gwarancji	12 miesięcy od daty instalacji			

Uwaga: niespełnienie choćby jednego z parametrów lub funkcji wymaganych spowoduje odrzucenie oferty.

W przypadku stwierdzenia rozbieżności w ofercie pomiędzy oferowanymi parametrami a dołączoną dokumentacją Zamawiający odrzuci ofertę.

Specyfikacja techniczna systemu wag, wagosuszarek

Lp.	Parametr wymagany	Tak/ Nie	Parametr oferowany	Nazwa, typ seria urządzenia kraj pochodzenia
1.	Waga analityczna do 100g szt.1	Obciążenie maksymalne 100 g		
		Obciążenie minimalne 10 mg		
		Dokładność odczytu 0,01 mg		
		Zakres tary 100 g		
		Powtarzalność 0,03 mg		
		Liniowość ± 0,1 mg		
		Wymiar szalki ø 85 mm ± 5 mm		
		Dryft czułości 2 ppm/°C w temperaturze + 18 °C - + 30 °C		
		Temperatura pracy +18 °C - +30 °C		
		Zasilanie 230V 50Hz / 11V AC 380 mA		
		Kalibracja wewnętrzna(automatyc zna)		
		Wyświetlacz graficzny (z podświetleniem)		
2.	Waga analityczna do 310 g szt.4	Obciążenie maksymalne 310 g		
		Obciążenie minimalne 10 mg		
		Dokładność odczytu 0,1 mg		
		Zakres tary 310 g		
		Powtarzalność 0,2 mg		
		Liniowość ± 0,3 mg		
		Wymiar szalki ø 85 mm ± 5 mm		
		Dryft czułości 2 ppm/°C w temperaturze + 18 °C - + 30 °C		
		Temperatura pracy + 18 °C - + 30 °C		
		Zasilanie 230V 50Hz / 11V AC 380 mA		
		Kalibracja wewnętrzna (automatyczna)		
		Wyświetlacz graficzny (z podświetleniem)		
3.	Waga precyzyjna do 10 kg szt.1	Działka 0,01g		
		Maksymalny udźwig 10kg		

		Szalka 300 x 250 mm ± 50 mm dla obu wymiarów			
		Kalibracja wewnętrzna			
		Złącze RS 232			
		System pomiarowy magnetoelektryczny			
		Temperatura pracy + 15°C - + 40° C			
		Wyświetlacz graficzny			
4.	Waga precyzyjna do 2500 g szt.1	Obciążenie maksymalne 2500 g			
		Obciążenie minimalne 0,5 g			
		Dokładność odczytu 0,01 g			
		Zakres tary - 2500 g			
		Powtarzalność 0,01 g			
		Liniiowość ± 0,02 g			
		Wymiar szalki 200 × 200 mm ± 5 mm dla obu wymiarów			
		Temperatura pracy + 15 °C - + 30 °C			
		Zasilanie 230V 50Hz / 12 V ± 1 V AC 400 mA ± 20 mA			
		Kalibracja wewnętrzna (automatyczna)			
		Wyświetlacz graficzny (z podświetleniem)			
5.	Waga precyzyjna do 650 g szt.1	Obciążenie maksymalne 650 g			
		Obciążenie minimalne 0,02 g			
		Dokładność odczytu 0,001 g			
		Zakres tary - 650 g			
		Powtarzalność 0,001 g			
		Liniiowość ± 0,002 g			
		Wymiar szalki 130 × 130 mm ± 5 mm			
		Temperatura pracy + 15°C - + 30 °C			
		Zasilanie 230V 50Hz / 12 V ± 1 V AC 400 mA ± 20 mA			
		Kalibracja wewnętrzna (automatyczna)			
		Wyświetlacz graficzny (z podświetleniem)			
6.	Wagoszuszarka szt.1	Obciążenie maksymalne 50 g			

		Działka odczytowa 0,1 mg			
		Zakres tary - 50 g			
		Maksymalna masa próbki 50 g			
		Dokładność odczytu wilgotności 0,01/0,001 % (0,001 % dla próbek do 1,5 g)			
		Wymiary komory suszenia 125 × 125 × 25 mm ± 5 mm dla każdego wymiaru			
		Wymiar szalki ø 90 mm ± 5 mm			
		Zakres temperatury suszenia max. 160 ° C (opcjonalnie max. 250 °C)			
		Sposób suszenia 4 profile suszenia (standardowy, szybki, schodkowy, łagodny)			
		Funkcje dodatkowe identyfikacja próbki, wykres suszenia			
		Moc promiennika ciepła 420 W ± 20 W			
		Temperatura pracy + 15 °C - + 40 °C			
		Interfejs RS 232			
		Zasilanie 230V 50Hz AC			
		Wyświetlacz graficzny (z podświetleniem)			
7.	Drukarka termiczna kompatybilna z powyższymi wagami Szt.9	Druk dwukierunkowy termiczny Papier termiczny rolka: szer. 112mm (tolerancja 5%), max. średnica 42mm, dł. papieru 20m, szt. 9			
8.	Tacki wagowe	Aluminiowe, jednorazowe, okrągłe, średnica 80 mm, 1 opakowanie/1000 szt			
9.	Lejki wagowe	Szkoło boro-krzemowe, dł. 63 mm, śr. lejka 35 mm, 1 opakowanie/6 szt			
10.	Lejki wagowe	Szkoło boro-krzemowe, dł. 44 mm, śr. lejka 23 mm, 1 opakowanie/6 szt			
11.	Pęsety	Proste na końcach spiczaste chirurgiczne: 105 mm, szt.4			

		Proste na końcach spiczaste chirurgiczne: 130 mm, szt. 4			
		Zagięte na końcach spiczaste chirurgiczne 115mm, szt. 4			
12.	Pęsety Szwajcarskie precyzyjne	115 mm nr 7, szt. 1			
		109 mm nr 5/450 szt. 1			
13.	Pęsety	110 mm nr 5 szt. 1			
		130mm szt. 2			
		130mm szt. 2			
		110mm szt. 2			
		115 mm szt. 2			
		145mm szt. 2			
14.	Łyżeczka chemiczna	dł. 150 mm szt. 4			
15.	Łopatka do proszków,	dł. 170mm, szt. 3			
16.	Szpatułka	dwustronna zakrzywiona dł. 150mm, szt. 3			
17.	Szufelka do ważenia	dł. 200 mm, szt. 3			
18.	Łyżeczka laboratoryjna szt.5	dł 200 mm, długość trzonka 2mm, 5 szt.			
19.	Instalacja	Instalacja w laboratorium po dostawie			
20.	Gwarancja	24 miesiące			

Uwaga: niespełnienie choćby jednego z parametrów lub funkcji wymaganych spowoduje odrzucenie oferty.
W przypadku stwierdzenia rozbieżności w ofercie pomiędzy oferowanymi parametrami a dołączoną dokumentacją Zamawiający odrzuci ofertę.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - MEBLE

Lp.	Parametr wymagany	Tak/Nie	Parametr oferowany
A. Meble laboratoryjne w systemie stelaża aluminiowego			
1.	Konstrukcja mebli szkieletowa, wykonana z zamkniętych profili aluminiowych zabezpieczonych elektrolitycznie przed korozją, umożliwiającą wykonanie zabudowy „pod wymiar” dostosowanej do funkcji pomieszczenia.		
2.	Przekrój profili aluminiowych stanowiących szkielet mebla w stanowiskach laboratoryjnych nie mniejszy niż 25x25 mm.		
3.	W profilach typu ćwierćwałek boki minimum 25 mm.		
4.	Wypełnienie szkieletu mebli – płyta wiórowa o grubości minimum 18 mm (dołączyć atest higieniczny PZH) – obustronnie laminowana.		
5.	Wszystkie krawędzie płyty nie osłonięte przez konstrukcję (np. czoła szuflady, drzwi, półki) oklejone PCV o grubości min. 2 mm		
6.	Zawiasy oraz prowadnice szuflad zabezpieczone antykorozyjnie, z funkcją samodomykania.		
7.	Prowadnice szuflad metalowe typu METABOX		
8.	Meble oparte na nóżkach o wysokości min. 150 mm, z możliwością poziomowania w zakresie min. 30 mm.		
9.	Profile aluminiowe oraz miejsca łączeń konstrukcji mebli, muszą być gładkie, pozbawione nierówności. Nie dopuszcza się elementów ostrych oraz zagłębień nieuzasadnionych technologiczną koniecznością konstrukcji mebli.		
10.	Łączenia profili aluminiowych wykonane za pomocą złączek wykonanych z antyudarowego tworzywa ABS z metalową kształtką wewnętrzną wzmacniającą miejsca połączeń lub złączek w pełni metalowych zabezpieczonych przed korozją poprzez anodowanie.		
11.	Profile aluminiowe zabezpieczone przed korozją poprzez anodowanie. Nie dopuszcza się innego sposobu zabezpieczenia.		
12.	Błaty ceramiczne muszą być wykonane z litej ceramiki technicznej (spieku ceramicznego, temperatura wypiekania minimum 1200°C maksimum 1270°C), odpornej na wszelkie kwasy, zasady, rozpuszczalniki i barwniki, we wszelkich stężeniach i temperaturach stosowanych w laboratoriach (za wyjątkiem kwasu HF). Błaty o grubości minimum 26mm. Powierzchnia blatu nie powinna zawierać sztucznych barwników i musi być jednorodna z wnętrzem materiału. Ze względu na ochronę środowiska nie dopuszcza się stosowania tzw. glazury chemicznej. Absorpcja wody powinna być mniejsza niż 0,1%. Wymagany kolor blatów: jasny popiel nakrapiany.		
13.	Błaty z konglomeratu kwarcowego o grubości minimum 20 mm. Wzór z kolornika: marmurkowy. Krawędzie blatu od strony użytkownika wykończone na tzw. „ćwierćwałek”.		
14.	Błaty z płyty wiórowej typu postforming o grubości minimum 26 mm, laminowane laminatem wysokociśnieniowym HPL (w kolorze do wyboru wg przedstawionego kolornika).		
15.	Fugi technologiczne (łączenie blatów) muszą być wykonane z mas uszczelniających miękkich (np. Silikon) o podwyższonej chemoodporności i podwyższonej odporności na temperaturę oraz na działanie światła.		
16.	Szafy, szafki oraz szuflady zamykane na zamki patentowe (jeżeli występują ciągi szuflad wymaga się zamków centralnych). Wymóg powyższy nie dotyczy szafek zlewowych.		
17.	Zastosowane w meblach szkło musi być bezpieczne o grubości minimum 6 mm, nie dopuszcza się szkła hartowanego.		
18.	Szafki mobilne muszą być wyposażone w 4 wysokiej jakości kółka		

	niebrudzące powierzchni o średnicy minimum \varnothing 50 mm, z czego 2 kółka z blokadą jazdy.		
19.	Kolorystyka mebli „do wyboru” z całej palety zaprezentowanego kolornika.		
20.	Meble jako wyrób muszą posiadać atest higieniczny PZH dopuszczający ich stosowanie w laboratoriach.		
B. Stół specjalny			
21.	Konstrukcja nośna stołu stalowa, spawana z profili stalowych o przekroju kwadratowym nie mniejszym niż 30x30x2 mm.		
22.	Konstrukcja nośna pokryta proszkowo farbami epoksydowymi w kolorze szarym.		
23.	Możliwość regulacji wysokości w zakresie 30 mm.		
24.	Błat o grubości minimum 20 mm, wykonany z blachy nierdzewnej (grubość blachy minimum 1,5 mm + konstrukcja wzmacniająca).		
25.	Półki wykonane z blachy nierdzewnej perforowanej.		
C. Stoły wagowe			
26.	Konstrukcja nośna stołu stalowa, spawana z profili stalowych o przekroju kwadratowym nie mniejszym niż 25x25x2 mm.		
27.	Konstrukcja nośna pokryta proszkowo farbami epoksydowymi w kolorze szarym.		
28.	Możliwość regulacji wysokości w zakresie 30 mm.		
29.	Obudowa konstrukcji nośnej wykonana jako szkieletowa, z zamkniętych profili aluminiowych zabezpieczonych elektrolitycznie przed korozją.		
30.	Przekrój profili aluminiowych stanowiących szkielet obudowy nie mniejszy niż 25x25 mm		
31.	Łączenia profili aluminiowych wykonane za pomocą złączek wykonanych z antyudarowego tworzywa ABS z metalową kształtką wewnętrzną wzmacniającą miejsca połączeń lub złączek w pełni metalowych zabezpieczonych przed korozją poprzez anodowanie.		
32.	Profile aluminiowe zabezpieczone przed korozją poprzez anodowanie. Nie dopuszcza się innego sposobu zabezpieczenia.		
33.	Wypełnienie szkieletu obudowy – płyta wiórowa o grubości minimum 18 mm (dołączyć atest higieniczny PZH) – obustronnie laminowana.		
34.	Wszystkie krawędzie płyty nie osłonięte przez konstrukcję oklejone PCV o grubości min. 2 mm		
35.	Błaty z płyty wiórowej typu postforming o grubości minimum 26 mm, laminowane laminatem wysokociśnieniowym HPL (w kolorze do wyboru wg zaprezentowanego kolornika).		
36.	Płyta robocza wykonana z wyłożeniem granitowym, osadzona na wibroizolatorach zamontowanych w ramie stalowej, wspartej na wspornikach regulacyjnych z możliwością poziomowania płyty.		
37.	Ze wszystkich stron płyty roboczej zachowany jest luz pomiędzy płytą roboczą a blatem ok. 5 mm.		
38.	Wymiary płyty roboczej minimum 400x400 mm.		
39.	Otwór na płytę roboczą w blacie wyłożony profilami aluminiowymi.		
D. Regały stalowe			
40.	Konstrukcja nośna regału stalowa, spawana z kątowników stalowych o przekroju nie mniejszym niż 35x35x4 mm.		
41.	Półki wykonane z blachy nierdzewnej perforowanej o grubości nie mniejszej niż 2mm.		
42.	Konstrukcja nośna pokryta proszkowo farbami epoksydowymi w kolorze szarym.		
43.	Możliwość regulacji wysokości w zakresie 30 mm.		
E. Stoły na kółkach			



44.	Konstrukcja nośna stołu stalowa, spawana z profili stalowych o przekrojach nie mniejszych niż: kwadratowy 40x40x3 mm, okrągły Ø 38x4 mm, kątownik 40x40x4 mm.		
45.	Konstrukcja nośna pokryta proszkowo farbami epoksydowymi w kolorze szarym.		
46.	Wszystkie krawędzie płyty nie osłonięte przez konstrukcję oklejone PCV o grubości min. 2 mm		
47.	Błaty z płyty wiórowej typu postforming o grubości minimum 26 mm, laminowane laminatem wysokociśnieniowym HPL (w kolorze do wyboru wg zaprezentowanego kolornika).		
48.	Szafki zamykane na zamki patentowe.		
49.	Szafki wykonane z płyty wiórowej o grubości minimum 18 mm (dołączyć atest higieniczny) – obustronnie laminowanej.		
50.	Wszystkie krawędzie płyty nie osłonięte przez konstrukcję (np. drzwi, półki) oklejone PCV o grubości min. 2 mm		
51.	Zawiasy zabezpieczone antykorozyjnie, z funkcją samodomykania.		
52.	Stoły muszą być wyposażone w 6 wysokiej jakości kółek nie brudzących powierzchni o średnicy minimum Ø 75 mm, z czego 3 kółka z blokadą jazdy.		
53.	Nośność stołu ok. 400kg		
F. Wózek na odczynniki			
54.	Konstrukcja z rur stalowych i stalowej blachy. Zabezpieczone przed korozją.		
55.	Zamontowane dwa kosze na odczynniki z elementami dzielącymi na mniejsze części.		
56.	Kosze wykonane z metalu pokrytego tworzywem sztucznym.		
57.	Cztery koła jezdne o średnicy minimum 10 cm w pełni obrotowe.		
58.	Dopuszczalna obciążalność nie mniej niż 50 kg (po 25 kg na kosz)		
G. Wózek do transportu butli			
59.	Konstrukcja z rur stalowych i stalowej blachy. Zabezpieczone przed korozją.		
60.	Przystosowany do transportu butli o średnicy do 230 mm		
61.	Koła jezdne o średnicy minimum 20 cm z obręczami gumowymi.		
62.	Opaska przytrzymująca butle z zamkiem.		
H. Komora laminarna			
63.	Komora laminarna II klasy bezpieczeństwa		
64.	Komora z pionowym przepływem powietrza, II klasy bezpieczeństwa mikrobiologicznego przeznaczona do ochrony produktu, operatora, środowiska		
65.	Dwa filtry HEPA (główny i wylotowy) o skuteczności 99,999% dla cząsteczek $\geq 0,3 \mu\text{m}$. Komora wyposażona w trzy wentylatory: dwa obsługujące filtr główny i jeden obsługujący filtr wylotowy. Filtr główny pochylony względem poziomu (pod kątem prostym do szyby frontowej)		
66.	Wymiary: Szerokość zewnętrzna maksymalnie do 190 cm Głębokość obszaru pracy nie mniejsza niż 630 mm Szerokość robocza nie mniejsza jak 180 cm Głębokość zewnętrzna do 80 cm		
67.	Boki komory bezpieczne, pełne (nie przeszkłone). Narożniki komory zaoblane ułatwiające utrzymanie urządzenia w czystości		
68.	Błat roboczy ze stali nierdzewnej, dzielony (panelowy). Otwory w tylnej części blatu umiejscowione poza przestrzenią roboczą na ścianie tylnej tuż nad blatem. Wnętrze obszaru pracy – malowane białymi, nie odbłaskowymi farbami epoksydowo-		

	poliesterowymi		
69.	Szyba frontowa: - ustawiona pod kątem/skośnie (80°) w stosunku do blatu roboczego - nie przepuszczalna dla promieniowania UV, umożliwiającą hermetyczne zamknięcie komory od frontu, - przesuwana ręcznie w kierunku góra-dół, - funkcja niskiego opuszczenia szyby frontowej (poniżej poziomu blatu) umożliwiającą czyszczenie wewnętrznej części szyby frontowej bez konieczności odchylenia jej od poziomu - szyba frontowa uszczelniona w pozycji całkowitego opuszczenia		
70.	Panel sterowniczy umieszczony na frontowej części komory kontrolujący wszystkie funkcje komory. Wszystkie funkcje komory uruchamiane za pomocą niezależnych przycisków membranowych opatrzonych charakterystycznymi piktogramami		
71.	Sterowanie mikroprocesorowe - kontrola prędkości przepływu powietrza z aktualnie wyświetlaną na panelu kontrolnym komory wartością w m/s oraz sygnalizacją alarmową w przypadku nieprawidłowości		
72.	Obecna funkcja wyświetlania na panelu sterowniczym liczby godzin pracy komory		
73.	Oświetlenie obszaru pracy - intensywność: co najmniej 1200 lux		
74.	Zainstalowana lampa UV w górnej przedniej części komory z programatorem czasu pracy i blokowaniem wszystkich pozostałych funkcji komory podczas jej pracy		
75.	Komora z własną podstawą, stelaż do pracy w pozycji siedzącej		
76.	4 x Gniazda elektryczne umieszczone na tylnej ścianie komory		
77.	Zawór gazowy, 1 szt. oraz fabrycznie przygotowane otwory do zamontowania kolejnych mediów umieszczone po obu stronach komory (co najmniej po dwa otwory)		
78.	Informacja o włączonym zaworze gazu i lampie UV poprzez dodatkową sygnalizację (świejące diody) na panelu sterowniczym w celu podniesienia bezpieczeństwa używania wymienionych akcesoriów		
79.	Zasilanie(V) (Hz) 230V / 50Hz, zużycie energii nie większe niż 0,4 kW		
80.	Komora wyposażona w przesuwaną podporę pod rękę zapobiegającą zasłonięciu otworów wlotowych powietrza oraz zajęcie optymalnej pozycji podczas pracy		
81.	Komora wyposażona w funkcję stand-by czyli tryb oczekiwania na pracę utrzymujący komorę w ciągłej gotowości do pracy przy jednoczesnym ograniczeniu zużycia energii. Funkcja uruchamiana zarówno z przycisku umieszczonego na panelu sterującym jak i automatycznie po całkowitym opuszczeniu szyby frontowej		
82.	Automatyczna kompensacja prędkości przepływu w miarę wzrostu zapchania filtrów		
83.	Poziom głośności nie większy niż 57 dB		
84.	-Ważny certyfikat bezpieczeństwa mikrobiologicznego typ EN 12469: 2000 „Biotechnologia. Kryteria działania komór bezpiecznej pracy mikrobiologicznej” – wydany przez jednostkę certyfikującą - dokument na zgodność sprzętu z normą systemu jakości ISO 9001 - certyfikat CE		
85.	Wymagana instrukcja obsługi		
86.	Wykonawca zobowiązany jest do wykonania testu instalacyjnego parametrów podstawowych (rozkład prędkości powietrza w strudze laminarnej, test szczelności) w ramach procedury zdawczo-odbiorczej oraz przedstawienia do wglądu w trakcie przeprowadzania testu dokumentu wzorcowania przyrządu/ów pomiarowych		

I. Zestaw socjalny ze zlewozmywakiem

87.	Szafki wykonane z płyty wiórowej obustronnie laminowanej w kolorze olcha o grubości 18 mm, oklejone okleiną PCV o grubości 1 mm., Każda szafka (z wyjątkiem zlewozmywakowej i szufladowej) wyposażona jest w jedną półkę mocowaną na metalowych podpórkach.		
88.	Szafki (z wyjątkiem jednej półokrągłej otwartej) zamknięte są frontami wykonanymi z płyty MDF o grubości minimum 16mm pokrytej jednostronnie folią PCV wyposażonymi w zawiasy samodomykające oraz uchwyty meblowe w kolorze chrom.		
89.	Szafki przykryte są blatem meblowym o grubości 28mm wykonanym z płyty wiórowej, pokrytym jednostronnie laminatem.		
90.	Zlewozmywak jednokomorowy z ociekaczem o wymiarach 790x450 mm (zamontowany w blacie) wykonany jest ze stali nierdzewnej.		
91.	Bateria kuchenna w kolorze chrom.		
92.	Prowadnice szuflad metalowe typu METABOX		
93.	Meble oparte na nóżkach o wysokości min. 100 mm, z możliwością poziomowania w zakresie min. 30 mm.		
94.	Plecy szafek wykonane są z płyty HDF o grubości 3 mm w kolorze olcha.		
J. Biurko			
95.	Biurko wykonane jest z płyty obustronnie laminowanej w kolorze olcha o grubości 18 mm, oklejone okleiną PCV o grubości 1 mm.		
96.	W skład biurka wchodzi słupek z czterema szufladami szerokości 400 mm, szafka otwarta na komputer szerokości 250 mm i półka wysuwana na klawiaturę. Całość przykryta jest blatem grubości 36 mm		
97.	Prowadnice szuflad metalowe typu METABOX		
98.	Fronty szuflad wykonane są z płyty obustronnie laminowanej w kolorze olcha o grubości 18 mm, oklejone okleiną PCV o grubości 1 mm. Fronty wyposażone są w uchwyty koloru chrom.		
99.	Plecy szafek wykonane są z płyty HDF o grubości 3mm w kolorze olcha.		
K. Szafka wisząca otwarta			
100.	Szafka wykonana z płyty wiórowej obustronnie laminowanej w kolorze olcha o grubości 18 mm, oklejone okleiną PCV o grubości 1 mm. Szafka wyposażona jest w dwie półki mocowaną na metalowych podpórkach.		
101.	Plecy szafki wykonane są z płyty HDF o grubości 3 mm w kolorze olcha.		
L. Szafka wisząca zamknięta			
102.	Szafka wykonana z płyty wiórowej obustronnie laminowanej w kolorze olcha o grubości 18 mm, oklejone okleiną PCV o grubości 1 mm. Szafka wyposażona jest w dwie półki mocowaną na metalowych podpórkach.		

103.	Fronty wykonane są z płyty obustronnie laminowanej w kolorze olcha o grubości 18 mm, oklejone okleiną PCV o grubości 1 mm. Fronty wyposażone są w zawiasy samodomykające i uchwyty koloru chrom.		
104.	Plecy szafki wykonane są z płyty HDF o grubości 3 mm w kolorze olcha.		
M. Szafa ubraniowa			
105.	Szafa wykonana z płyty wiórowej obustronnie laminowanej w kolorze olcha o grubości 18 mm, oklejona okleiną PCV o grubości 1 mm. Szafa wyposażona jest w drążek ubraniowy, a w części górnej zamkniętej osobnymi drzwiami jest zamontowana jedna półka.		
106.	Plecy szafki wykonane są z płyty HDF o grubości 3 mm w kolorze olcha.		
107.	Drzwi wykonane są z płyty obustronnie laminowanej w kolorze olcha o grubości 18mm, oklejone okleiną PCV o grubości 1mm. Fronty wyposażone są w zawiasy samodomykające i uchwyty koloru chrom.		
N. Szafa na dokumenty			
108.	Szafa wykonana z płyty wiórowej obustronnie laminowanej w kolorze olcha o grubości 18 mm, oklejona okleiną PCV o grubości 1 mm. Szafka wyposażona jest w siedem półek montowanych w odstępach po 354 mm. Szafa zamknięta jest czterema drzwiami.		
109.	Plecy szafki wykonane są z płyty HDF o grubości 3 mm w kolorze olcha.		
110.	Drzwi wykonane są z płyty obustronnie laminowanej w kolorze olcha o grubości 18 mm, oklejone okleiną PCV o grubości 1 mm. Fronty wyposażone są w zawiasy samodomykające i uchwyty koloru chrom.		
O. Fotel biurowy			
111.	Fotel obrotowy tapicerowany wyposażony podłokietniki, regulowane oparcie, regulowaną wysokość siedziska i pięć kółek jezdnych. Kolor fotela czarny.		
P. Szafka stojąca			
112.	Szafka wykonana z płyty wiórowej obustronnie laminowanej w kolorze olcha o grubości 18 mm, oklejona okleiną PCV o grubości 1 mm. Szafka wyposażona jest w jedną półkę mocowaną na metalowych podpórkach.		

113.	Szafka przykryta jest blatem wykonanym z płyty wiórowej obustronnie laminowanej o grubości 36 mm.		
114.	Drzwi wykonane są z płyty obustronnie laminowanej w kolorze olcha o grubości 18 mm, oklejone okleiną PCV o grubości 1 mm. Fronty wyposażone są w zawiasy samodomykające i uchwyty koloru chrom.		
115.	Plecy szafki wykonane są z płyty HDF o grubości 3mm w kolorze olcha.		

R. Fotel biurowy obity skórą

116.	Fotel obrotowy obity skórą wyposażony podłokietniki, regulowane oparcie, regulowaną wysokość siedziska i pięć kółek jezdnych. Kolor fotela czarny.		
------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

S. Szafka wisząca częściowo zamknięta

117.	Szafka wykonana z płyty wiórowej obustronnie laminowanej w kolorze olcha o grubości 18 mm, oklejone okleiną PCV o grubości 1 mm. Szafka wyposażona jest w jedną półkę mocowaną na metalowych podpórkach.		
118.	Szafka w 2/3 wysokości jest zamknięta, w pozostałej części jest otwarta		
119.	Plecy szafki wykonane są z płyty HDF o grubości 3 mm w kolorze olcha.		
120.	Drzwi wykonane są z płyty obustronnie laminowanej w kolorze olcha o grubości 18 mm, oklejone okleiną PCV o grubości 1 mm. Fronty wyposażone są w zawiasy samodomykające i uchwyty koloru chrom.		

T. Szafka wisząca półokrągła otwarta

121.	Szafka wykonana z płyty wiórowej obustronnie laminowanej w kolorze olcha o grubości 18 mm, oklejone okleiną PCV o grubości 1 mm. Szafka wyposażona jest w dwie półki mocowane na metalowych podpórkach.		
------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

U. Szafka stojąca pod blatem

122.	Szafka wykonana z płyty wiórowej obustronnie laminowanej w kolorze olcha o grubości 18 mm, oklejone okleiną PCV o grubości 1 mm. Szafka wyposażona jest w jedną półkę mocowaną na metalowych podpórkach.		
123.	Szafka przykryta jest blatem wykonanym z płyty wiórowej jednostronnie laminowanej o grubości 28 mm.		
124.	Drzwi wykonane są z płyty obustronnie laminowanej w kolorze olcha o grubości 18 mm, oklejone okleiną PCV o grubości 1 mm. Fronty wyposażone są w zawiasy samodomykające i uchwyty koloru chrom.		
125.	Plecy szafki wykonane są z płyty HDF o grubości 3 mm w kolorze olcha.		

W. Biurko narożne

126.	Biurko wykonane jest z płyty obustronnie laminowanej w kolorze olcha o grubości 18 mm, oklejone okleiną PCV o grubości 1 mm.		
127.	W skład biurka wchodzi słupek z czterema szufladami szerokości 500 mm, szafka otwarta na komputer szerokości 250 mm i półka wysuwana na klawiaturę. Całość przykryta jest blatem grubości 36 mm		
128.	Prowadnice szuflad metalowe typu METABOX		
129.	Fronty szuflad wykonane są z płyty obustronnie laminowanej w kolorze olcha o grubości 18 mm, oklejone okleiną PCV o grubości 1 mm. Fronty wyposażone są w uchwyty koloru chrom.		
130.	Plecy szafek wykonane są z płyty HDF o grubości 3 mm w kolorze olcha.		

X. Stół

131.	Stół owalny oklejony drewnem o wymiarach 750x2000x1000 mm stojący na nogach drewnianych. Kolor orzech.		
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Y. Krzesło obite materiałem

132.	Wykonane z drewna całkowita wysokość 1030 mm, wymiary siedziska 450x450 mm, wysokość siedziska 470 mm. Obicie materiałowe kolor brąz.		
------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Specyfikacja meble

Lp.	Nazwa urządzenia	Wymiary gab. (szer x gł x wys) [mm]	Opis	ILOŚĆ [szt]
1	2	3	4	5
CZĘŚĆ "A"				
<i>Pracownia HPLC</i>				
1	Stół na kółkach	2300x800x1025	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia "Stoły na kółkach". Stół dwusekcyjny. Lewa sekcja: 1x szafka "800" (2x drzwiczki i 1x półka); prawa sekcja otwarta z każdej strony. Nad oboma sekcjami blat. Nośność stołu ok. 400kg. Blat laminat HPL.	1
2	Szafka stacjonarna trzysekcyjna	1500x750x900	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia "Meble laboratoryjne w systemie stelaża aluminiowego". Szafka trzysekcyjna składająca się z: lewa i prawa sekcja identycznie wyposażone (1x drzwi i 1x półka); środkowa sekcja 4x szuflada. Blat: konglomerat kwarcowy.	2
3	Stanowisko przyścienne	2600x750x900	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia "Meble laboratoryjne w systemie stelaża aluminiowego". Stanowisko składające się z: 1x szafka dwusekcyjna "900" (obie sekcje identyczne: 1x szuflada, 1x drzwiczki (zawiasy po lewej stronie) i 1x półka); 1x stół otwarty "800" (wyposażony w 1x wysuwana półka pod klawiaturę); 1x szafka dwusekcyjna "900" (obie sekcje identyczne: 1x szuflada, 1x drzwiczki (zawiasy po prawej stronie) i 1x półka);. Blat konglomerat kwarcowy.	2
4	Szafka stacjonarna	500x500x900	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia "Meble laboratoryjne w systemie stelaża aluminiowego". Szafka (lewa) wyposażona w 1x szuflada oraz 1x drzwiczki i 1x półka. Blat z laminat HPL.	1
5	Szafka stacjonarna trzysekcyjna	1500x750x900	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia "Meble laboratoryjne w systemie stelaża aluminiowego". Szafka trzysekcyjna. Wszystkie sekcje identycznie wyposażone (1x szuflada, 1x drzwi i 1x półka). Blat: konglomerat kwarcowy.	1
6	Szafka mobilna	400x550x700	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia "Meble laboratoryjne w systemie stelaża aluminiowego". Szafka wyposażona w: 4x szuflada.	2

7	Krzesło laboratoryjne - wysokie	470x430x ok.1100	Obrotowe wysokie krzesło laboratoryjne. Antypoślizgowe siedzisko o wymiarach minimum 470x430, wykonane z miękkiego poliuretanu w kolorze czarnym. Regulacja wysokości siedziska za pomocą chromowanego podnośnika pneumatycznego. Wyposażony w stalowy, chromowany okrągły podnózek o średnicy minimum Ø430. Podstawa jezdna z poliamidu z włóknem szklanym wyposażona w 5 kółek.	4
8	Taboret laboratoryjny - wysoki	Ø340x670	Obrotowy wysoki taboret laboratoryjny. Antypoślizgowe siedzisko o średnicy minimum Ø340 wykonane z miękkiego poliuretanu w kolorze czarnym. Regulacja wysokości siedziska za pomocą chromowanego podnośnika pneumatycznego. Wyposażony w stalowy, chromowany okrągły podnózek o średnicy minimum Ø430. Podstawa jezdna z poliamidu z włóknem szklanym wyposażona w 5 kółek.	3
Pokój wagowy				
9	Stół wagowy dwustanowiskowy	1500x600x800	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia "Stoły wagowe". Stół wagowy wyposażony w 2x płyta bazowa wykonana z granitu. Blat: laminat HPL.	1
10	Stół wagowy jednostanowiskowy	800x600x800	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia "Stoły wagowe". Stół wagowy wyposażony w 1x płyta bazowa wykonana z granitu. Blat: laminat HPL.	1
11	Szafka dwusekcyjna	800x600x800	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia "Meble laboratoryjne w systemie stelaża aluminiowego". Szafka dwusekcyjna. Lewa sekcja wyposażona w: 1x drzwiczki i 1x półka; prawa sekcja 4x szuflada. Blat konglomerat kwarcowy.	1
12	Szafka dwusekcyjna	800x600x800	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia "Meble laboratoryjne w systemie stelaża aluminiowego". Szafka dwusekcyjna. Obie sekcje identycznie wyposażone (1x szuflada, 1x drzwi i 1x półka). Blat: konglomerat kwarcowy.	1
13	Taboret laboratoryjny - niski	Ø340x670	Obrotowy taboret laboratoryjny. Antypoślizgowe siedzisko o średnicy minimum Ø340 wykonane z miękkiego poliuretanu w kolorze czarnym. Regulacja wysokości siedziska za pomocą chromowanego podnośnika pneumatycznego. Podstawa jezdna z poliamidu z włóknem szklanym wyposażona w 5 kółek.	3
Pomieszczenie Suszarek				
14	Szafka stacjonarna trzysekcyjna	1500x800x900	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia "Meble laboratoryjne w systemie stelaża aluminiowego". Szafka trzysekcyjna. Wszystkie sekcje identycznie wyposażone (1x szuflada, 1x drzwi i 1x półka). Blat: laminat HPL.	2

15	Taboret laboratoryjny - wysoki	Ø340x670	Obrotowy wysoki taboret laboratoryjny. Antypoślizgowe siedzisko o średnicy minimum Ø340 wykonane z miękkiego poliuretanu w kolorze czarnym. Regulacja wysokości siedziska za pomocą chromowanego podnośnika pneumatycznego. Wyposażony w stalowy, chromowany okrągły podnózek o średnicy minimum Ø430. Podstawa jezdna z poliamidu z włóknem szklanym wyposażona w 5 kótek.	1
Chłdnia				
16	Regał stalowy	750x500x2200	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia "Meble laboratoryjne w systemie stelaża stalowego". Regał wyposażony w 5 metalowych półek.	6
17	Regał stalowy	750x500x2200	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia "Meble laboratoryjne w systemie stelaża stalowego". Regał wyposażony w 5 metalowych półek.	3
18	Stół otwarty - specjalny	750x500x900	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia "Stół specjalny". Stół wyposażony w: 1x półka stalowa (zamontowana na stałe), 1x półka stalowa (wyjmowana). Błat: stal nierdzewna.	1
19	Drabinka aluminiowa	600x1300	Drabina aluminiowa składana, wyposażona w: 3x stopień.	1
CZĘŚĆ "B"				
Pracownia GC				
20	Stanowisko przyściennie w kształcie litery "L"	3600/2300x800x900	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia "Meble laboratoryjne w systemie stelaża aluminiowego". Stanowisko składające się z: 1x szafka dwusekcyjna "950" (obie sekcje identyczne: 1x szuflada, 1x drzwiczki (zawiasy po lewej stronie) i 1x półka); 1x stół otwarty "900" (wyposażony w 1x wysuwana półka pod klawiaturę); 1x szafka dwusekcyjna "950" (obie sekcje identyczne: 1x szuflada, 1x drzwiczki (zawiasy po prawej stronie) i 1x półka); 1x stół otwarty dwustanowiskowy "2300" (1x wysuwana półka pod klawiaturę). Błat laminat HPL.	1

21	Stanowisko przyścienne	2800x800x900	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia "Meble laboratoryjne w systemie stelaża aluminiowego". Stanowisko składające się z: 1x stół otwarty "800" (wyposażony w 1x wysuwana półka pod klawiaturę); 1x szafka dwusekcyjna "900" (obie sekcje identyczne: 1x szuflada, 1x drzwiczki (zawiasy po prawej stronie) i 1x półka); 1x stanowisko jednoszafkowe "1100" (1x szafka "400" (1x szuflada, 1x drzwiczki i 1x półka)). Błat laminat HPL.	1
22	Krzesło laboratoryjne - wysokie	470x430x ok.1100	Obrotowe wysokie krzesło laboratoryjne. Antypoślizgowe siedzisko o wymiarach minimum 470x430, wykonane z miękkiego poliuretanu w kolorze czarnym. Regulacja wysokości siedziska za pomocą chromowanego podnośnika pneumatycznego. Wyposażony w stalowy, chromowany okrągły podnóżek o średnicy minimum Ø430. Podstawa jezdna z poliamidu z włóknem szklanym wyposażona w 5 kółek.	3
23	Taboret laboratoryjny - wysoki	Ø340x670	Obrotowy wysoki taboret laboratoryjny. Antypoślizgowe siedzisko o średnicy minimum Ø340 wykonane z miękkiego poliuretanu w kolorze czarnym. Regulacja wysokości siedziska za pomocą chromowanego podnośnika pneumatycznego. Wyposażony w stalowy, chromowany okrągły podnóżek o średnicy minimum Ø430. Podstawa jezdna z poliamidu z włóknem szklanym wyposażona w 5 kółek.	3
24	Szafka mobilna	400x550x700	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia "Meble laboratoryjne w systemie stelaża aluminiowego". Szafka wyposażona w: 4x szuflada.	1
Pracownia ASA				
25	Stanowisko przyścienne	2800x800x900	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia "Meble laboratoryjne w systemie stelaża aluminiowego". Stanowisko składające się z: 1x stół otwarty "800" (wyposażony w 1x wysuwana półka pod klawiaturę); 1x szafka dwusekcyjna "900" (obie sekcje identyczne: 1x szuflada, 1x drzwiczki (zawiasy po prawej stronie) i 1x półka); 1x stanowisko jednoszafkowe "1100" (1x szafka "400" (1x szuflada, 1x drzwiczki i 1x półka)). Błat laminat HPL.	2

26	Krzesło laboratoryjne - wysokie	470x430x ok.1100	Obrotowe wysokie krzesło laboratoryjne. Antypoślizgowe siedzisko o wymiarach minimum 470x430, wykonane z miękkiego poliuretanu w kolorze czarnym. Regulacja wysokości siedziska za pomocą chromowanego podnośnika pneumatycznego. Wyposażony w stalowy, chromowany okrągły podnózek o średnicy minimum Ø430. Podstawa jezdna z poliamidu z włóknem szklanym wyposażona w 5 kółek.	3
27	Taboret laboratoryjny - wysoki	Ø340x670	Obrotowy wysoki taboret laboratoryjny. Antypoślizgowe siedzisko o średnicy minimum Ø340 wykonane z miękkiego poliuretanu w kolorze czarnym. Regulacja wysokości siedziska za pomocą chromowanego podnośnika pneumatycznego. Wyposażony w stalowy, chromowany okrągły podnózek o średnicy minimum Ø430. Podstawa jezdna z poliamidu z włóknem szklanym wyposażona w 5 kółek.	3
Pracownia ICP i XRF				
28	Stanowisko przyścienne	2800x800x900	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia "Meble laboratoryjne w systemie stelaża aluminiowego". Stanowisko składające się z: 1x stół otwarty "800" (wyposażony w 1x wysuwana półka pod klawiaturę); 1x szafka dwusekcyjna "900" (obie sekcje identyczne: 1x szuflada, 1x drzwiczki (zawiasy po prawej stronie) i 1x półka); 1x stanowisko jednoszafkowe "1100" (1x szafka "400" (1x szuflada, 1x drzwiczki i 1x półka)). Błat laminat HPL.	2
29	Stół na kółkach	3000x800x800	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia "Stoły na kółkach". Stół dwusekcyjny. Lewa sekcja: 1x szafka "800" (2x drzwiczki i 1x półka); prawa sekcja otwarta z każdej strony. Nad oboma sekcjami blat. Nośność stołu ok. 350kg. Błat laminat HPL.	1
30	Stół wagowy jednostanowiskowy	800x600x800	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia "Stoły wagowe". Stół wagowy wyposażony w 1x płyta bazowa wykonana z granitu. Błat: laminat HPL.	1
31	Stół otwarty jednostanowiskowy	600x600x900	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia "Meble laboratoryjne w systemie stelaża aluminiowego". Stół otwarty. Błat: laminat HPL.	1
32	Stanowisko przyścienne	1200x800x900	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia "Meble laboratoryjne w systemie stelaża aluminiowego". Stanowisko wyposażone w: 1x szafka "400" (1x szuflada, 1x drzwi i 1x półka). Błat: laminat HPL.	1
Pracownia SEM				

33	Szafka stacjonarna trzysekcyjna	1450x750x900	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia "Meble laboratoryjne w systemie stelaża aluminiowego". Szafka trzysekcyjna. Wszystkie sekcje identycznie wyposażone (1x szuflada, 1x drzwi i 1x półka). Blat: konglomerat kwarcowy.	2
34	Fotel biurowy	525x470x1170	Fotel biurowy wyposażony w: wygodne i szerokie, tapicerowane siedzisko o wymiarach min. 525x470; podstawę jezdną o średnicy minimum Ø715 (5 kółek jezdnych); możliwość płynnej regulacji wysokości siedziska za pomocą sprężyny gazowej; 2x podłokietnik. Tapicerka w kolorze czarnym, granatowym bądź zielonym (do wyboru zamawiającego).	2
35	Taboret laboratoryjny - wysoki	Ø340x670	Obrotowy wysoki taboret laboratoryjny. Antypoślizgowe siedzisko o średnicy minimum Ø340 wykonane z miękkiego poliuretanu w kolorze czarnym. Regulacja wysokości siedziska za pomocą chromowanego podnośnika pneumatycznego. Wyposażony w stalowy, chromowany okrągły podnóżek o średnicy minimum Ø430. Podstawa jezdna z poliamidu z włóknem szklanym wyposażona w 5 kółek.	3
36	Półka wisząca - szklana	950x300x600	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia "Meble laboratoryjne w systemie stelaża aluminiowego". Wyposażona w: 2x półka wykonana ze szkła bezpiecznego.	3
37	Szafa segregatorowa	800x450x2000	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia "Meble laboratoryjne w systemie stelaża aluminiowego". Szafa z podziałem poziomym. Część górna o wysokości ok. 1100mm wyposażona w 2x drzwiczki z płyty i 2x półka, część dolna o wysokości ok. 870mm wyposażona w 2x drzwiczki z płyty i 1x półka.	1
Pracownia TEM i mikroskopii optycznej				
38	Fotel biurowy	525x470x1170	Fotel biurowy wyposażony w: wygodne i szerokie, tapicerowane siedzisko o wymiarach min. 525x470; podstawę jezdną o średnicy minimum Ø715 (5 kółek jezdnych); możliwość płynnej regulacji wysokości siedziska za pomocą sprężyny gazowej; 2x podłokietnik. Tapicerka w kolorze czarnym, granatowym bądź zielonym (do wyboru zamawiającego).	2

39	Taboret laboratoryjny - wysoki	Ø340x670	Obrotowy wysoki taboret laboratoryjny. Antypoślizgowe siedzisko o średnicy minimum Ø340 wykonane z miękkiego poliuretanu w kolorze czarnym. Regulacja wysokości siedziska za pomocą chromowanego podnośnika pneumatycznego. Wyposażony w stalowy, chromowany okrągły podnózek o średnicy minimum Ø430. Podstawa jezdna z poliamidu z włóknem szklanym wyposażona w 5 kótek.	2
40	Stanowisko przyścienne	3700x800x900	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia "Meble laboratoryjne w systemie stelaża aluminiowego". Stanowisko składające się z: 1x szafka dwusekcyjna "800" (obie sekcje identyczne: 1x szuflada, 1x drzwiczki (zawiasy po prawej stronie) i 1x półka); 1x stół otwarty "650"; 1x szafka dwusekcyjna "800" (obie sekcje identyczne: 1x szuflada, 1x drzwiczki (zawiasy po prawej stronie) i 1x półka); 1x stół otwarty "650"; 1x szafka dwusekcyjna "800" (obie sekcje identyczne: 1x szuflada, 1x drzwiczki (zawiasy po prawej stronie) i 1x półka). Blat konglomerat kwarcowy.	3
41	Półka wisząca - szklana	1200x300x600	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia "Meble laboratoryjne w systemie stelaża aluminiowego". Wyposażona w: 2x półka wykonana ze szkła bezpiecznego.	4
42	Krzesło laboratoryjne - niskie	470x430x ok.950	Obrotowe niskie krzesło laboratoryjne. Antypoślizgowe siedzisko o wymiarach minimum 470x430, wykonane z miękkiego poliuretanu w kolorze czarnym. Regulacja wysokości siedziska za pomocą chromowanego podnośnika pneumatycznego. Podstawa jezdna z poliamidu z włóknem szklanym wyposażona w 5 kótek.	1
43	Szafa segregatorowa	800x450x2000	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia "Meble laboratoryjne w systemie stelaża aluminiowego". Szafa z podziałem poziomym. Część górna o wysokości ok. 1100mm wyposażona w 2x drzwiczki z płyty i 2x półka, część dolna o wysokości ok. 870mm wyposażona w 2x drzwiczki z płyty i 1x półka.	1
<i>Pokój przygotowawczy</i>				

44	Stanowisko przyściennie	5400x750x900	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia "Meble laboratoryjne w systemie stelaża aluminiowego". Stanowisko składające się z: 1x szafka dwusekcyjna "800" (obie sekcje identyczne: 1x szuflada, 1x drzwiczki (zawiasy po prawej stronie) i 1x półka); 1x stół otwarty "700"; 1x szafka dwusekcyjna "800" (obie sekcje identyczne: 1x szuflada, 1x drzwiczki (zawiasy po prawej stronie) i 1x półka); 1x stół otwarty "700"; 1x szafka dwusekcyjna "800" (obie sekcje identyczne: 1x szuflada, 1x drzwiczki (zawiasy po prawej stronie) i 1x półka); 1x stół otwarty "800"; 1x szafka dwusekcyjna "800" (obie sekcje identyczne: 1x szuflada, 1x drzwiczki (zawiasy po prawej stronie) i 1x półka). Błat konglomerat kwarcowy.	1
45	Półka wisząca - szklana	1350x300x600	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia "Meble laboratoryjne w systemie stelaża aluminiowego". Wyposażona w: 2x półka wykonana ze szkła bezpiecznego.	3
46	Półka wisząca - szklana	1150x300x600	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia "Meble laboratoryjne w systemie stelaża aluminiowego". Wyposażona w: 2x półka wykonana ze szkła bezpiecznego.	1
47	Taboret laboratoryjny - wysoki	Ø340x670	Obrotowy wysoki taboret laboratoryjny. Antypoślizgowe siedzisko o średnicy minimum Ø340 wykonane z miękkiego poliuretanu w kolorze czarnym. Regulacja wysokości siedziska za pomocą chromowanego podnośnika pneumatycznego. Wyposażony w stalowy, chromowany okrągły podnóżek o średnicy minimum Ø430. Podstawa jezdna z poliamidu z włóknem szklanym wyposażona w 5 kótek.	4
Ciemnia fotograficzna				
48	Taboret laboratoryjny - wysoki	Ø340x670	Obrotowy wysoki taboret laboratoryjny. Antypoślizgowe siedzisko o średnicy minimum Ø340 wykonane z miękkiego poliuretanu w kolorze czarnym. Regulacja wysokości siedziska za pomocą chromowanego podnośnika pneumatycznego. Wyposażony w stalowy, chromowany okrągły podnóżek o średnicy minimum Ø430. Podstawa jezdna z poliamidu z włóknem szklanym wyposażona w 5 kótek.	4
Pracownia Biopaliw				
49	Stół wagowy jedno stanowiskowy	800x600x800	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia "Stoły wagowe". Stół wagowy wyposażony w 1x płyta bazowa wykonana z granitu. Błat: laminat HPL.	1

50	Stanowisko przyścienne	2700x600x800	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia "Meble laboratoryjne w systemie stelaża aluminiowego". Stanowisko składające się z: 1x stół otwarty "700"; 2x szafka dwusekcyjna "1000" (obie sekcje identyczne: 1x szuflada, 1x drzwiczki (zawiasy po prawej stronie) i 1x półka). Blat lita ceramika techniczna.	1
51	Półka wisząca - szklana	900x300x600	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia "Meble laboratoryjne w systemie stelaża aluminiowego". Wyposażona w: 2x półka wykonana ze szkła bezpiecznego.	3
52	Krzesło laboratoryjne - wysokie	470x430x ok.1100	Obrotowe wysokie krzesło laboratoryjne. Antypoślizgowe siedzisko o wymiarach minimum 470x430, wykonane z miękkiego poliuretanu w kolorze czarnym. Regulacja wysokości siedziska za pomocą chromowanego podnośnika pneumatycznego. Wyposażony w stalowy, chromowany okrągły podnóżek o średnicy minimum Ø430. Podstawa jezdna z poliamidu z włóknem szklanym wyposażona w 5 kółek.	1
Pracownia GC FAME				
53	Stanowisko przyścienne w kształcie litery "C"	1700/3200/3400x750x900	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia "Meble laboratoryjne w systemie stelaża aluminiowego". Stanowisko składające się z: 1x stół otwarty jednostanowiskowy "950"; 1x stół otwarty jednostanowiskowy "1325"; 1x stół otwarty dwustanowiskowy "1875"; 1x szafka dwusekcyjna "800" (obie sekcje identyczne: 1x szuflada, 1x drzwiczki i 1x półka); 1x stół otwarty jednostanowiskowy "1050" (1x wysuwana półka pod klawiaturę); 1x szafka dwusekcyjna "800" (obie sekcje identyczne: 1x szuflada, 1x drzwiczki i 1x półka). Blat konglomerat kwarcowy.	1
54	Szafka mobilna	400x550x700	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia "Meble laboratoryjne w systemie stelaża aluminiowego". Szafka wyposażona w: 4x szuflada.	3
55	Szafka stacjonarna	500x500x900	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia "Meble laboratoryjne w systemie stelaża aluminiowego". Szafka (lewa) wyposażona w 1x szuflada oraz 1x drzwiczki i 1x półka. Blat z laminat HPL.	1
56	Krzesło laboratoryjne - wysokie	470x430x ok.1100	Obrotowe wysokie krzesło laboratoryjne. Antypoślizgowe siedzisko o wymiarach minimum 470x430, wykonane z miękkiego poliuretanu w kolorze czarnym. Regulacja wysokości siedziska za pomocą chromowanego podnośnika pneumatycznego. Wyposażony w stalowy, chromowany okrągły podnóżek o średnicy minimum Ø430. Podstawa jezdna z poliamidu z włóknem szklanym wyposażona w 5 kółek.	1



CZĘŚĆ "C"

<i>Laboratorium</i>				
57	Taboret laboratoryjny - wysoki	Ø340x670	Obrotowy wysoki taboret laboratoryjny. Antypoślizgowe siedzisko o średnicy minimum Ø340 wykonane z miękkiego poliuretanu w kolorze czarnym. Regulacja wysokości siedziska za pomocą chromowanego podnośnika pneumatycznego. Wyposażony w stalowy, chromowany okrągły podnóżek o średnicy minimum Ø430. Podstawa jezdna z poliamidu z włóknem szklanym wyposażona w 5 kółek.	2
<i>Laboratorium</i>				
58	Taboret laboratoryjny - wysoki	Ø340x670	Obrotowy wysoki taboret laboratoryjny. Antypoślizgowe siedzisko o średnicy minimum Ø340 wykonane z miękkiego poliuretanu w kolorze czarnym. Regulacja wysokości siedziska za pomocą chromowanego podnośnika pneumatycznego. Wyposażony w stalowy, chromowany okrągły podnóżek o średnicy minimum Ø430. Podstawa jezdna z poliamidu z włóknem szklanym wyposażona w 5 kółek.	2
<i>Pracownia radioizotopowa</i>				
59	Stanowisko przyścienne	2000x900x900	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia "Meble laboratoryjne w systemie stelaża aluminiowego". Stanowisko składające się z: 2x szafka dwusekcyjna "1000" (obie sekcje identyczne: 1x szuflada, 1x drzwiczki i 1x półka). Blat: konglomerat kwarcowy.	1
60	Stół otwarty dwustanowiskowy	2000x900x900	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia "Meble laboratoryjne w systemie stelaża aluminiowego". Stół otwarty. Blat: laminat HPL.	1
61	Taboret laboratoryjny - wysoki	Ø340x670	Obrotowy wysoki taboret laboratoryjny. Antypoślizgowe siedzisko o średnicy minimum Ø340 wykonane z miękkiego poliuretanu w kolorze czarnym. Regulacja wysokości siedziska za pomocą chromowanego podnośnika pneumatycznego. Wyposażony w stalowy, chromowany okrągły podnóżek o średnicy minimum Ø430. Podstawa jezdna z poliamidu z włóknem szklanym wyposażona w 5 kółek.	3
62	Krzesło laboratoryjne - wysokie	470x430x ok.1100	Obrotowe wysokie krzesło laboratoryjne. Antypoślizgowe siedzisko o wymiarach minimum 470x430, wykonane z miękkiego poliuretanu w kolorze czarnym. Regulacja wysokości siedziska za pomocą chromowanego podnośnika pneumatycznego. Wyposażony w stalowy, chromowany okrągły podnóżek o średnicy minimum Ø430. Podstawa jezdna z poliamidu z włóknem szklanym wyposażona w 5 kółek.	1



<i>Pracownia Analizy Składników Podstawowych</i>				
63	Taboret laboratoryjny - wysoki	Ø340x670	Obrotowy wysoki taboret laboratoryjny. Antypoślizgowe siedzisko o średnicy minimum Ø340 wykonane z miękkiego poliuretanu w kolorze czarnym. Regulacja wysokości siedziska za pomocą chromowanego podnośnika pneumatycznego. Wyposażony w stalowy, chromowany okrągły podnóżek o średnicy minimum Ø430. Podstawa jezdna z poliamidu z włóknem szklanym wyposażona w 5 kótek.	4
<i>Pokój wagowy</i>				
64	Stół wagowy dwustanowiskowy	1500x600x800	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia "Stoły wagowe". Stół wagowy wyposażony w 2x płyta bazowa wykonana z granitu. Blat: laminat HPL.	2
65	Szafka dwusekcyjna	1000x600x800	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia "Meble laboratoryjne w systemie stelaża aluminiowego". Szafka dwusekcyjna. Obie sekcje identycznie wyposażone (1x szuflada, 1x drzwi i 1x półka). Blat: konglomerat kwarcowy.	1
66	Taboret laboratoryjny - wysoki	Ø340x670	Obrotowy wysoki taboret laboratoryjny. Antypoślizgowe siedzisko o średnicy minimum Ø340 wykonane z miękkiego poliuretanu w kolorze czarnym. Regulacja wysokości siedziska za pomocą chromowanego podnośnika pneumatycznego. Wyposażony w stalowy, chromowany okrągły podnóżek o średnicy minimum Ø430. Podstawa jezdna z poliamidu z włóknem szklanym wyposażona w 5 kótek.	3
<i>Pokój socjalny 1</i>				
67	Zestaw socjalny ze zlewozmywakiem	3100x600x850	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia zestaw socjalny ze zlewozmywakiem	1
<i>Pokój socjalny 2</i>				
68	Zestaw socjalny ze zlewozmywakiem	2500x600x850	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia zestaw socjalny ze zlewozmywakiem	1
<i>Pomieszczenie biurowe 1</i>				
69	Biurko	1200x800x750	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia Biurko	2
70	Szafka wisząca otwarta	600x280x725	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia Szafka wisząca otwarta	2

71	Szafa na dokumenty	1000x400x2300	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia Szafa na dokumenty	1
72	Szafa ubraniowa	600x550x2300	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia Szafa ubraniowa	1
73	Fotel biurowy		Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia Fotel biurowy	1
74	Szafka wisząca zamknięta	600x280x725	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia Szafka wisząca zamknięta	1
		Pomieszczenie biurowe 2		
75	Biuro	1300x600x750	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia Biurko	2
76	Biurko	1200x600x750	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia Biurko	3
77	Szafka stojąca	600x500x750	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia Szafka stojąca	1
78	Szafa na dokumenty	1050x400x2300	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia Szafa na dokumenty	1
79	Szafa na dokumenty	800x400x2300	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia Szafa na dokumenty	1
80	Szafa ubraniowa	1000x550x2300	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia Szafa ubraniowa	1
81	Szafka wisząca otwar.	600x280x725	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia Szafka wisząca otwarta	1
82	Szafka wisząca otwar.	450x280x725	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia Szafka wisząca otwarta	4
83	Szafka wisząca zamknięta	400x280x725	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia Szafka wisząca zamknięta	2
84	Szafka wisząca zamknięta	600x280x725	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia Szafka wisząca zamknięta	2
85	Szafka wisząca zamknięta	800x280x725	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia Szafka wisząca zamknięta	1
86	Szafka wisząca otwarta	800x280x725	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia Szafka wisząca otwarta	2
87	Fotel biurowy		Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia Fotel biurowy	5
		Pomieszczenie biurowe 3		
88	Biurko narożne	2070x2000x600/x750	Wykonanie zgodne z Opisem Przedmiotu Zamówienia Biurko narożne	1



89	Szafka wisząca otwarta	600x280x725	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia Szafka wisząca otwarta	1
90	Szafa na dokumenty	1200x400x2300	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia Szafa na dokumenty	1
91	Szafa ubraniowa	500x550x2300	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia Szafa ubraniowa	1
92	Szafka wisząca zamknięta	500x280x725	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia Szafka wisząca zamknięta	2
93	Szafka stojąca pod blatem	600x570x850	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia Szafka stojąca pod blatem	2
94	Stół	2000x900x750	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia Stół	1
95	Krzesło obite materiałem		Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia Krzesło obite materiałem	6
96	Fotel biurowy skórzany		Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia Fotel biurowy skórzany	1
97	Szafka wisząca zamknięta	600x280x725	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia Szafka wisząca zamknięta	1
98	Szafka wisząca częściowo zamknięta	1000x280x725	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia Szafka wisząca częściowo zamknięta	1
99	Szafka wisząca półokrągła otwarta	300x280x725	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia Szafka wisząca półokrągła otwarta	1
Pomieszczenie biurowe 4				
100	Biurko	1320x600x750	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia Biurko	3
101	Biurko	1200x600x750	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia Biurko	3
102	Szafa na dokumenty	800x400x2300	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia Szafa na dokumenty	1
103	Szafa na dokumenty	400x400x2300	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia Szafa na dokumenty	2
104	Szafa ubraniowa	1000x550x2300	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia Szafa ubraniowa	1
105	Szafka stojąca pod blatem	400x500x850	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia Szafa stojąca pod blatem	1
106	Szafka wisząca zamknięta	600x280x725	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia Szafka wisząca zamknięta	5
107	Szafka wisząca otwarta	700x280x725	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia Szafka wisząca otwarta	3
108	Szafka wisząca otwarta	600x280x725	Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia Szafka wisząca otwarta	3
109	Fotel biurowy		Wykonanie zgodne z Opiszem Przedmiotu Zamówienia Fotel biurowy	6



<i>Inne</i>				
110	Wózek na odczynniki	410x730x850 (z uchwytem 970)	Wykonany zgodnie z Opisem Przedmiotu zamówienia "Wózek na odczynnik"	2
111	Wózek do transportu butli	-	Wykonany zgodnie z Opisem Przedmiotu zamówienia "Wózek do transportu butli"	1
112	Komora laminarna	1900x800	Wykonany zgodnie z Opisem Przedmiotu zamówienia "Komora laminarna"	1

Wymagania dodatkowe	
113	Na wniosek wykonawcy Zamawiający udostępni pomieszczenia przyszłego laboratorium w celu przeprowadzenie wizji lokalnej
114	Wymiary długości poszczególnych mebli podane w siwz mogą się różnić w granicach 5 % i w ofercie cenowej należy uwzględnić możliwe zmiany tych wymiarów.



Specyfikacja techniczna chłodziarko-zamrażarki oraz zmywarki

Lp.	Parametr wymagany	Tak/ Nie	Parametr oferowany	
A. Chłodziarko-zamrażarki				
1.	Chłodziarko - zamrażarka - 6 sztuk Pojemność brutto: Chłodziarka - 250 litrów (z tolerancją + 35 litrów) Zamrażarka - 130 litrów (z tolerancją + 15 litrów)			
2.	Wymiary: szer. 650 mm ± 50 mm wys. 1900 mm ± 100 mm gł. 700 mm ± 50 mm			
3.	Klasa efektywności energetycznej - A+			
4.	Czas utrzymania temperatury w przypadku przerwy w zasilaniu – min 20 h			
5.	Poziom głośności (szumu) max. 45 dB			
6.	Chłodziarko - zamrażarka - 2 sztuki Pojemność brutto: Chłodziarka - 180 litrów ± 20 litrów Zamrażarka - 100 litrów ± 20 litrów			
7.	Wymiary: szer. 650 mm ± 50 mm wys. 1700 mm ± 100 mm gł. 650 mm ± 50 mm			
8.	Klasa efektywności energetycznej - A+			
9.	Czas utrzymania temperatury w przypadku przerwy w zasilaniu - min 18 h			
10.	Poziom głośności (szumu) max. 45 dB			
11.	Chłodziarko - zamrażarka - 1 szt Pojemność brutto: Chłodziarka - 170 litrów ± 20 litrów Zamrażarka - 65 litrów ± 15 litrów			
12.	Wymiary szer. 600 mm ± 50 mm wys. 1350 mm ± 150 mm gł. 650 mm ± 50 mm			
13.	Klasa efektywności energetycznej A+			
14.	Czas utrzymania temperatury w przypadku przerwy w zasilaniu min. 18 h			
15.	Poziom głośności (szumu)			

	max. 45 dB			
B. Zmywarki				
16.	Zmywarka - 2 szt.			
17.	Wymiary szer. 650 mm \pm 50 mm wys. 860 mm \pm 50 mm gł. 640 mm \pm 50 mm			
18.	Zużycie energii 1 kWh \pm 25% w cyklu zmywania Klasa efektywności energetycznej A Klasa suszenia A Klasa zmywania A			
19.	Zużycie wody max. 18 l			
20.	Poziom głośności (szumu) Max. 55 dB			
C. Zamrażarka				
21.	Zamrażarka -1 szt. Pojemność netto 200 litrów \pm 20 litrów			
22.	Wymiary szer. 600 mm \pm 50 mm wys. 1500 mm \pm 150 mm gł. 620 mm \pm 50 mm			
23.	Zużycie energii – 300 kWh \pm 50 kWh rocznie			
24.	Zdolność zamrażania 15 kg/24 h (z tolerancją + 7 kg/24 h)			

Uwaga: niespełnienie choćby jednego z parametrów lub funkcji wymaganych spowoduje odrzucenie oferty.
W przypadku stwierdzenia rozbieżności w ofercie pomiędzy oferowanymi parametrami, a dołączoną dokumentacją Zamawiający odrzuci taką ofertę.

Załącznik nr 21

Oferta Wykonawcy

Nazwa Wykonawcy:.....

 Siedziba Wykonawcy:.....

 Adres do korespondencji:.....
 Nr telefonu.....
 Nr faksu.....
 Nr NIP.....
 Nr REGON.....

W przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia należy podać nazwy i adresy wszystkich wykonawców ze wskazaniem pełnomocnika

skierowana do:

**Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
 20-033 Lublin ul. Akademicka 13**

Nawiązując do ogłoszenia, które ukazało się w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej w sprawie przetargu nieograniczonego, którego otwarcie ofert nastąpi w siedzibie Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie ul. Akademicka 13, w Sali Kolegialnej oraz na podstawie pobranej specyfikacji:

CZĘŚĆ 1*

1. Oferujemy wykonanie dostawy systemu do oznaczania podstawowych składników odżywczych oraz makro- i mikroelementów, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 1 do siwz

Cena netto przedmiotu dostawy wynosi: zł,

(słownie:).

stawka podatku VAT %,

kwota podatku VAT zł, (słownie:)

..... zł)

Cena brutto przedmiotu dostawy wynosi:

..... zł,

(słownie:zł).

Udzielamy w **części 1** na przedmiot zamówienia miesięcy gwarancji, z tym że Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji na przedmiot zamówienia w części 1 **na minimum 18 miesięcy**.

Na szybko mielący młynek laboratoryjny udzielamy gwarancji miesięcy, na młynek udarowy z chłodzeniem wodnym udzielamy gwarancji miesięcznej, z tym że Zamawiający wymaga udzielenia 12 miesięcznej gwarancji.

Gwarancja liczona będzie od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego przez przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy,

Zobowiązujemy się do dostarczenia przedmiotu zamówienia własnym transportem, dokonania instalacji i uruchomienia na swój koszt, oraz przeszkolenia pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi



ROZWÓJ
 POLSKI WSCHODNIEJ
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI FUNDUSZ
 ROZWOJU REGIONALNEGO



Fundusze Europejskie – dla rozwoju Polski Wschodniej

przedmiotu zamówienia w części 1 w ciągu..... dni od dnia podpisania umowy.

CZĘŚĆ 2*

2. Oferujemy wykonanie dostawy systemu analitycznego składającego się z chromatografów gazowych i oprzyrządowania do analiz estrów metylowych kwasów tłuszczowych w tym estru metylowego kwasu linolenowego, ogólnego i wolnego glicerolu, metanolu w FAME, kwasów tłuszczowych, pestycydów chlorowcopochodnych, rozpuszczalników organicznych, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 2 do siwz, wykonanie procedur analitycznych ich walidację wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych

A. Cena netto dostawy wynosi:..... zł,
(słownie:.....).
stawka podatku VAT %,
kwota podatku VAT zł, (słownie:
..... zł)

Cena brutto dostawy wynosi: zł,
(słownie:zł).

B. Cena netto za wykonanie procedur analitycznych i ich walidację wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych wynosi:..... zł,
(słownie:.....zł).

Cena brutto za wykonanie procedur analitycznych i ich walidację wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych wynosi:..... zł,
(słownie:.....zł).

A+B Cena ofertowa brutto w części 2 przedmiotu zamówienia w skład, którego wchodzi **dostawa, wykonanie procedur analitycznych i ich walidacja wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych**, podlegająca ocenie ofert wynosi:.....zł. (słownie:)

Udzielamy w **części 2** na przedmiot zamówienia miesięcy gwarancji, z tym że Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji na przedmiot zamówienia w części 2 **na minimum 12 miesięcy**. Gwarancja liczona będzie od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego przez przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy,

Zobowiązujemy się do dostarczenia przedmiotu zamówienia własnym transportem, dokonania instalacji i uruchomienia na swój koszt, oraz przeszkolenia pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi przedmiotu zamówienia w części 2 w ciągu miesięcy od dnia podpisania umowy.

Zobowiązujemy się do wykonania procedur analitycznych i ich walidację wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych w zakresie części 2 w ciągumiesiący licząc od dnia podpisania umowy.

CZĘŚĆ 3*

3. Oferujemy wykonanie dostawy systemu wieloparametrowego do oznaczania właściwości fizykochemicznych biopaliw i olejków eterycznych: gęstość, lepkość, współczynnik załamania światła, kolor, pH i inne, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 3 do siwz

Cena netto przedmiotu dostawy wynosi: zł,
 (słownie:).

stawka podatku VAT %,
 kwota podatku VAT zł, (słownie:
 zł)

Cena brutto przedmiotu dostawy wynosi:

..... zł,
 (słownie:zł).

Udzielamy w **części 3** na przedmiot zamówienia miesięcy gwarancji, z tym że Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji na przedmiot zamówienia w części 3 **na minimum 24 miesiące**. Gwarancja liczona będzie od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego przez przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy,
 Zobowiązujemy się do dostarczenia przedmiotu zamówienia własnym transportem, dokonania instalacji i uruchomienia na swój koszt, oraz przeszkolenia pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi przedmiotu zamówienia w części 3 **w ciągu dni** od dnia podpisania umowy.

CZĘŚĆ 4*

4. Oferujemy wykonanie dostawy systemu LC/MS/MS, umożliwiającego wykonanie analizy ilościowej i jakościowej różnorodnych związków organicznych (w tym pestycydów i toksyn), zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 4 do siwz, wykonanie procedur analitycznych i ich walidację wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych

A. Cena netto dostawy wynosi:..... zł,
 (słownie:.....).

stawka podatku VAT %,
 kwota podatku VAT zł, (słownie:
 zł)

Cena brutto dostawy wynosi: zł,
 (słownie:zł).

B. Cena netto za wykonanie procedur analitycznych i ich walidację wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych wynosi:..... zł,
 (słownie:.....zł).

Cena brutto za wykonanie procedur analitycznych i ich walidację wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych wynosi:..... zł,
 (słownie:.....zł).

A+B Cena ofertowa brutto w części 4 przedmiotu zamówienia w skład, którego wchodzi **dostawa, wykonanie procedur analitycznych i ich walidacja wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych**, podlegająca ocenie ofert wynosi:.....zł. (słownie:)

Udzielamy w **części 4** na przedmiot zamówieniamiesięcy gwarancji, z tym że Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji na przedmiot zamówienia w części 4 **na minimum 36 miesięcy**. Gwarancja liczona będzie od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego przez przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy,
 Zobowiązujemy się do dostarczenia przedmiotu zamówienia własnym transportem, dokonania instalacji i uruchomienia na swój koszt, oraz przeszkolenia pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi



przedmiotu zamówienia w części 4 w ciągu miesięcy od dnia podpisania umowy.
Zobowiązujemy się do wykonania procedur analitycznych i ich walidację wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych w zakresie części 4 w ciągumiesiący licząc od dnia podpisania umowy.

CZĘŚĆ 5*

5. Oferujemy wykonanie dostawy systemu do analizy wolnych aminokwasów, amin biogennych i hydrolizatów białkowych, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 5 do siwz

Cena netto przedmiotu dostawy wynosi: zł,

(słownie:).

stawka podatku VAT %,

kwota podatku VAT zł, (słownie:)

..... zł)

Cena brutto przedmiotu dostawy wynosi:

..... zł,

(słownie:zł).

Udzielamy w części 5 na przedmiot zamówienia miesięcy gwarancji, z tym że Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji na przedmiot zamówienia w części 5 **na minimum 36 miesięcy**. Gwarancja liczona będzie od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego przez przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy,

Zobowiązujemy się do dostarczenia przedmiotu zamówienia własnym transportem, dokonania instalacji i uruchomienia na swój koszt, oraz przeszkolenia pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi przedmiotu zamówienia w części 5 w ciągu dni od dnia podpisania umowy.

CZĘŚĆ 6*

7. Oferujemy wykonanie dostawy systemu HPLC do analizy próbek żywnościowych i środowiskowych, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 6 do siwz, wykonanie procedur analitycznych i ich walidację wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych

A. Cena netto dostawy wynosi:..... zł,

(słownie:.....).

stawka podatku VAT %,

kwota podatku VAT zł, (słownie:)

..... zł)

Cena brutto dostawy wynosi: zł,

(słownie:zł).

B. Cena netto za wykonanie procedur analitycznych i ich walidację wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych wynosi:..... zł,

(słownie:.....zł).

Cena brutto za wykonanie procedur analitycznych i ich walidację wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych

wynosi:..... zł,

(słownie:.....zł).

A+B Cena ofertowa brutto w części 6 przedmiotu zamówienia w skład, którego wchodzi **dostawa, wykonanie procedur analitycznych i ich walidacja wraz z wykonaniem i przekazaniem**



dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych, podlegająca ocenie ofert wynosi:.....zł. (słownie:)

Udzielamy w **części 6** na przedmiot zamówienia miesięcy gwarancji, z tym że Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji na każdy sprzęt składający się na przedmiot zamówienia w części 6 **na minimum 24 miesiące**. Gwarancja liczona będzie od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego przez przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy, Zobowiązujemy się do dostarczenia przedmiotu zamówienia własnym transportem, dokonania instalacji i uruchomienia sprzętu na swój koszt, oraz przeszkolenia pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi sprzętu w części 6 **w ciągu miesięcy** od dnia podpisania umowy. Zobowiązujemy się do wykonania procedur analitycznych i ich walidację wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych w zakresie części 6 w ciągu miesięcy od dnia podpisania umowy.

CZĘŚĆ 7*

7. Oferujemy wykonanie dostawy systemu do analizy próbek środowiskowych (woda, ścieki, gleba, osad), zgodnie z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 7 do siwz, wykonanie procedur analitycznych i ich walidację wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych

A. Cena netto dostawy wynosi:..... zł,
(słownie:.....).
stawka podatku VAT %,
kwota podatku VAT zł, (słownie: zł)

Cena brutto dostawy wynosi: zł,
(słownie:zł).

B. Cena netto za wykonanie procedur analitycznych i ich walidację wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych wynosi:..... zł,
(słownie:.....zł).

Cena brutto za wykonanie procedur analitycznych i ich walidację wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych wynosi:..... zł,
(słownie:.....zł).

A+B Cena ofertowa brutto w części 7 przedmiotu zamówienia w skład, którego wchodzi **dostawa, wykonanie procedur analitycznych i ich walidacja wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych**, podlegająca ocenie ofert wynosi:.....zł. (słownie:)

Udzielamy w **części 7** na przedmiot zamówienia miesięcy gwarancji, z tym że Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji na przedmiot zamówienia w części 7 **na minimum 12 miesięcy**. Gwarancja liczona będzie od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego przez przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy, Zobowiązujemy się do dostarczenia przedmiotu zamówienia własnym transportem, dokonania instalacji i uruchomienia na swój koszt, oraz przeszkolenia pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi przedmiotu zamówienia w części 7 **w ciągu miesięcy** od dnia podpisania umowy. Zobowiązujemy się do wykonania procedur analitycznych ich walidacji wraz z wykonaniem i

przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych w zakresie części 7 w ciągu..... miesięcy od dnia podpisania umowy.

CZĘŚĆ 8*

8. Oferujemy wykonanie dostawy systemu do badań preparatów mikrobiologicznych pochodzenia roślinnego i zwierzęcego techniką transmisyjnej mikroskopii elektronowej z mikroskopem elektronowym transmisyjnym, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 8 do siwz

Cena netto przedmiotu dostawy wynosi: zł,

(słownie:).

stawka podatku VAT %,

kwota podatku VAT zł, (słownie:)

..... zł)

Cena brutto przedmiotu dostawy wynosi:

..... zł,

(słownie:zł).

Udzielamy w **części 8** na przedmiot zamówienia miesięcy gwarancji, z tym że Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji na przedmiot zamówienia w części 8 **na minimum 12 miesięcy**. Gwarancja liczona będzie od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego przez przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy,

Zobowiązujemy się do dostarczenia przedmiotu zamówienia własnym transportem, dokonania instalacji i uruchomienia na swój koszt, oraz przeszkolenia pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi przedmiotu zamówienia w części 8 w **ciągu..... miesięcy** od dnia podpisania umowy.

CZĘŚĆ 9*

9. Oferujemy wykonanie dostawy systemu do badań preparatów mikrobiologicznych pochodzenia roślinnego i zwierzęcego techniką skaningowej mikroskopii elektronowej techniką wysokiej i zmiennej próżni z mikroskopem elektronowym skaningowym, zgodnie z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 9 do siwz

Cena netto przedmiotu dostawy wynosi: zł,

(słownie:).

stawka podatku VAT %,

kwota podatku VAT zł, (słownie:)

..... zł)

Cena brutto przedmiotu dostawy wynosi:

..... zł,

(słownie:zł).

Udzielamy w **części 9** na przedmiot zamówienia miesięcy gwarancji, z tym że Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji na przedmiot zamówienia w części 9 **na minimum 12 miesięcy**. Natomiast na napyłarkę próżniową do skaningowego mikroskopu elektronowego zamawiający wymaga udzielenia 24 miesięcznej gwarancji. Gwarancja liczona będzie od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego przez przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy,

Zobowiązujemy się do dostarczenia przedmiotu zamówienia własnym transportem, dokonania instalacji i uruchomienia na swój koszt, oraz przeszkolenia pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi przedmiotu zamówienia w części 9 w **ciągu..... miesięcy** od dnia podpisania umowy.

CZĘŚĆ 10*

10. Oferujemy wykonanie dostawy systemu do badań preparatów mikrobiologicznych pochodzenia roślinnego i zwierzęcego techniką mikroskopii fluorescencyjnej z mikroskopem fluorescencyjnym, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 10 do siwz

Cena netto przedmiotu dostawy wynosi: zł,

(słownie:).

stawka podatku VAT %,

kwota podatku VAT zł, (słownie:)

..... zł)

Cena brutto przedmiotu dostawy wynosi:

..... zł,

(słownie:zł).

Udzielamy w **części 10** na przedmiot zamówienia miesięcy gwarancji, z tym że Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji na przedmiot zamówienia w części 10 **na minimum 12 miesięcy**. Gwarancja liczona będzie od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego przez przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy,

Zobowiązujemy się do dostarczenia przedmiotu zamówienia własnym transportem, dokonania instalacji i uruchomienia na swój koszt, oraz przeszkolenia pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi przedmiotu zamówienia w części 10 **w ciągu dni** od dnia podpisania umowy.

CZĘŚĆ 11*

11. Oferujemy wykonanie dostawy systemu do mielenia próbek materiałów organicznych i nieorganicznych w ciekłym azocie z zastosowaniem młynka kriogenicznego, zgodnie z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 11 do siwz,

Cena netto przedmiotu dostawy wynosi: zł,

(słownie:).

stawka podatku VAT %,

kwota podatku VAT zł, (słownie:)

..... zł)

Cena brutto przedmiotu dostawy wynosi:

..... zł,

(słownie:zł).

Udzielamy w **części 11** na przedmiot zamówienia miesięcy gwarancji, z tym że Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji na na przedmiot zamówienia w części 11 **na minimum 12 miesięcy**. Gwarancja liczona będzie od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego przez przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy,

Zobowiązujemy się do dostarczenia przedmiotu zamówienia własnym transportem, dokonania instalacji i uruchomienia na swój koszt, oraz przeszkolenia pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi przedmiotu zamówienia w części 11 **w ciągu dni** od dnia podpisania umowy.

CZĘŚĆ 12*

12. Oferujemy wykonanie dostawy systemu do oznaczania zanieczyszczeń i śladów pierwiastkowych w glebie, wodzie, biopaliwach, żywności oraz materiale roślinnym i zwierzęcym metodą spektrometrii absorpcji atomowej ze wzbudzeniem płomieniowym i elektrotermicznym ze wstępną analizą spektrofotometryczną UV/VIS oraz metodą spektrometrii masowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej z zastosowaniem spektrometru ICP-MS, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 12 do siwz, wykonanie

procedur analitycznych i ich walidację wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych

A. Cena netto dostawy wynosi:..... zł,
 (słownie:.....).
 stawka podatku VAT %,
 kwota podatku VAT zł, (słownie:
 zł)

Cena brutto dostawy wynosi: zł,
 (słownie:zł).

B. Cena netto za wykonanie procedur analitycznych i ich walidację wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych wynosi:..... zł,

(słownie:.....zł).

Cena brutto za wykonanie procedur analitycznych i ich walidację wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych

wynosi:..... zł,
 (słownie:.....zł).

A+B Cena ofertowa brutto w części 12 przedmiotu zamówienia w skład, którego wchodzi **dostawa, wykonanie procedur analitycznych i ich walidacja wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych**, podlegająca ocenie ofert wynosi:.....zł. (słownie:

.....)

Udzielamy w **części 12** na przedmiot zamówienia miesięcy gwarancji, z tym że Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji na przedmiot zamówienia w części 12 **na minimum 12 miesięcy**. Gwarancja liczona będzie od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego przez przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy,

Zobowiązujemy się do dostarczenia przedmiotu zamówienia własnym transportem, dokonania instalacji i uruchomienia na swój koszt, oraz przeszkolenia pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi przedmiotu zamówienia w części 12 **w ciągu.....miesięcy** od dnia podpisania umowy.

Zobowiązujemy się do wykonania procedur analitycznych ich walidację wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych w zakresie części 12 w ciągu..... miesięcy od dnia podpisania umowy.

CZĘŚĆ 13*

13. Oferujemy wykonanie dostawy systemu do badań materiałów stałych litych i proszkowych oraz ciekłych na zawartość pierwiastków techniką sekwencyjnej spektroskopii rentgenowskiej fluorescencyjnej z sekwencyjnym spektrometrem rentgenowskim, fluorescencyjnym, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 13 do siwz

Cena netto przedmiotu dostawy wynosi:..... zł,
 (słownie:.....).
 stawka podatku VAT %,
 kwota podatku VAT zł, (słownie:
 zł)

Cena brutto przedmiotu dostawy wynosi:..... zł,
 (słownie:.....zł).

Udzielamy w **części 13** na przedmiot zamówienia miesięcy gwarancji, z tym że Zamawiający

wymaga udzielenia gwarancji na przedmiot zamówienia w części 13 **na minimum 12 miesięcy**. Gwarancja liczona będzie od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego przez przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy,
Zobowiązujemy się do dostarczenia przedmiotu zamówienia własnym transportem, dokonania instalacji i uruchomienia na swój koszt, oraz przeszkolenia pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi przedmiotu zamówienia w części 13 w ciągu.....dni od dnia podpisania umowy.

CZĘŚĆ 14*

14. Oferujemy wykonanie dostawy systemu do badania struktury i oznaczania substancji organicznych oraz nieorganicznych w glebie, wodzie, żywności, materiale roślinnym i zwierzęcym oraz organizmach żywych metodą spektrometrii podczerwieni z transformacją Fouriera z zastosowaniem spektrometru FT-IR oraz za pomocą spektrometrii fluorescencyjnej z zastosowaniem spektrofluorymetru, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 14 do siwz

Cena netto przedmiotu dostawy wynosi:..... zł,
(słownie:.....).
stawka podatku VAT %,
kwota podatku VAT zł, (słownie:
..... zł)

Cena brutto przedmiotu dostawy wynosi:

..... zł,
(słownie:.....zł).

Udzielamy w **części 14** na przedmiot zamówienia miesięcy gwarancji, z tym że Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji na przedmiot zamówienia w części 14 **na minimum 12 miesięcy**. Gwarancja liczona będzie od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego przez przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy,
Zobowiązujemy się do dostarczenia przedmiotu zamówienia własnym transportem, dokonania instalacji i uruchomienia na swój koszt, oraz przeszkolenia pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi przedmiotu zamówienia w części 14 w ciągu dni od dnia podpisania umowy.

CZĘŚĆ 15*

15. Oferujemy wykonanie dostawy systemu do zmywania naczyń laboratoryjnych stosowanych w analizach śladowych za pomocą gorącej pary powstałej z wody destylowanej lub kwasu azotowego (V), zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 15 do siwz

Cena netto przedmiotu dostawy wynosi:..... zł,
(słownie:.....).
stawka podatku VAT %,
kwota podatku VAT zł, (słownie:
..... zł)

Cena brutto przedmiotu dostawy wynosi:

..... zł,
(słownie:.....zł).

Udzielamy w **części 15** na przedmiot zamówienia miesięcy gwarancji, z tym że Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji na przedmiot zamówienia w części 15 **na minimum 12 miesięcy**. Gwarancja liczona będzie od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego przez przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy,
Zobowiązujemy się do dostarczenia przedmiotu zamówienia własnym transportem, dokonania instalacji i uruchomienia na swój koszt, oraz przeszkolenia pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi

przedmiotu zamówienia w części 15 w ciągu.....dni od dnia podpisania umowy.

CZĘŚĆ 16*

16. Oferujemy wykonanie dostawy systemu do oznaczania podstawowych parametrów wody i ścieków działający w zakresie ultrafioletu, zgodnie z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 16 do siwz

Cena netto przedmiotu dostawy wynosi:..... zł,
(słownie:.....).
stawka podatku VAT %,
kwota podatku VAT zł, (słownie:
..... zł)

Cena brutto przedmiotu dostawy wynosi:

..... zł,
(słownie:.....zł).

Udzielamy w **części 16** na przedmiot zamówienia miesięcy gwarancji, z tym że Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji na przedmiot zamówienia w części 16 **na minimum 12 miesięcy**. Gwarancja liczona będzie od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego przez przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy, Zobowiązujemy się do dostarczenia przedmiotu zamówienia własnym transportem, dokonania instalacji i uruchomienia na swój koszt, oraz przeszkolenia pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi przedmiotu zamówienia w części 16 w ciągu..... dni od dnia podpisania umowy.

CZĘŚĆ 17*

17. Oferujemy wykonanie dostawy systemu do licznika promieniowania RIA/IRMA z automatycznym zmieniaczem prób, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 17 do siwz

Cena netto przedmiotu dostawy wynosi:..... zł,
(słownie:.....).
stawka podatku VAT %,
kwota podatku VAT zł, (słownie:
..... zł)

Cena brutto przedmiotu dostawy wynosi:

..... zł,
(słownie:.....zł).

Udzielamy w **części 17** na przedmiot zamówieniamiesiące, na ultrawirówkęmiesiące, na rotoryletniej gwarancji, z tym że Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji na przedmiot zamówienia w części 17 **na minimum 12 miesięcy**. Na ultrawirówkę z wyposażeniem należy udzielić gwarancji 24 miesięcznej, na rotory typu swing-out należy udzielić 5 letniej gwarancji. Gwarancja liczona będzie od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego przez przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy, Zobowiązujemy się do dostarczenia przedmiotu zamówienia własnym transportem, dokonania instalacji i uruchomienia na swój koszt, oraz przeszkolenia pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi przedmiotu zamówienia w części 17 w ciągu..... dni od dnia podpisania umowy.

CZĘŚĆ 18*

18. Oferujemy wykonanie dostawy systemu wag, wagosuszarek, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 18 do siwz

Cena netto przedmiotu dostawy wynosi:..... zł,
 (słownie:.....).
 stawka podatku VAT %,
 kwota podatku VAT zł, (słownie:
 zł)

Cena brutto przedmiotu dostawy wynosi:..... zł,
 (słownie:.....zł).

Udzielamy w **części 18** na przedmiot zamówienia miesięcy gwarancji, z tym że Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji na przedmiot zamówienia w części 18 **na minimum 24 miesiące**. Gwarancja liczona będzie od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego przez przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy,
 Zobowiązujemy się do dostarczenia przedmiotu zamówienia własnym transportem, dokonania instalacji i uruchomienia na swój koszt, oraz przeszkolenia pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi przedmiotu zamówienia w części 18 **w ciągu..... dni** od dnia podpisania umowy.

CZĘŚĆ 19*

19. Oferujemy wykonanie dostawy mebli laboratoryjnych, zgodnych z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 19, 19A do siwz

Cena netto przedmiotu dostawy wynosi:..... zł,
 (słownie:.....).
 stawka podatku VAT %,
 kwota podatku VAT zł, (słownie:
 zł)

Cena brutto przedmiotu dostawy wynosi:.....
 zł,
 (słownie:.....zł).

Udzielamy w **części 19** na przedmiot zamówienia miesięcy gwarancji, z tym że Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji na każdy sprzęt składający się na przedmiot zamówienia w części 19 **na minimum 12 miesięcy**. Gwarancja liczona będzie od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego przez przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy,
 Zobowiązujemy się do dostarczenia przedmiotu zamówienia własnym transportem, dokonania instalacji i uruchomienia na swój koszt, oraz przeszkolenia pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi przedmiotu zamówienia w części 19 **w ciągu..... dni** od dnia podpisania umowy.

CZĘŚĆ 20*

20. Oferujemy wykonanie dostawy urządzeń do chłodzenia i zmywania zgodnych z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 20 do siwz

Cena netto przedmiotu dostawy wynosi:..... zł,
 (słownie:.....).
 stawka podatku VAT %,
 kwota podatku VAT zł, (słownie:
 zł)

Cena brutto przedmiotu dostawy wynosi:.....
 zł,
 (słownie:.....zł).

Udzielamy w **części 20** na przedmiot zamówienia miesięcy gwarancji, z tym że Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji na każdy sprzęt składający się na przedmiot zamówienia w części 20 **na**

minimum 12 miesięcy. Gwarancja liczona będzie od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego przez przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy, Zobowiązujemy się do dostarczenia przedmiotu zamówienia własnym transportem, dokonania instalacji i uruchomienia na swój koszt, oraz przeszkolenia pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi przedmiotu zamówienia w części 20 w ciągu..... dni od dnia podpisania umowy.

Ponadto w każdej z części składającej się na przedmiot zamówienia:

21. Zobowiązujemy się do zabezpieczenia serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego. Miejsce świadczenia usług serwisowych znajdować się będzie (należy podać dokładną nazwę firmy i jej adres firmy serwisowej):.....
.....
.....

22. Zobowiązujemy w ramach części.....do dostarczenia własnym transportem, zamontowania, uruchomienia przedmiotu umowy, przeprowadzenie szkolenia pracowników Zamawiającego, przekazanie przedmiotu na swój koszt u bezpośredniego użytkownika tj. Centralnego Laboratorium Aparaturowego ul. Dobrzańskiego 3 w Lublinie.

23. Zobowiązujemy się do przeprowadzenia bezpłatnego szkolenia pracowników, o którym mowa w załącznikach do specyfikacji.

24. Oświadczamy, że spełniamy warunki udziału w postępowaniu i dostarczyliśmy w ofercie dokumenty na potwierdzenie spełnienia warunków żądanych przez Zamawiającego.

25. Zobowiązujemy się do dostarczenia instrukcji obsługi poszczególnego sprzętu wchodzącego w skład przedmiotu zamówienia w języku polskim oraz kart gwarancyjnych wraz z przedmiotem zamówienia oraz zobowiązujemy się parafować karty gwarancyjne najpóźniej w dniu podpisywania protokołu zdawczo-odbiorczego.

26. Zobowiązujemy się do dostarczenia przedmiotu zamówienia własnym transportem i na własny koszt, dotyczy to także transportu przedmiotu zamówienia w okresie trwania gwarancji, gdyby zakres napraw wymagał jego przewiezienia do miejsca serwisowego.

27. Przedmiot zamówienia, jaki oferujemy Zamawiającemu jest fabrycznie nowy.

28. Zapewniamy, że dostarczony przez nas przedmiot zamówienia spełnia wymagania norm technicznych stosowanych w Polsce oraz norm europejskich i potwierdzamy, że oferowane przez nas urządzenie posiada jakość wymaganą przez Zamawiającego.

29. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia i nie wnosimy do niej zastrzeżeń.

30. Oświadczamy, że uważamy się za związanych niniejszą ofertą przez czas wskazany w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, a w przypadku wyboru naszej oferty jako najkorzystniejszej do zawarcia umowy na warunkach określonych we wzorze umowy stanowiącej załącznik nr 24 do specyfikacji, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

31. W przypadku wyboru naszej oferty jako najkorzystniejszej oraz podpisania umowy wskazujemy adres i nazwę banku, numer konta:
.....
.....

gdzie zostanie dokonany przez Zamawiającego przelew za zrealizowane przez nas zamówienie.

32. Zobowiązujemy się do wykonania zamówienia:

w części w terminie..... licząc od dnia podpisania umowy
w części w terminie..... licząc od dnia podpisania umowy
w części w terminie..... licząc od dnia podpisania umowy
w części w terminie..... licząc od dnia podpisania umowy
w części w terminie..... licząc od dnia podpisania umowy
w części w terminie..... licząc od dnia podpisania umowy
w części w terminie..... licząc od dnia podpisania umowy
w części w terminie..... licząc od dnia podpisania umowy

w części w terminie..... licząc od dnia podpisania umowy
w części w terminie..... licząc od dnia podpisania umowy
w części w terminie..... licząc od dnia podpisania umowy
w części w terminie..... licząc od dnia podpisania umowy
w części w terminie..... licząc od dnia podpisania umowy
w części w terminie..... licząc od dnia podpisania umowy
w części w terminie..... licząc od dnia podpisania umowy
w części w terminie..... licząc od dnia podpisania umowy
w części w terminie..... licząc od dnia podpisania umowy
w części w terminie..... licząc od dnia podpisania umowy
w części w terminie..... licząc od dnia podpisania umowy

Wymagany termin wykonania zamówienia został określony w rozdz. IV SIWZ

33. Wyrażamy zgodę na **30 dniowy termin płatności** od dnia otrzymania faktury VAT przez Zamawiającego w ramach części 1, 3, 5, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 postępowania za dostarczenie, zamontowanie, uruchomienie przedmiotu umowy, przeprowadzenie szkolenia pracowników.

34. Natomiast w części 2 i/lub 4 i/lub 6 i/lub 7 i/lub 12* wyrażamy zgodę na dwuetapowy termin płatności tj.

- wynagrodzenie Wykonawcy za dostarczenie, zamontowanie, uruchomienie, przekazanie przedmiotu umowy, przeprowadzenie szkolenia pracowników Zamawiającego, Zamawiający zapłaci w terminie 30 dni od dnia otrzymania faktury VAT
- wynagrodzenie Wykonawcy za wykonanie procedur analitycznych i ich walidację wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych Zamawiający zapłaci w terminie 30 dni od dnia otrzymania faktury VAT.

35. Wadium w kwocie..... zł. zostało wniesione w dniu, w formie

36. Wadium w wysokości określonej w ust. 35 zostanie zwrócone Wykonawcy na jego konto w nr konta lub jeśli zostało wniesione w innej formie niż pieniężna, podać sposób jego zwrotu

37. Deklarujemy wniesienie zabezpieczenia należytego wykonania umowy w części 2 i/lub 4 i/lub 6 i/lub 7 i/lub 12* w wysokości 6 % ceny ofertowej brutto określonej w ust. 2 i/lub 4 i/lub 6 i/lub 7 i/lub 12*, w następującej formie/formach*:

38. Zamówienie w części..... postępowania wykonam /-my
- samodzielnie*
- przy udziale podwykonawców, którym powierzę/-my wykonanie następujących części zamówienia

39. Ofertę niniejszą składam/-my na..... kolejno ponumerowanych stronach.

40. Załącznikami do niniejszej oferty są:

1.,
2.,
3.,

.....

Podpis
(upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy)

.....
(pieczęć firmowa wykonawcy)

Dotyczy: postępowania prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na dostawę wraz z montażem aparatury naukowo-badawczej, mebli laboratoryjnych, urządzeń do chłodzenia i zmywania z przeznaczeniem na wyposażenie dla Centralnego Laboratorium Aparaturowego Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie z podziałem na 20 części.

Oświadczenie

Zgodnie z art. 22 ust. 1 ustawy z dnia 29 01.2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2007 r. Nr 223 poz. 1655 z póź. zm.) oświadczam że:

- a) **Posiadam uprawnienia do wykonania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień.**
- b) **Posiadam niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponuję potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia lub przedstawiam pisemne zobowiązanie innych podmiotów do udostępnienia potencjału technicznego i osób zdolnych do wykonania zamówienia (jako załącznik do niniejszego oświadczenia).**
- c) **Znajduję się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia.**
- d) **Nie podlegam wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia na podstawie art. 24 ustawy prawo zamówień publicznych, ponieważ nie należę do:**

- 1) wykonawców, którzy wyrządzili szkodę, nie wykonując zamówienia lub wykonując je nienależycie, jeżeli szkoda ta została stwierdzona prawomocnym orzeczeniem sądu wydanym w okresie 3 lat przed wszczęciem postępowania,
- 2) wykonawców, w stosunku do których otwarto likwidację lub których upadłość ogłoszono, z wyjątkiem wykonawców, którzy po ogłoszeniu upadłości zawarli układ zatwierdzony prawomocnym postanowieniem sądu, jeżeli układ nie przewiduje zaspokojenia wierzycieli poprzez likwidację majątku upadłego,
- 3) wykonawców, którzy zalegają z uiszczeniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne, z wyjątkiem przypadków gdy uzyskali oni przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie, rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości decyzji właściwego organu,
- 4) osób fizycznych, które prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego ,
- 5) spółek jawnych, których wspólnika prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego,
- 6) spółek partnerskich, których partnera lub członka zarządu prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających za celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego,
- 7) spółek komandytowych oraz spółek komandytowo-akcyjnych, których komplementariusza prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa skarbowego,
- 8) osób prawnych, których urzędującego członka organu zarządzającego prawomocnie skazano za przestępstwo

popelnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popelnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popelnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego,

9) podmiotu zbiorowego, wobec którego sąd orzekł zakaz ubiegania się o zamówienia, na podstawie przepisów o odpowiedzialności podmiotów zbiorowych za czyny zabronione pod groźbą kary,

10) wykonawców, którzy nie spełniają warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust. 1 pkt 1-3 ustawy Prawo zamówień publicznych.

Nie podlegam wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na podstawie art. 24 ust. 2, ponieważ nie należę do wykonawców, którzy:

1/ wykonywali bezpośrednio czynności związane z przygotowaniem prowadzonego postępowania lub posługiwali się w celu sporządzenia oferty osobami uczestniczącymi w dokonywaniu tych czynności, chyba że udział tych wykonawców w postępowaniu nie utrudni uczciwej konkurencji,

2/ złożyli nieprawdziwe informacje mające wpływ na wynik prowadzonego postępowania,

3/ nie złożyli oświadczenia o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu lub dokumentów potwierdzających spełnianie tych warunków lub złożone dokumenty zawierają błędy, z zastrzeżeniem art. 26 ust. 3 ustawy Prawo zamówień publicznych,

4/ nie wnieśli wadium, w tym również na przedłużony okres związania ofertą, lub nie zgodzili się na przedłużenie okresu związania ofertą.

Jednocześnie oświadczamy, że spełniamy warunki udziału w niniejszym postępowaniu i dostarczyliśmy w ofercie dokumenty na potwierdzenie spełniania warunków udziału żądanych przez Zamawiającego.

.....

**Podpis i pieczęć osoby/osób uprawnionej
do reprezentowania Wykonawcy**

WYKAZ WYKONANYCH DOSTAW

W OKRESIE OSTATNICH 3-LAT PRZED DNIEM WSZCZĘCIA POSTĘPOWANIA O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA, A JEŻELI OKRES PROWADZENIA DZIAŁALNOŚCI JEST KRÓTSZY – W TYM OKRESIE, ODPOWIADAJĄCYCH SWOIM RODZAJEM DOSTAWOM STANOWIĄCYM PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Nazwa i adres Wykonawcy.....

Nr części postępowania *	Przedmiot Zamówienia	Całkowita wartość brutto	Termin realizacji w ostatnich 3 latach	Nazwa Zamawiającego
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				

* należy wpisać nr części postępowania, do której została/e wykazana/e dostawa/y

Należy przedstawić dokumenty potwierdzające, że te dostawy zostały wykonane należycie.

.....
 / Podpis upoważnionego
 Przedstawiciela Wykonawcy/

Załącznik nr 23 A

<i>(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)</i>	POTENCJAŁ KADROWY
---------------------------------------	--------------------------

Wykazu osób, którymi dysponuje lub będzie dysponował wykonawca i które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia w części 2 i/lub 4 i/lub 6 i/lub 7 i/lub 12*

Lp.	Imię i nazwisko	Kwalifikacje zawodowe	Doświadczenie i wykształcenia	Zakres wykonywanych w ramach niniejszego zamówienia publicznego czynności

*niepotrzebne skreślić

.....
**Podpis i pieczęć osoby/osób uprawnionej
do reprezentowania Wykonawcy/Wykonawców**

Projekt

Załącznik nr 24

Umowa Dostawy Nr...../2009

W dniu..... w Lublinie pomiędzy **Uniwersytetem Przyrodniczym w Lublinie**,
ul. Akademicka 13, 20-950 Lublin zwanym dalej „Zamawiającym”,
reprezentowanym przez.....

a zarejestrowaną zgodnie z odpisem z KRS w, pod numerem lub zgodnie z zaświadczeniem o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, prowadzonej przez w, pod numerem ewidencyjnym,* zwanym w dalszej części umowy Wykonawcą, w imieniu której działa:

.....,
została zawarta umowa następującej treści:

POSTANOWIENIA UMOWY

§ 1

Definicje

1. Pojęcia i zwroty nie zdefiniowane w treści niniejszej umowy należy interpretować następująco:

1) przedmiot umowy:

- a) **dostawa wraz z montażem aparatury naukowo- badawczej** zgodnej z parametrami technicznymi opisanymi w załącznikach nr 1, 3, 5, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, do specyfikacji istotnych warunków zamówienia, dostawa wraz z montażem aparatury naukowo-badawcza z wykonaniem procedur analitycznych i wykonaniem ich walidacji wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych, zgodnie z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 2, 4, 6, 7, 12 do siwz,
- b) **dostawa wraz z montażem mebli laboratoryjnych** zgodnych z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 19, 19 A do siwz
- c) **dostawa wraz z montażem urządzeń do chłodzenia i zmywania** zgodnych z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 20 do siwz,

2) oferta Wykonawcy - jest to oferta złożona przez Wykonawcę w przetargu nieograniczonym poprzedzającym zawarcie niniejszej umowy,

3) Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia zwana dalej SIWZ – oznacza specyfikację istotnych warunków zamówienia, o której mowa w art. 36 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Pzp, do przetargu nieograniczonego na dostawę aparatury naukowo-badawczej, mebli laboratoryjnych, urządzeń do chłodzenia i zmywania z przeznaczeniem na wyposażenie dla Centralnego Laboratorium Aparaturowego Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie z podziałem na 20 części. W części 2, 4, 6, 7, 12 dostawa aparatury naukowo-badawczej z wykonaniem procedur analitycznych i ich walidację, wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych.

4) umowa – oznacza niniejszą umowę dostawy nr z dn.,

5) Zamawiający - Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie ul. Akademicka 13, 20-950 Lublin

6) szkolenie – szkolenie pracowników Zamawiającego przez Wykonawcę w zakresie uruchomienia, obsługi przedmiotu umowy, wykonania pierwszej próbnej analizy na dostarczonym przedmiocie umowy

7) laboratorium - Centralne Laboratorium Aparaturowe

§ 2

Pierwszeństwo dokumentów

Dokumenty składające się na niniejszą umowę należy traktować jako wzajemnie objaśniające się. Jednak w celu ich interpretacji ustala się pierwszeństwo według następującej kolejności:

- 1) umowa,
- 2) Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ),
- 3) opis parametrów technicznych,
- 4) pozostałe dokumenty stanowiące załączniki do umowy.

§ 3

Przedmiot umowy

1. Umowa niniejsza została zawarta po przeprowadzeniu przez Zamawiającego postępowania w trybie przetargu nieograniczonego, zgodnie z Rozdziałem 3 art. 39 – 46 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. nr 223, poz. 1655 z późn. zm.), znak sprawy AZP/PN/p-206/1/2009, w wyniku którego oferta Wykonawcy została wybrana jako najkorzystniejsza – **Wykonawca** zobowiązuje się **dostarczyć, zamontować, uruchomić, przekazać przedmiot umowy w skład którego wchodzi:**

- 1) **aparatura naukowo-badawcza ujęta w załączniku nr ... do umowy z wykonaniem procedur analitycznych i wykonaniem ich walidacji wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych w ramach części 2 i/lub 4 i/lub 6 i/lub 7 i/lub 12* postępowania tj.:**
 - a) Część 2 - dostawa systemu analitycznego składającego się z chromatografów gazowych i oprzyrządowania do analiz estrów metylowych kwasów tłuszczowych w tym estru metylowego kwasu linolenowego, ogólnego i wolnego glicerolu, metanolu w FAME, kwasów tłuszczowych, pestycydów chlorowcopochodnych, rozpuszczalników organicznych, zgodny z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 1 do siwz, z wykonaniem procedur analitycznych i wykonaniem ich walidacji wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych
 - b) Część 4 - dostawa systemu LC/MS/MS umożliwiającego wykonanie analizy ilościowej i jakościowej różnorodnych związków organicznych (w tym pestycydów i toksyn), zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 4 do siwz, z wykonaniem procedur analitycznych i wykonaniem ich walidacji wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych
 - c) Część 6 - dostawa systemu HPLC do analizy próbek żywnościowych i środowiskowych, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 6 do siwz, z wykonaniem procedur analitycznych i wykonaniem ich walidacji wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych
 - d) Część 7 - dostawa systemu do analizy próbek środowiskowych (woda, ścieki, gleba, osad), zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 7 do siwz, z wykonaniem procedur analitycznych i wykonaniem ich walidacji wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych
 - e) Część - 12 dostawa systemu do oznaczania zanieczyszczeń i śladów pierwiastkowych w glebie, wodzie, biopaliwach, żywności oraz materiale roślinnym i zwierzęcym metodą spektrometrii absorpcji atomowej ze wzbudzeniem płomieniowym i elektrotermicznym wraz ze wstępną analizą spektrofotometryczną UV/VIS oraz metodą spektrometrii masowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej z zastosowaniem spektrometru ICP-MS, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 12 do siwz, z wykonaniem procedur analitycznych i wykonaniem ich walidacji wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych

2) **aparatura naukowo-badawcza ujęta w załączniku nr do umowy w ramach części 1 i/lub 3 i/lub 5 i/lub 8 i/lub 9 i/lub 10 i/lub 11 i/lub 13 i/lub 14 i/lub 15 i/lub 16 i/lub 17 i/lub 18 i/lub 19 i/lub 20 * postępowania tj.:**

- a) Część 1- dostawa systemu do oznaczania podstawowych składników odżywczych oraz makro- i mikroelementów, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 1 do siwz,
- b) Część 3 - dostawa systemu wieloparametrowego do oznaczania właściwości fizykochemicznych biopaliw i olejków eterycznych: gęstość, lepkość, współczynnik załamania światła, kolor, pH i inne, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 3 do siwz
- c) Część 5 - dostawa systemu do analizy wolnych aminokwasów, amin biogennych i hydrolizatów białkowych, zgodny z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 5 do siwz
- d) Część 8 - dostawa systemu do badań preparatów mikrobiologicznych pochodzenia roślinnego i zwierzęcego techniką transmisyjnej mikroskopii elektronowej z mikroskopem elektronowym transmisyjnym, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 8 do siwz
- e) Część 9 - dostawa systemu do badań preparatów mikrobiologicznych pochodzenia roślinnego i zwierzęcego techniką skaningowej mikroskopii elektronowej techniką wysokiej i zmiennej próżni z mikroskopem elektronowym skaningowym, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 9 do siwz
- f) Część 10 - dostawa systemu do badań preparatów mikrobiologicznych pochodzenia roślinnego i zwierzęcego techniką mikroskopii fluorescencyjnej z mikroskopem fluorescencyjnym, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 10 do siwz
- g) Część 11 - dostawa systemu do mielenia próbek materiałów organicznych i nieorganicznych w ciekłym azocie z zastosowaniem młynka kriogenicznego, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 11 do siwz
- h) Część 13 - dostawa systemu do badań materiałów stałych litych i proszkowych oraz ciekłych na zawartość pierwiastków techniką sekwencyjnej spektroskopii rentgenowskiej fluorescencyjnej z sekwencyjnym spektrometrem rentgenowskim, fluorescencyjnym, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 13 do siwz
- i) Część 14 - dostawa systemu do badania struktury i oznaczania substancji organicznych oraz nieorganicznych w glebie, wodzie, żywności, materiale roślinnym i zwierzęcym oraz organizmach żywych metodą spektrometrii podczerwieni z transformacją Fouriera z zastosowaniem spektrometru FT-IR oraz za pomocą spektrometrii fluorescencyjnej z zastosowaniem spektrofluorymetru, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 14 do siwz
- j) Część 15- dostawa systemu do zmywania naczyń laboratoryjnych stosowanych w analizach śladowych za pomocą gorącej pary powstałej z wody destylowanej lub kwasu azotowego (V), zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 15 do siwz
- k) Część 16 - dostawa systemu do oznaczania podstawowych parametrów wody i ścieków działający w zakresie ultrafioletu, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 16 do siwz
- l) Część 17- dostawa systemu licznika promieniowania RIA/IRMA z automatycznym zmieniaczem prób, zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 17 do siwz
- m) Część 18 - dostawa systemu wag, wagosuszarek zgodnego z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 18 do siwz

3) **meble laboratoryjne ujęte w załączniku nr ... do umowy w ramach części 19* postępowania tj.**

- Część 19 - **dostawa mebli laboratoryjnych**, zgodnych z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 19, 19 A do siwz

4) **urządzenia do chłodzenia i zmywania ujęte w załączniku nr ... do umowy w ramach części 20* postępowania tj.:**

- a) część 20 - dostawa urządzeń do chłodzenia i zmywania, zgodne z parametrami technicznymi opisanymi w załączniku nr 20 do siwz,

zwane dalej „**przedmiotem umowy**”, których szczegółowy opis zawiera załącznik nr ... do umowy, zgodnie z ofertą cenową zawartą w formularzu „Oferta Wykonawcy” stanowiącą załącznik nr do umowy.

2. Wykonawca zobowiązuje się przeszkolić pracowników Zamawiającego z zakresu wdrożenia do wykonywania oznaczeń metodami analitycznymi:

1) w części 2:

- a) zgodnie z normami PN-EN 14103:2004 „Oznaczanie zawartości estrów i estru metyloвого kwasu linolenowego” i PN-EN 14106:2004 „Oznaczanie zawartości wolnego glicerolu”,
- b) zgodnie z normą PN-EN 14110:2004 „Oznaczanie zawartości metanolu”,
- c) zgodnie z normą PN-EN 14105:2004 „Oznaczanie zawartości wolnego i ogólnego glicerolu oraz mono-, di- i triacylogliceroli”,
- d) zgodnie z normami PN-EN ISO 5509:2001 „Oleje i tłuszcze roślinne oraz zwierzęce – przygotowanie estrów metyloowych kwasów tłuszczowych” i PN-EN ISO 5508:1996 „Oleje i tłuszcze roślinne oraz zwierzęce – analiza estrów metyloowych kwasów tłuszczowych metodą chromatografii gazowej”,
- e) oznaczanie pestycydów i fungicydów wg dowolnie oferowanej przez Wykonawcę procedury,

2) w części 4:

- a) oznaczanie pestycydów i aflatoksyn wg dowolnie oferowanej przez Wykonawcę procedury,

3) w części 6:

- a) zgodnie z normą PN-EN 12630:2002 „Soki owocowe i warzywne -Oznaczanie zawartości glukozy, fruktozy, sorbitolu i sacharozy - Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej”,
- b) zgodnie z normą PN-EN ISO 17993:2005 „Jakość wody - Oznaczanie 15 wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) w wodzie metodą HPLC z detekcją fluorescencyjną po ekstrakcji ciecz-ciecz”,
- c) zgodnie z normą PN-EN 14130:2004 „Artykuły żywnościowe - Oznaczanie witaminy C metodą HPLC”,
- d) zgodnie z normą PN-EN 1484:1999 „Analiza wody - Wytyczne oznaczania ogólnego węgla organicznego (OWO) i rozpuszczonego węgla organicznego (RWO)”,

4) w części 7:

- a) zgodnie z normą PN-EN ISO 10304-1:2001 „Jakość wody. Oznaczanie rozpuszczonych jonów fluorkowych, chlorkowych, azotynowych, ortofosforanowych, bromkowych, azotanowych i siarczanowych za pomocą chromatografii jonowej. Część 1: Metoda dla wód mało zanieczyszczonych”,
- b) zgodnie z normą PN-EN ISO 10304-2:2001 „Jakość wody. Oznaczanie rozpuszczonych anionów za pomocą chromatografii jonowej. Część 2: Oznaczanie bromków, chlorków, azotanów, azotynów, ortofosforanów i siarczanów w ściekach”,
- c) zgodnie z normą PN-EN ISO 14911:2002 „Jakość wody. Oznaczanie Li^+ , Na^+ , NH_4^+ , K^+ , Mn^{2+} , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Sr^{2+} i Ba^{2+} za pomocą chromatografii jonowej. Metoda dla wód i ścieków”,

- 5) w części 12:
- a) zgodnie z normą PN-ISO 8288:2002 „Jakość wody - Oznaczanie kobaltu, niklu, miedzi, cynku, kadmu i ołowiu - Metody atomowej spektrometrii absorpcyjnej z atomizacją w płomieniu”,
 - b) zgodnie z normą PN-EN ISO 15586:2005 „Jakość wody - Oznaczanie pierwiastków śladowych metodą atomowej spektrometrii absorpcyjnej z piecem grafitowym”,
 - c) zgodnie z normą PN-EN ISO 7980:2002 „Jakość wody - Oznaczanie wapnia i magnezu - Metoda atomowej spektrometrii absorpcyjnej”,
 - d) zgodnie z normą PN-EN ISO 6869:2002 „Pasze - Oznaczanie zawartości wapnia, miedzi, żelaza, magnezu, manganu, potasu, sodu i cynku - Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej”,
 - e) zgodnie z normą PN-EN 14084:2004 „Artykuły żywnościowe - Oznaczanie pierwiastków śladowych - Oznaczanie zawartości ołowiu, kadmu, cynku, miedzi i żelaza metodą atomowej spektrometrii absorpcyjnej (AAS) po mineralizacji mikrofalowej”,
 - f) zgodnie z normą PN-EN 14082:2004 „Artykuły żywnościowe - Oznaczanie pierwiastków śladowych - Oznaczanie zawartości ołowiu, kadmu, cynku, miedzi, żelaza i chromu metodą atomowej spektrometrii absorpcyjnej (AAS) po mineralizacji suchej”
 - g) zgodnie z normą PN-EN ISO 17294-2:2006 „Jakość wody - Zastosowanie spektrometrii mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS) - Część 2: Oznaczanie 62 pierwiastków” – dla arsenu, kadmu, rtęci, miedzi, ołowiu i cynku
3. Wykonawca zobowiązuje się do:
- 1/ części 2:
- a) wykonania procedur analitycznych zgodnie z normami określonymi w załączniku nr 2 do siwz,
 - b) wykonania i przekazania Zamawiającemu dokumentacji zawierającej procedury analityczne wykonane przez Wykonawcę zgodnie z w/w normami,
 - c) wykonania walidacji procedur analitycznych przygotowanych przez wykonawcę, określonych w załączniku nr 2 do siwz,
- 2/ w części 4
- a) wykonania procedur analitycznych zgodnie z normami określonymi w załączniku nr 4 do siwz,
 - b) wykonania i przekazania Zamawiającemu dokumentacji zawierającej procedury analityczne wykonane przez Wykonawcę zgodnie z w/w normami,
 - c) wykonania walidacji procedur analitycznych przygotowanych przez wykonawcę, określonych w załączniku nr 4 do siwz,
- 3/ w części 6
- a) wykonania procedur analitycznych zgodnie z normami określonymi w załączniku nr 6 do siwz,
 - b) wykonania i przekazania Zamawiającemu dokumentacji zawierającej procedury analityczne wykonane przez Wykonawcę zgodnie z w/w normami,
 - c) wykonania walidacji procedur analitycznych przygotowanych przez wykonawcę, określonych w załączniku nr 6 do siwz,
- 4/ w części 7
- a) wykonania procedur analitycznych zgodnie z normami określonymi w załączniku nr 7 do siwz,
 - b) wykonania i przekazania Zamawiającemu dokumentacji zawierającej procedury analityczne wykonane przez Wykonawcę zgodnie z w/w normami,
 - c) wykonania walidacji procedur analitycznych przygotowanych przez wykonawcę, określonych w załączniku nr 7 do siwz,
- 5/ w części 12 - dotyczy spektrometru ASA, i spektrometru ICP-MS
- a) wykonania procedur analitycznych zgodnie z normami określonymi w załączniku nr 12 do siwz,

- b) wykonania i przekazania Zamawiającemu dokumentacji zawierającej procedury analityczne wykonane przez Wykonawcę zgodnie z w/w normami,
 - c) wykonania walidacji procedur analitycznych przygotowanych przez wykonawcę, określonych w załączniku nr 12 do siwz,
- 6/ przeprowadzenia walidacji w każdej z części 2 i/lub 4 i/lub 6 i/lub 7 i/lub 12 zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005 „Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących”. Walidacja powinna obejmować zakres i dokładność wartości możliwych do uzyskania, w szczególności: niepewność wyników, granicę wykrywalności, selektywność metody analitycznej, liniowość, granicę powtarzalności i/lub odtwarzalności, odporność na czynniki zewnętrzne i/lub wrażliwość na zakłócenia pochodzące z matrycy,
- 7/ przekazania dokumentacji z walidacji do części 2 i/lub 4 i/lub 6 i/lub 7 i/lub 12 zawierającej:
- a) procedury walidacyjne przygotowane przez Wykonawcę do procedur analitycznych,
 - b) informacje dotyczące sprawdzenia uzyskanych w trakcie walidacji wartości oraz określenie czy odpowiadają one potrzebom laboratorium,
 - c) stwierdzenie o przydatności wdrażanej metody w laboratorium oraz czy wymagania postawione podczas procesu walidacji mogą być spełnione w laboratorium.
- 8/ Dokumentację dotyczącą procedur analitycznych i walidacyjnych Wykonawca sporządzi i przekaże Zamawiającemu w formie papierowej i elektronicznej. Dokumentację Wykonawca sporządzi wg wzoru załączonego do specyfikacji istotnych warunków zamówienia (czcionka Times New Roman rozmiar 12 pkt., odstępy między wierszami – 1 wiersz).
4. Przekazanie przedmiotu umowy zostanie stwierdzone protokołem zdawczo-odbiorczym podpisanym przez obie strony umowy.
5. Przedmiot umowy jest współfinansowany z Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej Oś Priorytetowa I Nowoczesna Gospodarka w ramach działania I.3 Wspieranie innowacji pt. „Wyposażenie Centralnego Laboratorium Aparaturowego Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie”.
6. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu umowy oraz do przeszkolenia pracowników Zamawiającego z zakresu jego uruchomienia, obsługi i wykonania pierwszej próbnej analizy na dostarczonym przedmiocie umowy bezzwłocznie po instalacji, która nastąpi po wcześniejszym uzgodnieniu terminu między stronami.
7. Wykonawca oświadcza, że zawarcie niniejszej umowy w żaden sposób nie narusza praw osób trzecich.

§ 4

Termin, miejsce wykonania umowy

1. Wykonawca zobowiązuje się wykonać przedmiot umowy, o którym mowa w § 3 ust. 1 w terminie:
- 1) w części 1, 3, 5, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18 postępowania - w terminie do 98 dni licząc od dnia podpisania umowy tj. do dn.,
 - 2) w części 8 - w terminie do 8 miesięcy licząc od dnia podpisania umowy,
 - 3) w części 9 - w terminie do 5 miesięcy licząc od dnia podpisania umowy,
 - 4) w części 19, 20 postępowania - w terminie do 42 dni licząc od dnia podpisania umowy tj. do dn.
 - 5) w części 2, 4, 6, 7 postępowania - w terminie do 12 miesięcy licząc od dnia podpisania umowy tj. do dn. Dostawa przedmiotu umowy nastąpi w terminie do 3 miesięcy od dnia podpisania umowy do dn., natomiast wykonanie procedur analitycznych i ich walidacja wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych w terminie do 9 miesięcy tj. do dn.licząc od dnia dostawy potwierdzonej podpisaniem protokołu zdawczo-odbiorczego przez obie strony
 - 6) w części 12 postępowania - w terminie do 14 miesięcy licząc od dnia podpisania umowy tj. do dn.
Dostawa przedmiotu umowy nastąpi w terminie do 5 miesięcy od dnia podpisania umowy do dn....., natomiast wykonanie procedur analitycznych i ich walidacja wraz z wykonaniem i

- przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych w terminie do 9 miesięcy tj. do dn.....licząc od dnia dostawy potwierdzonej podpisaniem protokołu zdawczo-odbiorczego przez obie strony.
2. Za datę wykonania przedmiotu umowy w części 1 i/lub 3 i/lub 5 i/lub 8 i/lub 9 i/lub 10 i/lub 11 i/lub 13 i/lub 14 i/lub 15 i/lub 16 i/lub 17 i/lub 18 i/lub 19 i/lub 20 uważa się datę zakończenia czynności odbioru tj. dzień, w którym techniczno-prawne czynności i szkolenie pracowników Zamawiającego (podpisanie protokołu zdawczo –odbiorczego przez strony umowy) zostały zakończone, zaś przedmiot umowy został wydany Zamawiającemu.
 3. Za datę wykonania przedmiotu umowy w części 2 i/lub 4 i/lub 6 i/lub 7 i/lub 12 uważa się datę:
 - 1) kiedy techniczno-prawne czynności odbioru aparatury naukowo-badawczej, szkolenie pracowników w zakresie uruchomienia i obsługi dostarczonej aparatury zostały zakończone, przedmiot umowy wydany Zamawiającemu, a strony potwierdziły powyższą czynność dwustronnym protokołem zdawczo-odbiorczym stanowiącym podstawę do wystawienia faktury VAT
 - 2) kiedy wykonanie procedur analitycznych i ich walidacji wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych zostały zakończone, przedmiot umowy wydany Zamawiającemu, a strony potwierdziły powyższą czynność dwustronnym protokołem zdawczo-odbiorczym stanowiącym podstawę do wystawienia faktury VAT.
 4. Przez miejsce wykonania przedmiotu umowy w części..... rozumie się w budynek Centralnego Laboratorium Aparaturowego przy ul. Dobrzańskiego 3 w Lublinie.

§ 5

Osoby odpowiedzialne za wykonania postanowień umowy

1. Przedstawicielem Zamawiającego do technicznego odbioru przedmiotu umowy są:
2. Za nadzór nad wykonaniem walidacji procedur analitycznych po stronie Zamawiającego są:
3. Za wykonanie postanowień zawartych w niniejszej umowie Zamawiający czyni odpowiedzialnym:

§ 6

Sposób przekazania przedmiotu umowy

1. Wykonawca dostarczy przedmiot umowy, nowy, wolny od wad i zgodny z poziomem technologii istniejącym w momencie podpisania umowy.
2. Wykonawca zapewni należyłą jakość dostarczonego przedmiotu umowy, zgodną z obowiązującymi w tym zakresie normami polskimi i europejskimi oraz oczekiwaniami Zamawiającego.
3. Wykonawca powiadomi Zamawiającego pisemnie o przygotowaniu przedmiotu umowy w części do odbioru. Zamawiający pisemnie wyznaczy termin i rozpocznie odbiór przedmiotu umowy w terminie 5 dni od daty zawiadomienia go przez Wykonawcę o przygotowaniu przedmiotu umowy do odbioru, który Zamawiający zakończy w terminie do dn. (termin obowiązywania umowy)
4. Dokumentem odbiorczym będzie protokół zdawczo-odbiorczy stanowiący załącznik nr do umowy.
5. Wykonawca dostarczy wraz z przedmiotem umowy oświadczenie (zał. nr 27 do SIWZ) stanowiące załącznik nr do umowy.
6. Jeżeli w toku czynności odbioru przedmiotu umowy zostaną stwierdzone wady nadające się do usunięcia, Zamawiający może:
 - 1) Odmówić odbioru do czasu usunięcia wad,
 - 2) Wezwać Wykonawcę do usunięcia wad, wyznaczając Wykonawcy odpowiedni termin na ich usunięcie na koszt Wykonawcy. Po bezskutecznym upływie terminu, Zamawiający ma prawo w zastępstwie Wykonawcy i na jego koszt usunąć wady



- 3) Obniżyć wynagrodzenie Wykonawcy za przedmiot umowy odpowiednio do utraconych wartości technicznych, użytkowych i estetycznych.
7. Jeżeli w toku czynności odbioru zostaną stwierdzone wady nie nadające się do usunięcia, Zamawiający może:
 - 1) jeżeli wady nie uniemożliwiają użytkowanie przedmiotu umowy zgodnie z przeznaczeniem – obniżyć wynagrodzenie Wykonawcy odpowiednio do utraconej wartości użytkowej, technicznej i estetycznej,
 - 2) jeżeli wady uniemożliwiają użytkowanie przedmiotu umowy zgodnie z przeznaczeniem:
 - a) wezwać Wykonawcę do wymiany przedmiotu umowy na nowy, wolny od wad, w wyznaczonym terminie, na koszt Wykonawcy
 - b) odstąpić od umowy
8. W przypadku, gdy Wykonawca nie usunie wad w terminie wyznaczonym w § 6 ust. 6 pkt. 2 lub nie dokona wymiany przedmiotu umowy na nowy wolny od wad w terminie wyznaczonym w § 6 ust. 7 pkt. 2 lit. a, Zamawiający może wyznaczyć mu dodatkowy termin na usunięcie wad i wymianę przedmiotu umowy na nowy.
9. Zamawiający w toku czynności odbioru zbada przedmiot umowy pod względem ilościowym, jakościowym i rodzajowym przed podpisaniem protokołu zdawczo-odbiorczego przez obie strony.
10. Z czynności odbioru sporządza się protokół, który powinien zawierać ustalenia poczynione w toku odbioru, a w szczególności:
 - 1) ustalenia co do zgodności przedmiotu umowy z niniejszą umową
 - 2) wykaz ujawnionych wad
 - 3) decyzje Zamawiającego co do przyjęcia lub odmowy przyjęcia przedmiotu umowy, terminu usunięcia wad itp.
 - 4) oświadczenia i wyjaśnienia Wykonawcy i osób uczestniczących w odbiorze
 - 5) podpisy osób uczestniczących w odbiorze.
11. Wykonawca dostarczy instrukcję obsługi przedmiotu umowy w języku polskim oraz karty/ę* gwarancyjne/ą wraz z przedmiotem umowy oraz zobowiązuje się parafować kartę gwarancyjną najpóźniej w dniu podpisywania protokołu/ów zdawczo-odbiorczych/ych.
12. Zamawiający zobowiązuje się do odebrania od Wykonawcy dokumentacji zawierającej procedury analityczne i walidacyjne przygotowane przez Wykonawcę w ramach części 2, 4, 6, 7, 12* na podstawie protokołu zdawczo –odbiorczego.
13. Zamawiający zastrzega sobie prawo do czynnego uczestniczenia pracowników Zamawiającego w procesie walidacji na każdym etapie jej wykonywania.
14. Wykonawca w części 19* postępowania dołączy do protokołu zdawczo-odbiorczego atesty PZH, które są wymagane w załączniku nr 19, 19 A do siwz.

§ 7

Wynagrodzenie, warunki płatności

1. Wykonawca otrzyma wynagrodzenia ryczałtowe za **dostarczenie, zamontowanie, uruchomienie przedmiotu umowy, przeprowadzenie szkolenia pracowników** w części **1 i/lub 3 i/lub 5 i/lub 8 i/lub 9 i/lub 10 i/lub 11 i/lub 13 i/lub 14 i/lub 15 i/lub 16 i/lub 17 i/lub 18 i/lub 19 i/lub 20 postępowania** w kwocie netto: zł (słownie: złotych), + podatek VAT ...% w wysokościzł (słownie:..... złotych), co daje kwotę brutto: zł (słownie: złotych) na podstawie „oferty Wykonawcy” stanowiącej załącznik nr... do umowy.
2. Wykonawca otrzyma wynagrodzenia ryczałtowe:
 - 1) za dostarczenie, zamontowanie, uruchomienie przedmiotu umowy, przeprowadzenie szkolenia pracowników Zamawiającego, przekazanie przedmiotu umowy w ramach części **2 i/lub 4 i/lub 6 i/lub 7 i/lub 12** w kwocie netto: zł (słownie: złotych), + podatek VAT ...% w wysokościzł (słownie:..... złotych), co daje kwotę brutto: zł (słownie: złotych) na podstawie „oferty Wykonawcy” stanowiącej załącznik nr... do umowy.

- 2) za wykonanie procedur analitycznych i ich walidacji wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych w ramach części **2 i/lub 4 i/lub 6 i/lub 7 i/lub 12** w kwocie netto: zł (słownie: złotych), + podatek VAT ...% w wysokościzł (słownie:..... złotych), co dają kwotę brutto: zł (słownie: złotych) na podstawie „oferty Wykonawcy” stanowiącej załącznik nr... do umowy.
- 3) Łączna kwota wynagrodzenia ryczałtowego określona w pkt 1 i 2 za wykonanie przedmiotu umowy wynosi brutto: zł (słownie: złotych) ustalona na podstawie „oferty Wykonawcy” stanowiącej załącznik nr... do umowy,.
3. Całkowita wartość wynagrodzenia za wykonanie przedmiotu umowy stanowi kwotę zł brutto słownie:
4. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 1 i 2 nie ulega zmianie i obejmuje wszelkie koszty wyspecyfikowane i niewyspecyfikowane w dokumentach umownych, niezbędnych do realizacji przedmiotu umowy w szczególności obejmuje:
- wykonanie przedmiotu umowy w zakresie, o którym mowa w § 3 umowy,
 - koszty transportu w miejsce wskazane przez Zamawiającego określone w § 4 ust. 4
 - koszty wymaganych w kraju Zamawiającego atestów, podatków, licencji, zezwoleń, cła oraz innych opłat niezbędnych do uzyskania w celu prawidłowej realizacji przedmiotu umowy;
 - koszty serwisu w okresie gwarancji;
 - ryzyko handlowe wynikające z realizacji zamówienia;
 - warunki gwarancji;
 - dostarczenie instrukcji obsługi w języku polskim;
 - inne koszty Wykonawcy, których poniesienie jest niezbędne dla realizacji przedmiotu zamówienia, w tym opakowanie, ubezpieczenie towaru, opusty, rabaty, dojazd pracowników firmy w celu zainstalowania i uruchomienia urządzeń składających się na przedmiot zamówienia,
5. Dokumentami niezbędnymi do uruchomienia płatności są protokoły zdawczo-odbiorcze podpisane przez obie strony umowy, oraz wystawiona faktura VAT.
6. Strony ustalają, że datą spełnienia świadczenia pieniężnego przez Zamawiającego jest dzień obciążenia rachunku Zamawiającego.
7. Strony zgodnie ustalają, iż za dostarczenie, zamontowanie, uruchomienie przedmiotu umowy, przeprowadzenie szkolenia pracowników w ramach w części 1, 3, 5, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 postępowania Zamawiający zapłaci wynagrodzenie, określone w § 7 ust. 1 w terminie 30 dni od dnia otrzymania faktury VAT wystawionej przez Wykonawcę.
8. Strony ustalają, iż w części 2, 4, 6, 7, 12 postępowania w rozliczeniach między stronami obowiązywać będzie dwuetapowy termin płatności tj.
- wynagrodzenie Wykonawcy za dostarczenie, zamontowanie, uruchomienie, przekazanie przedmiotu umowy, przeprowadzenie szkolenia pracowników Zamawiającego, Zamawiający zapłaci w terminie 30 dni od dnia otrzymania faktury VAT
 - wynagrodzenie Wykonawcy za wykonanie procedur analitycznych i ich walidację wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych Zamawiający zapłaci w terminie 30 dni od dnia otrzymania faktury VAT.
9. Płatności będą realizowane przelewem na konto bankowe wskazane na fakturze przez Wykonawcę.
10. Zamawiający oświadcza, że jest uprawniony do otrzymania faktury VAT, a Wykonawca oświadcza, że jest uprawniony do wystawiania faktury VAT.
11. Za płatność dokonaną po terminie określonym w ust. 7 i 8 niniejszego paragrafu Wykonawca ma prawo domagać się od Zamawiającego zapłaty odsetek ustawowych, których wartość zostanie ustalona wedle polskiej stopy procentowej.
12. Wynagrodzenie ani żadne inne prawa i obowiązki Wykonawcy określone w umowie nie mogą być bez uprzedniej pisemnej zgody Zamawiającego przedmiotem cesji ani przelewu.
13. Wszelkie zastrzeżenia zawarte w niniejszej umowie stanowią jej integralną część i nie mogą być interpretowane jako odstępstwa od wyrażenia zgody, o której mowa w ust. 12

14. Jeżeli z powodu wady prawnej przedmiotu umowy Zamawiający będzie zmuszony wydać przedmiot umowy osobie trzeciej, Wykonawca jest obowiązany do zwrotu otrzymanego wynagrodzenia bez względu na inne postanowienia umowy.

§ 8

ZABEZPIECZENIE NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY

1. Na pokrycie roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy oraz gwarancji jakości ustala się zabezpieczenie należytego wykonania umowy dla każdej z wymienionych części 2, 4, 6, 7, 12 w wysokości **po 6 % ceny ofertowej brutto**, tj. zł (słownie: zł).
2. Zabezpieczenie, o którym mowa w ust. 1 zostanie wniesione przez Wykonawcę najpóźniej z datą zawarcia niniejszej umowy, w postaci:
3. Zabezpieczenie wnoszone w pieniądzu należy przelać na rachunek Zamawiającego w, z podaniem tytułu zabezpieczenia należytego wykonania umowy nr*.
4. Zabezpieczenie wnoszone w formie niepieniężnej powinno być wystawione na Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie ul. Akademicka 13, 20-950 Lublin, REGON 000001896, NIP 712-010-37-75*.
5. Zamawiający może, na pisemny wniosek Wykonawcy, wyrazić zgodę na zmianę formy wniesionego zabezpieczenia. Zmiana formy zabezpieczenia dokonywana jest w sposób zachowujący ciągłość zabezpieczenia i nie może powodować zmniejszenia jego wysokości.
6. Wykonawca zadba, aby zabezpieczenie mogło być wykorzystane do dnia kiedy Wykonawca wykona wszystkie prace i usunie wszelkie wady. Wykonawca będzie zobowiązany do przedłużenia ważności zabezpieczenia jeżeli data jego wygaśnięcia przypadnie przed końcem okresu gwarancji jakości. Koszt przedłużenia ważności zabezpieczenia jest kosztem Wykonawcy.
7. Zamawiający zwróci Wykonawcy 70% zabezpieczenia należytego wykonania umowy, w terminie 30 dni od dnia podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego na okoliczność wykonania procedur analitycznych i ich walidacji wraz z wykonaniem i przekazaniem dokumentacji dotyczącej procedur analitycznych i walidacyjnych i przyjęcia przedmiotu umowy przez Zamawiającego jako należycie wykonanych.
8. Zamawiający zwróci Wykonawcy pozostałe 30% kwoty zabezpieczenia należytego wykonania umowy, nie później niż 15 dni po upływie roszczeń wynikających z gwarancji jakości.

§ 9

Obowiązki stron umowy

1. Do obowiązków Wykonawcy należy w szczególności:
 - 1) wykonanie i dostarczenia przedmiotu umowy zgodnie z treścią umowy,
 - 2) dostarczenie i przekazanie przedmiotu umowy do wskazanego miejsca dostawy ma własny koszt,
 - 3) sporządzenie i dostarczenie wraz z dostawą oświadczenie (zał. nr 27 do SIWZ) według załącznika nr ... do umowy.
2. Do obowiązków Zamawiającego należy w szczególności:
 - 1) udostępnienie Wykonawcy wszelkich danych i informacji niezbędnych do prawidłowego wykonania dostawy,
 - 2) odbiór przedmiotu zamówienia
 - 3) zapłata za dostarczony przedmiot umowy w terminach określonych w § 7 ust. 7 i 8

§ 10

Siła wyższa

1. Zamawiający na wniosek Wykonawcy, przedłuży termin realizacji umowy z powodu wystąpienia siły wyższej, przy czym za siłę wyższą przyjmuje się: zdarzenie, które pozostaje poza kontrolą strony umowy, zdarzenie zewnętrzne, któremu nie można zapobiec oraz które wyróżnia się nadzwyczajnym

charakterem np. gwałtowne zjawiska przyrodnicze o charakterze katastrof oraz nadzwyczajne zaburzenia życia społecznego, w szczególności:

- 1) wprowadzenie stanu wojennego na terenie obejmującym również miejsce dostawy, akty terroryzmu,
 - 2) katastrofy żywiołowe, w szczególności: huragany, trzęsienia ziemi, powódź,
 - 3) strajk z wyłączeniem wewnętrznego w firmie Wykonawcy, a posiadający wpływ na realizację przedmiotu umowy
2. Jeżeli jedna ze stron uzna, że wystąpiły jakiekolwiek okoliczności mające znamiona siły wyższej, które mogą mieć wpływ na należyte wykonywanie jej zobowiązań, powiadomi o tym niezwłocznie drugą stronę w formie pisemnej, określając charakter zdarzenia i przewidywany czas jego trwania.
3. Żadna ze stron nie ponosi odpowiedzialności za niewykonanie lub nienależyte wykonanie zobowiązań wynikających z niniejszej umowy w takiej mierze, w jakiej wykonanie takich zobowiązań jest uniemożliwione siłą wyższą.
4. Wystąpienie siły wyższej nie zwalnia Zamawiającego z obowiązku zapłaty wynagrodzenia za dostawy zrealizowane przez Wykonawcę przed wystąpieniem takiego przypadku.
5. W przypadku wystąpienia siły wyższej strony będą zwolnione z ewentualnych kar umownych za zwłokę przewidzianych w niniejszej umowie, chyba, że kary te były należne już przed zaistnieniem siły wyższej albo nie były z siłą wyższą związane.

§ 11

Odpowiedzialność z tytułu gwarancji

1. Za wady w przedmiocie umowy Wykonawca ponosi odpowiedzialność w ramach udzielonej gwarancji.
2. Wykonawca udziela Zamawiającemu miesięcznej gwarancji na dostarczony przedmiot umowy, licząc od daty odbioru potwierdzonym protokołem podpisanym przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy i Zamawiającego lub osobę pisemnie przez niego upoważnioną, z klauzulą: „przyjęto bez zastrzeżeń”.
3. Okres gwarancji dla przedmiotu umowy w części...postępowania wynosimiesiący z przeglądem gwarancyjnym bez dodatkowych opłat. Przegląd będzie wykonany nie wcześniej niż na 1 miesiąc przed zakończeniem gwarancji.
4. Odpowiedzialność z tytułu gwarancji obejmuje wszelkie wady przedmiotu zamówienia za wyjątkiem uszkodzeń mechanicznych powstałych z winy Zamawiającego.
5. Stała opieka serwisowa w okresie gwarancyjnym i pogwarancyjnym zapewniona będzie przez placówkę serwisową w kraju tj. w.....(wykonawca poda adres w ofercie).
6. O wystąpieniu wady w okresie gwarancyjnym Zamawiający zawiadomi Wykonawcę pisemnie.
7. Strony w terminie 5 dni od daty otrzymania przez Wykonawcę pisemnego zawiadomienia, o którym mowa w ust. 6 sporządzą protokół na okoliczność istnienia wady.
8. W przypadku wystąpienia wad przedmiotu umowy w okresie gwarancyjnym Wykonawca na własny koszt w terminie 21 dni od dnia podpisania protokołu na okoliczność wystąpienia wady dokona jego wymiany na nowy wolny od wad lub usunie wady przedmiotu umowy. Jeżeli wystąpi konieczność importu części zamiennych, usunięcie wad nastąpi w terminie 28 dni od daty podpisania przez strony protokołu o wadach
9. W przypadku konieczności usunięcia wad przedmiotu umowy poza miejscem jego użytkowania koszty dojazdu serwisu do i z miejsca użytkowania lub przewóz przedmiotu umowy do i po naprawie nie obciążają Zamawiającego w okresie gwarancyjnym. Odbiór przedmiotu umowy w celu usunięcia wad oraz dostarczenie przedmiotu umowy wolnego od wad nastąpi z/do miejsca wskazanego w § 4 ust. 4.
10. W przypadku konieczności usunięcia wady przedmiotu umowy w innym miejscu niż miejsce użytkowania przedmiotu umowy, odpowiedzialność za jego transport ponosi Wykonawca od chwili wydania przedmiotu umowy upoważnionemu przedstawicielowi Wykonawcy do chwili odbioru po usunięciu wady przedmiotu umowy przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego lub osobę pisemnie przez niego upoważnioną.

11. Wydanie przedmiotu umowy oraz jego odbiór w ramach gwarancji strony potwierdzą protokołem zdawczo-odbiorczym.
12. Okres gwarancji przedmiotu umowy zgłoszonego do wymiany na nowy wolny od wad lub w celu usunięcia wad zostanie każdorazowo przedłużony o czas jego wyłączenia z eksploatacji,
13. Niezależnie od gwarancji Zamawiającemu przysługują uprawnienia z tytułu rękojmi na zasadach określonych w Kodeksie cywilnym.

§ 12

Kary umowne i potrącenia.

Strony ustalają odpowiedzialność za niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy w formie kar umownych w następujących wypadkach i wysokościach:

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne:
 - 1) za nieterminowe wykonanie przedmiotu umowy niezgodne z § 4 ust. 1 umowy w wysokości 0,01 % wynagrodzenia umownego brutto określonego w § 7 ust. 1 dla części **1 i/lub 3 i/lub 5 i/lub 8 i/lub 9 i/lub 10 i/lub 11 i/lub 13 i/lub 14 i/lub 15 i/lub 16 i/lub 17 i/lub 18 i/lub 19 i/lub 20 postępowania**, a w § 7 ust. 2 pkt. 3 dla części **2 i/lub 4 i/lub 6 i/lub 7 i/lub 12 postępowania** za każdy dzień zwłoki,
 - 2) za zwłokę w usunięciu wad przedmiotu umowy stwierdzonych przy odbiorze lub w okresie gwarancji w wysokości 0,02 % wartości wynagrodzenia umownego brutto określonego w § 7 ust. 1 dla części **1 i/lub 3 i/lub 5 i/lub 8 i/lub 9 i/lub 10 i/lub 11 i/lub 13 i/lub 14 i/lub 15 i/lub 16 i/lub 17 i/lub 18 i/lub 19 i/lub 20 postępowania**, a w § 7 ust. 2 pkt. 3 dla części **2 i/lub 4 i/lub 6 i/lub 7 i/lub 12 postępowania** za każdy dzień zwłoki. W razie zwłoki w usunięciu wad w terminie dodatkowo wyznaczonym kara ulega podwyższeniu w 50% licząc od dnia upływu terminu dodatkowego,
 - 3) za przekroczenie terminu wyznaczonego w trybie § 6 ust. 7 pkt 2 lit. a lub § 10 ust. 8 na wymianę przedmiotu umowy na nowy wolny od wad w wysokości 0,02 % wynagrodzenia umownego brutto określonego w § 7 ust. 1 dla części **1 i/lub 3 i/lub 5 i/lub 8 i/lub 9 i/lub 10 i/lub 11 i/lub 13 i/lub 14 i/lub 15 i/lub 16 i/lub 17 i/lub 18 i/lub 19 i/lub 20 postępowania**, a w § 7 ust. 2 pkt. 3 dla części **2 i/lub 4 i/lub 6 i/lub 7 i/lub 12 postępowania** za każdy dzień zwłoki
 - 4) za odstąpienie od umowy przez Zamawiającego z powodu okoliczności, za które odpowiedzialność ponosi Wykonawca w wysokości 0,1 % wartości wynagrodzenia umownego brutto określonego w § 7 ust. 1 dla części **1 i/lub 3 i/lub 5 i/lub 8 i/lub 9 i/lub 10 i/lub 11 i/lub 13 i/lub 14 i/lub 15 i/lub 16 i/lub 17 i/lub 18 i/lub 19 i/lub 20 postępowania**, a w § 7 ust. 2 pkt. 3 dla części **2 i/lub 4 i/lub 6 i/lub 7 i/lub 12 postępowania**
 - 5) za niewykonanie umowy Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 15% wartości wynagrodzenia umownego brutto określonego w § 7 ust. 1 dla części **1 i/lub 3 i/lub 5 i/lub 8 i/lub 9 i/lub 10 i/lub 11 i/lub 13 i/lub 14 i/lub 15 i/lub 16 i/lub 17 i/lub 18 i/lub 19 i/lub 20 postępowania**, a w § 7 ust. 2 pkt. 3 dla części **2 i/lub 4 i/lub 6 i/lub 7 i/lub 12 postępowania**
2. Zamawiający zapłaci Wykonawcy kary umowne:
 - 1) za nieterminowy odbiór przedmiotu umowy niezgodny z § 4 ust. 1 w wysokości 0,01 % wynagrodzenia za każdy dzień zwłoki,
 - 2) za odstąpienie od umowy przez Wykonawcę z powodu okoliczności, za które odpowiedzialność ponosi Zamawiający w wysokości 0,1% wartości wynagrodzenia umownego brutto określonego w § 7 ust. 1 dla części **1 i/lub 3 i/lub 5 i/lub 8 i/lub 9 i/lub 10 i/lub 11 i/lub 13 i/lub 14 i/lub 15 i/lub 16 i/lub 17 i/lub 18 i/lub 19 i/lub 20 postępowania**, a w § 7 ust. 2 pkt. 3 dla części **2 i/lub 4 i/lub 6 i/lub 7 i/lub 12 postępowania**,
3. Kary umowne określone w § 11 ust. 1, i ust. 2 należą się także w przypadku wykonania prawa odstąpienia od umowy przez strony.
4. Wykonawca upoważnia Zamawiającego do potrącenia kar umownych z wynagrodzenia Wykonawcy.
5. Łączna wysokość kar zastrzeżonych w ust. 1, 2 nie może przekroczyć 40% wynagrodzenia brutto określonego w § 7 ust. 3 umowy.

6. W przypadku gdy w niniejszej umowie przewidziano wykonanie niektórych czynności na koszt Wykonawcy Zamawiający będzie upoważniony do potrącenia kosztów ich wykonania z wynagrodzenia Wykonawcy.
7. Niezależnie od kar umownych Wykonawca zobowiązuje się do zapłaty odszkodowania za szkodę w rozmiarach przewyższających wysokość kar określonych w umowie, wyrządzoną wskutek niewykonania lub nienależytego wykonania umowy, aż do pełnego zaspokojenia poniesionej szkody.

§ 13

Odstąpienie od umowy

Stronom przysługuje prawo odstąpienia od umowy w następujących przypadkach:

1. Zamawiający może odstąpić od umowy, w przypadkach, gdy:
 - 1) zostanie wszczęte postępowanie upadłościowe, układowe lub likwidacyjne wobec Wykonawcy,
 - 2) nastąpi znaczne pogorszenie sytuacji Wykonawcy, szczególnie w razie powzięcia wiadomości o wszczęciu postępowania egzekucyjnego wobec majątku Wykonawcy,
 - 3) w razie zwłoki Wykonawcy z wykonaniem i dostarczeniem przedmiotu umowy w terminie wskazanym w § 4 ust. 1 umowy, przy czym odstąpienie od umowy winno być poprzedzone bezskutecznym upływem terminu wyznaczonego przez Wykonawcę Zamawiającemu
 - 4) Wykonawca nie usunie wad przedmiotu umowy, w dodatkowym terminie wyznaczonym przez Zamawiającego, o którym mowa w § 6 ust. 8 umowy
 - 5) Wykonawca nie wymieni wadliwego przedmiotu umowy, w dodatkowym terminie wyznaczonym przez Zamawiającego, o którym mowa w § 6 ust. 8 umowy
 - 6) Wykonawca w sposób istotny narusza postanowienia umowy, w szczególności nie zachowuje właściwej jakości przedmiotu umowy objętych niniejszą umową, dostarcza przedmiot umowy niezgodny z zamówieniem. Przy czym odstąpienie od umowy powinno być poprzedzone bezskutecznym upływem terminu wyznaczonego Wykonawcy przez Zamawiającego na prawidłowe wykonanie umowy,
 - 7) zaistnieje istotna zmiana okoliczności powodująca, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, Zamawiający może odstąpić od umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o tych okolicznościach.
2. Wykonawca może odstąpić od umowy, w przypadku, gdy:
 - 1) Zamawiający nie dokona czynności odbioru w terminach, o których mowa w § 4 ust. 1, przy czym odstąpienie od umowy winno być poprzedzone bezskutecznym upływem terminu wyznaczonego przez Wykonawcę Zamawiającemu
 - 2) Zamawiający popada w zwłokę w zapłacie wynagrodzenia należnego Wykonawcy, przewidzianego za wykonanie przedmiotu umowy przekraczającą 7 dni.
3. Strony mogą odstąpić od umowy z przyczyn wymienionych w ust. 1, 2 w ciągu 30 dni od dnia, w którym dowiedziały się o zaistnieniu przyczyn uzasadniających odstąpienie
4. Odstąpienie od umowy powinno nastąpić w formie pisemnej i powinno zawierać uzasadnienie pod rygorem nieważności takiego oświadczenia.
5. Uzasadnione koszty związane z odstąpieniem od umowy ponosi strona, która spowodowała odstąpienie.
6. Odstąpienie od umowy może odnosić się do całej umowy lub tylko do części jeszcze nie wykonanej przez Wykonawcę.
7. Niezależnie od możliwości odstąpienia przewidzianych w ust. 1, 2, stronom przysługuje także prawo odstąpienia od umowy na zasadach określonych przepisami k.c.

§ 14

W okresie realizacji umowy oraz po jej zakończeniu Wykonawca oraz osoby, które w jego imieniu wykonują powierzone zadania nie będą przekazywać, ujawniać ani wykorzystywać jakiegokolwiek informacji o Zamawiającym, w szczególności informacji stanowiących tajemnicę Zamawiającego w rozumieniu art. 11 ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, zwłaszcza informacji technicznych, technologicznych lub organizacyjnych.

§ 15

Wykonawca zabezpieczy Zamawiającego od jakichkolwiek roszczeń osób trzecich odnośnie naruszenia patentu, wzoru użytkowego, znaku towarowego, autorskich praw majątkowych, czy innych praw majątkowych wynikających z wykorzystania przedmiotu zamówienia lub jego części.

§ 16

Niniejsza umowa poddana jest właściwości prawa polskiego. Prawem właściwym dla zobowiązań wynikających z niniejszej umowy będzie prawo polskie. Wszelkie sprawy nie uregulowane niniejszą umową będą regulowane przepisami ustawy z dn. 23.04.1964 r. Kodeks cywilny (Dz. U. Nr 16 poz. 93 z późn. zm.), ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2007 r. Nr 223 poz. 1655 z późn. zm.).

§ 17

Dla skuteczności składanych oświadczeń, wezwań, zawiadomień dokonywanych czynności prawnych przez strony, związanych z realizacją niniejszej umowy, strony zastrzegają formę pisemną, pod rygorem ich nieważności.

§ 18

Niniejszą umowę sporządzono w języku polskim w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

§ 19

Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają dla swej ważności zachowania formy pisemnej pod rygorem nieważności.

§ 20

Spory, jakie mogą wyniknąć z realizacji umowy, strony poddają rozstrzygnięciu właściwemu rzeczowo Sądowi w Lublinie.

Załączniki:**Zamawiający:**

1.

* niepotrzebne skreślić

Wykonawca :

1.



CENTRALNE LABORATORIUM APARATUROWE
UNIWERSYTET PRZYRODNICZY W LUBLINIE

STANDARDOWA PROCEDURA OPERACYJNA

CLA/.../.../2009

kwiecień 2009

Tytuł

© Żadna część niniejszej procedury nie może być przedrukowywana ani kopiowana
jakakolwiek techniką bez pisemnej zgody Kierownika Centralnego Laboratorium
Aparaturowego
Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie



ROZWÓJ
POLSKI WSCHODNIEJ
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Fundusze Europejskie – dla rozwoju Polski Wschodniej

Spis treści**Strona**

1. Cel	
2. Dokumenty powiązane	
2.1. Odnośniki normatywne	
2.2. Powiązania SOP	
2.3. Inne powiązania	
3. Zasada metody	
4. Aparatura i szkło laboratoryjne	
5. Odczynniki	
6. Próba.....	
7. Procedura	
7.1. Pobieranie próbek	
7.2. Przygotowanie próbki do badań	
7.3. Wykonanie oznaczenia	
7.4. Krzywa kalibracyjna	
8. Obliczenia.....	
9. Parametry walidacyjne.....	
10. Raport.....	
11. Literatura.....	

1. Cel

Metodę stosuje się do..

2. Dokumenty powiązane**2.1. Odnosiniki normatywne**

- 2.1.1. PN–..... Badanie zawartości związków
- 2.1.2. itp.....
- 2.1.3.

2.2. Powiązania SOP

- 2.2.1. Zarządzanie procedurami SOP (CLA/SP/1/2008).
- 2.2.2. Księga odczynników (CLA/OG/9/2007).
- 2.2.3. itp.....

2.3. Inne powiązania

- 2.3.1. Instrukcja obsługi łaźni wodnej.
- 2.3.2. itp.....

3. Zasada metody

Metoda oparta jest na reakcji itd.....

4. Aparatura i szkło laboratoryjne

- 4.1. Kolby miarowe, pojemność 100 cm³.
- 4.2. Waga analityczna WAA 160/C/2.
- 4.3. itp.....
- 4.4.

5. Odczynniki

- 5.1. Alkaliczny roztwór winianu sodowo – potasowego $\text{NaK}(\text{C}_4\text{H}_4\text{O}_6) \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ cz.d.a.
- 5.1.1. Odważyć na wadze analitycznej (WAA 160/C/2) 400 g wodorotlenku sodowego NaOH cz.d.a. i 60 g winianu sodowo – potasowego $\text{NaK}(\text{C}_4\text{H}_4\text{O}_6) \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ cz.d.a.
- 5.2. Salicylan sodowy, $\text{C}_7\text{H}_5\text{O}_3\text{Na}$, cz.d.a., roztwór 0,5%.
- 5.2.1. W kolbie miarowej

6. Próba

Badaną próbę stanowi..

7. Procedura**7.1. Pobieranie próbek**

Próbę wody należy pobrać zgodnie z opisem w normie PN..... i oznaczenie wykonać przed upływem 2 h. Gdy nie jest to możliwe, itd.....

7.2. Przygotowanie próbki do badań

Próba powinna być przesączona. Jeśli próba była ochłodzona, należy ją itd.....



7.3. Wykonanie oznaczenia

- 7.3.1. Z próbki pobranej i przygotowanej wg p. 7.1 i 7.2. odmierzyć do parownicy taką ilość badanej próby aby zawartość w niej.....
- 7.3.2. Dodać 2–3 krople roztworu NaOH i
- 7.3.3. itd.....
- 7.3.4.

7.4. Krzywa kalibracyjna

- 7.4.1. Przygotować 10 kolb miarowych o pojemności 50 cm³.
- 7.4.2. Odmierzyć kolejno: 0,0; 0,2; 0,3; 0,5; 0,7; 1,0; 2,0; 3,0; 4,0; 5,0 cm³ roboczego roztworu wzorcowego
- 7.4.3. itd.....
- 7.4.4.

8. Obliczenia

Zawartość można obliczyć wg wzoru:

$$X = \frac{a+b}{c}$$

gdzie:

- a –
- b –
- c –

9. Parametry walidacyjne

Parametry walidacyjne znajdują się w załączniku CLA/.../.../2009-walidacja.

10. Raport

Raport z pomiaru wypełnić według załącznika CLA-...-...-2009- raport.xls.

11. Literatura

- 11.1. PN–.....
- 11.2. itp.....
- 11.3.



CENTRALNE LABORATORIUM APARATUROWE
UNIWERSYTET PRZYRODNICZY W LUBLINIE

STANDARDOWA PROCEDURA OPERACYJNA

CLA/.../.../2009

kwiecień 2009

Tytuł - walidacja metody

© Żadna część niniejszej procedury nie może być przedrukowywana ani kopiowana jakkolwiek techniką bez pisemnej zgody Kierownika Centralnego Laboratorium Aparaturowego Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie



ROZWÓJ
POLSKI WSCHODNIEJ
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Fundusze Europejskie – dla rozwoju Polski Wschodniej

Spis treści**Strona**

1. Opis postępowania	
2. Przedmiot i zakres metody	
3. Cel walidacji	
4. Ustalenia	
5. Harmonogram walidacji	
5.1. Miejsce wykonania	
5.2. Kierownik badania	
5.3. Wykonujący badanie	
6. Uzyskane wyniki i ich opracowanie statystyczne – powtarzalność metody	
6.1. Dane wyjściowe	
6.2. Obliczenia statystyczne	
7. Podsumowanie walidacji metody w zakresie powtarzalności	
8. Archiwizacja	

14. Opis postępowania

Walidację przeprowadzono zgodnie z Harmonogramem Walidacji.

15. Przedmiot i zakres metody

Walidowano w zakresie powtarzalności metodę (tytuł) szczegółowo opisaną w SOP CLA/.../2009.

16. Cel walidacji

Celem walidacji jest zbadanie poprawności metody w zakresie powtarzalności, statystyczne opracowanie wyników oraz wyznaczenie parametrów analitycznych charakteryzujących powtarzalność metody.

17. Ustalenia

Metodę uznaje się za powtarzalną, jeżeli współczynnik zmienności (w_z) nie przekracza ...%.
Poziom istotności testu $\alpha = \dots$

18. Harmonogram walidacji

- 5.1. Miejsce wykonania
- 5.2. Kierownik badania
- 5.3. Wykonujący badanie

6. Uzyskane wyniki i ich opracowanie statystyczne – powtarzalność metody

- 6.1. Dane wyjściowe
- 6.2. Obliczenia statystyczne

7. Podsumowanie walidacji metody w zakresie powtarzalności

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że metoda opisana w SOP CLA/.../2009 charakteryzuje się powtarzalnością (wyznaczony współczynnik zmienności wynosi%).

8. Archiwizacja

Oryginał niniejszego dokumentu znajduje się w CLA UP w Lublinie.

..... dnia
pieczęć firmowa Wykonawcy,

PROTOKÓŁ NR
odbioru aparatury naukowo-badawczej/mebli/urządzeń do chłodzenia

w dniu r. dokonano odbioru ilościowo rodzajowego

(nazwa urządzenia, seria)

od..... :

(wykonawca)

dla

(zamawiający)

w ramach umowy zamówienia Nr...z dnia..... 2008r.
wg wymagań

(numer normy lub warunków technicznych dostawy i odbioru)

w ilości (Nr fabryczny)

Stwierdzam zgodność wykonania zamówienia z ww. umową

Wyrób posiada
świadectwo.....Nr/..... dnia r.
wydane przez..... ważne do dnia.....r.

Załączników.....

Podpis Wykonawcy

Podpis przedstawiciela Zamawiającego

OŚWIADCZENIE

(Nazwa Wykonawcy)

(Adres) oświadczamy z

pełną odpowiedzialnością, że wyrób:

(nazwa, typ lub model, partia, seria, nr serii, źródło pochodzenia, liczba jednostek)

jest zgodny z następującą normą/ami, innymi dokumentami normatywnymi, opisem przedmiotu zamówienia
dokonanym przez Zamawiającego

(tytuł lub numer i data wydania normy, innych dokumentów normatywnych, opis przedmiotu zamówienia)

(jeśli dotyczy):

spełnia przepisy, normy:

spełnia dyrektywy:

.....

miejsowość, data

.....

podpis