



UNIwersytet Humanistyczno– Przyrodniczy

Jana Kochanowskiego w Kielcach

ul. Żeromskiego 5, 25-369 Kielce

Tel.: (0-41) 349-72-77

Nr Sprawy: DP/2310/ 106 /11

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

Przedmiot zamówienia: **Dostawa wyposażenia do laboratoriów WMP**

Tryb: przetarg nieograniczony

Kod CPV : 38510000-3; 38651600-9;38651000-3;30213100-6;42931000-1;38418000-8;38200000-7;38410000-2;

Projekt pn. „Rozbudowa infrastruktury dydaktycznej Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego Jana Kochanowskiego w Kielcach- II etap budowy Campusu Uczelnianego”

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej

Ogłoszenie o zamówieniu zostało:

1. przekazane Urzędowi Oficjalnych Publikacji Wspólnot Europejskich w dniu 8.07.2011 r. oraz opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej w dniu **13.07.2011r.** pod numerem 2011/S 132-219460
2. zamieszczone w siedzibie i na stronie Zamawiającego: www.ujk.edu.pl w dniu 13.07.2011r.

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

I. NAZWA ORAZ ADRES ZAMAWIAJĄCY

Zamawiającym jest:

UNIwersytet Humanistyczno– Przyrodniczy
Jana Kochanowskiego w Kielcach
25-369 Kielce, ul. Żeromskiego 5,
tel. (0-41) 349 72 77

II. TRYB UDZIELENIE ZAMÓWIENIA:

Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego prowadzone w trybie przetargu nieograniczonego zgodnie z art. 10 ust. 1 i art. 39 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tj. Dz.U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759 ze zm.) zwaną w dalszej części specyfikacji pzp.

III. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest **Dostawa wyposażenia do laboratoriów WMP.**

Część I:

1. Zestaw do obrazowania fluorescencji chlorofilu
2. Kalorymetr i Psychometr aspiracyjny
3. Wirówka laboratoryjna
4. Mieszadło magnetyczne
5. Mieszadło magnetyczne duże z grzaniem
6. Waga precyzyjna
7. Waga analityczna
8. System do hodowli beztlenowców
9. Mikrowirówka
10. Wirówka osobista
11. Wirówka uniwersalna
12. Wytrząsarka
13. Zamrażarka niskotemperaturowa
14. System do elektroporacji komórek
15. Suszarka laboratoryjna
16. Autoklaw laboratoryjny
17. Mikroskop odwrócony
18. Pompa perystaltyczna 4-kanalowa
19. Crosslinker UV
20. Mikroskop stereoskopowy
21. Mieszadło laboratoryjne
22. Analizator biochemiczny
23. Czytnik pasków moczu
24. Spektrofotometr dwuwiązkowy
25. Mikrotom rotacyjny
26. Mikrowirówka

27. Łaźnia wodna
28. Mieszadło magnetyczne
29. wytrząsarka
30. mieszadło rolkowe
31. Ph-metr laboratoryjny
32. Automatyczny licznik komórek
33. System chromatografu cieczowego HPLC z kolektorem frakcji
34. Urządzenie wielofunkcyjne
35. Chłodziarko-zamrażarka

Część II :

1. Mikroskop optyczny z wyposażeniem
2. zestaw do archiwizacji obrazu i biometrii
3. Zestaw mikroskopowy do komputerowej rejestracji obrazu
4. mikroskop do pracy w jasnym polu

Część III :

1. Udarowy zestaw do pobierania rdzeni w gruntach niejednorodnych
2. zestaw do pomiarów geodezyjnych
3. zestaw GPS
4. Młynek hydrometryczny
5. automatyczna przenośna stacja meteorologiczna z wyposażeniem
6. zestaw do pomiarów meteorologicznych

Część IV – Dostawa:

1. Stanowiska dydaktycznego do pomiaru rozkładu dawki
2. Stanowiska do pomiaru osłabiania promieniowania gamma przez różne materiały (a także identyfikacji źródła promieniowania na podstawie widma promieniowania
3. Stanowiska do pomiaru osłabienia promieniowania beta przez różne materiały
4. Laboratorium dydaktycznego dozymetrii półprzewodnikowej
5. Dydaktycznego stanowiska laboratoryjnego dozymetrii promieniowania jonizującego
6. Mobilnego zestawu do spektrometrii analizy emiterów promieniowania gamma
7. Laboratorium dydaktycznego dozymetrii filmowej
8. Stanowiska do spektrometrii alfa – zestaw do analizy emiterów promieniowania alfa
9. Stanowiska do spektrometrii gamma – zestaw do analizy emiterów promieniowania gamma
10. Stanowiska do spektrometrii beta – zestaw do analizy emiterów promieniowania beta

Część V :

Tester kwasowości do gleby (pH-metr glebowy)

opis parametrów technicznych oraz dodatkowych wymagań Zamawiającego dotyczących poszczególnych urządzeń zawiera załączniki do SIWZ nr 6.

Wymagania Zamawiającego dot. przedmiotu zamówienia:

- oferowany sprzęt musi być fabrycznie nowy (bez śladów użytkowania), aktualnie produkowany na rynku,
- przedmiot zamówienia musi posiadać: kartę gwarancyjną, instrukcję obsługi, aprobaty techniczne, certyfikaty itp. oraz niezbędne dokumenty wymagane przy tego typu sprzęcie, oraz winien być wyposażony we wszystkie niezbędne elementy (przyłącza, kable itp.) niezbędne do uruchomienia i pracy u Zamawiającego do celu dla którego przedmiot zamówienia jest zakupywany.
- wszystkie dokumenty załączone do dostarczonego przedmiotu zamówienia muszą być sporządzone w języku polskim w formie drukowanej.

Wymagania dot. gwarancji i serwisu zostały opisane w opisie przedmiotu zamówienia.

Gwarancja zaoferowana przez Wykonawcę, którego oferta zostanie uznana za najkorzystniejszą, staje się automatycznie postanowieniem umowy i nie może ulec zmianie oraz będzie liczona od daty podpisania protokołu z odbioru i uruchomienia sprzętu, przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy.

Jeżeli dla danych pozycji Zamawiający wskazał klasę, markę czy znak towarowy sprzętu, to dopuszcza się oferowanie sprzętu równoważnego pod warunkiem bezwzględnego zachowania norm, konstrukcji, parametrów i standardów, którymi charakteryzuje się sprzęt wskazany przez Zamawiającego. W tym wypadku na Wykonawcy spoczywa obowiązek udowodnienia zachowania cech określonych w załączniku nr 6 tj. należy sporządzić/załączyć specyfikację techniczną oferowanego sprzętu jako zał. nr 1 do Formularza Ofertowego. W przeprowadzonym dowodzie należy odnieść się do norm, konstrukcji, parametrów oraz standardów i dokonać porównania, z którego musi wynikać, iż sprzęt oferowany jako równoważny jest identyczny lub lepszy od sprzętu wskazanego przez Zamawiającego.

Nie spełnienie, któregośkolwiek z punktów granicznych dla poszczególnej pozycji wymienionej w Specyfikacji Technicznej oferowanego sprzętu powoduje odrzucenie oferty

IV. ZAMAWIAJĄCY DOPUSZCZA SKŁADANIE OFERT CZĘŚCIOWYCH.

Ofertą częściową będzie oferta złożona na jedną kilka lub wszystkie części oznaczone cyfrą rzymską w załączniku nr 6 i w punkcie III SIWZ.

V. ZAMAWIAJĄCY NIE DOPUSZCZA SKŁADANIA OFERT WARIANTOWYCH

VI. TERMIN REALIZACJI ZAMÓWIENIA

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć przedmiot zamówienia na własny koszt oraz transportem własnym, w terminie 60 dni licząc od daty zawarcia umowy

Zmiana ww. terminu (skrócenie lub wydłużenie) może ulec zmianie na uzasadniony/zaakceptowany przez Zamawiającego wniosek Wykonawcy (z przyczyn na które wykonawca nie miał wpływu) w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia.

VII. WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ OPIS SPOSOBU DOKONYWANIA OCENY SPEŁNIANIA TYCH WARUNKÓW

1. Warunki udziału w postępowaniu:

- 1) Zgodnie z zapisem art. 22 ust. 1 ustawy Pzp o udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają warunki dotyczące:
 - a) posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania,
 - b) posiadania wiedzy i doświadczenia, tzn.:
 - wykonali, a w przypadku świadczeń okresowych lub ciągłych również wykonują, w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie - minimum dwie dostawy sprzętu o charakterze i wartości brutto odpowiadającym przedmiotowi niniejszego zamówienia w odniesieniu do poszczególnych części, o wartości nie mniejszej niż:

dla części I 800 000 zł brutto każda; dla części II 100 000 zł brutto każda; dla części III 170 000 zł brutto każda; dla części IV 800 000 zł brutto każda; dla części V 900 zł brutto każda.

- c) dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia, tzn.:
- dysponują osoba/osobami posiadającymi kwalifikacje do instalacji, uruchomienia i przeszkolenia w zakresie obsługi sprzętu będącego przedmiotem zamówienia oraz posiadającymi kwalifikacje do świadczenia usług serwisowych w okresie gwarancji min 1 osoba;
- d) sytuacji ekonomicznej i finansowej, tzn.:
- są ubezpieczeni od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności na kwotę nie mniejszą niż dla części I 1.000.000 PLN; dla części II 200 000 PLN; dla części III 200 000 PLN; dla części IV 1.000.000 PLN; dla części V 1000 zł.

- 2) Zgodnie z zapisem art. 26 ust. 2a ustawy Pzp, Wykonawca wykaże brak podstaw do wykluczenia z powodu niespełniania warunków, o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy.

2. Opis sposobu dokonywania oceny spełniania warunków:

W celu potwierdzenia spełniania w/w warunków Wykonawca zobowiązany jest złożyć stosowne oświadczenia i dokumenty wymienione w pkt. VIII Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia. Z treści załączonych oświadczeń i dokumentów winno wynikać jednoznacznie, że Wykonawca spełnił w/w warunki.

Ocena spełniania w/w warunków dokonana zostanie zgodnie z formułą „spełnia/ nie spełnia”, w oparciu o informacje zawarte w oświadczeniach i dokumentach załączonych do oferty a wyszczególnionych w pkt. VIII SIWZ.

VIII. WYKAZ OŚWIADCZEŃ I DOKUMENTÓW, JAKIE MAJĄ DOSTARCZYĆ WYKONAWCY W CELU POTWIERDZENIA SPEŁNIANIA WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU.

Do oferty muszą być dołączone niżej wymienione dokumenty.

1. W celu wykazania spełniania przez Wykonawcę warunków, o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy Pzp do oferty należy dołączyć:
 - 1) Oświadczenie z art. 22 ust. 1 ustawy, sporządzonego wg zał. Nr 1 do SIWZ.
 - 2) Wykaz wykonanych, a w przypadku świadczeń okresowych lub ciągłych również wykonywanych, dostaw w zakresie niezbędnym do wykazania spełniania warunku wiedzy i doświadczenia (co najmniej dwie dostawy) w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy w tym okresie, z podaniem ich wartości, przedmiotu, dat wykonania i odbiorców, sporządzonego wg zał. Nr 2 do SIWZ oraz załączeniem dokumentów potwierdzających, że te dostawy zostały wykonane lub są wykonywane należycie. Zamawiający nie będzie oceniał zrealizowanych lub realizowanych dostaw o wartości poniżej wymaganej (wartości poszczególnych dostaw nie będą sumowane)
 - 3) Wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, w szczególności odpowiedzialnych za świadczenie usług związanych z instalacją, uruchomieniem, przeszkoleniem oraz świadczeniem usług serwisowych w okresie gwarancji, wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych do wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności, oraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami, sporządzonego wg zał. Nr 3 do SIWZ.
 - 4) Oświadczenie, że osoby które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, posiadają wymagane uprawnienia, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień.
 - 5) Opłaconą polisę, a w przypadku jej braku inny dokument potwierdzający, że Wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia.

Uwaga!!!

Wykonawca może polegać na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia lub zdolnościach finansowych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków. Wykonawca w takiej sytuacji zobowiązany jest udowodnić Zamawiającemu, iż będzie dysponował zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia, w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres

korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia.

Jeżeli Wykonawca, wykazując spełnianie warunków, o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy, polega na zasobach innych podmiotów na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b ustawy, a podmioty te będą brały udział w realizacji części zamówienia, Zamawiający żąda od Wykonawcy przedstawienia w odniesieniu do tych podmiotów dokumentów wymienionych w niniejszym punkcie w ust. 2.

2. W celu wykazania braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia Wykonawcy w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy Pzp do oferty należy dołączyć:

- 1) Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia, sporządzonego wg zał. Nr 4 do SIWZ.
- 2) Aktualny odpis z właściwego rejestru, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy, *wystawionego nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert*, a w stosunku do osób fizycznych oświadczenie w zakresie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy.
- 3) Aktualne zaświadczenie właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzającego, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, lub zaświadczenie, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu- *wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert*.
- 4) Aktualne zaświadczenie właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzającego, że wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenia zdrowotne i społeczne, lub potwierdzenie, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu- *wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert*.
- 5) Aktualną informację z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 4-8 ustawy, *wystawioną nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert*.
- 6) Aktualną informację z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 9 ustawy, *wystawioną nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert*.

Uwaga!!!

- A. Jeżeli, w przypadku Wykonawcy mającego siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, osoby, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 5-8 ustawy, mają miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, Wykonawca składa w odniesieniu do nich zaświadczenie właściwego organu sądowego albo administracyjnego miejsca zamieszkania dotyczące niekaralności tych osób w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 5-8 ustawy, *wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert*, z tym że w przypadku gdy w miejscu zamieszkania tych osób nie wydaje się takich zaświadczeń- zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego miejsca zamieszkania tych osób.
- B. Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa w:
 - 1) pkt. 2-4 i 6- 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, *wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert*,
 - b) nie zalega z uiszczaniem podatków, opłat, składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne albo że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu- *wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert*,
 - c) nie orzeczono wobec niego zakazu ubiegania się o zamówienie, *wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert*;
 - 2) pkt. 5- składa zaświadczenie właściwego organu sądowego lub administracyjnego miejsca zamieszkania albo zamieszkania osoby, której dokumenty dotyczą, w zakresie

określonym w art. 24 ust. 1 pkt 4-8 ustawy, wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert

C. Jeżeli Wykonawca wykazując spełnianie warunków o których mowa w art.22 ust.1 pzp polega na zasobach innych podmiotów na zasadach określonych w art.26 ust.2b pzp, a podmioty te będą brały udział w realizacji części zamówienia, zamawiający żąda od Wykonawcy przedstawienia w odniesieniu do tych podmiotów dokumentów wymienionych w punkcie 2.

3. Oprócz dokumentów wymienionych powyżej, do oferty należy załączyć:

- 1) Dowód wpłaty wadium.
- 2) Wzór karty gwarancyjnej, który zawierał będzie warunki gwarancji i rękojmi zgodne z określonymi w pkt. III niniejszej SIWZ i w załączonym projekcie umowy. Dodatkowe zapisy nie mogą być sprzeczne z Kodeksem Cywilnym w części dot. Gwarancji i rękojmi.
- 3) Specyfikację techniczną oferowanego sprzętu, stanowiącą załącznik do Formularza Ofertowego Wykonawcy.
- 4) W celu potwierdzenia, że oferowany sprzęt odpowiada wymaganiom określonym przez Zamawiającego, należy złożyć:
 - materiały producenta, potwierdzające parametry techniczne oferowanego sprzętu (wymagane w języku polskim) ;
 - oświadczenie, że oferowany sprzęt: posiada wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, certyfikaty, atesty, deklaracje zgodności itp., spełnia wszelkie wymagane przez przepisy prawa wymogi w zakresie norm bezpieczeństwa obsługi oraz zobowiązanie Wykonawcy, do dostarczenia Zamawiającemu przy realizacji przedmiotu zamówienia wszystkich dokumentów potwierdzających spełnienie powyższych wymogów, wzór oświadczenia jest zawarty w załączniku nr 7 do SIWZ.

Dokumenty muszą być przedstawione w postaci oryginałów lub kserokopii poświadczonych za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę (czytelny podpis upoważnionego przedstawiciela lub imienna pieczęć z parafą) tj. przez osoby reprezentujące Wykonawcę lub przez pełnomocnika upoważnionego do złożenia oferty w jego imieniu, w takim przypadku do oferty winno być załączone pełnomocnictwo. Sposób reprezentacji Wykonawcy musi być zgodny z właściwym wypisem z rejestru.

Dokumenty winny być ułożone w podanej wyżej kolejności.

IX. SPOSÓB POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI ORAZ PRZEKAZYWANIA OŚWIADCZEŃ I DOKUMENTÓW, A TAKŻE OSOBY UPRAWNIONE DO POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI

Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego prowadzone jest z zachowaniem formy pisemnej.

Wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia, zapytania oraz informacje– zarówno Wykonawcy, jak i Zamawiającego– będą przekazywane **pisemnie zgodnie z art. 27 ust.1. w języku polskim**. Ofertę z załącznikami w postaci wymaganych dokumentów i oświadczeń należy złożyć tylko w formie pisemnej zgodnie z art. 82 ust. 2. w języku polskim.

Uprawnionymi do bezpośredniego kontaktowania się z Wykonawcami ze strony zamawiającego są: Barbara Kotras, tel. 48 41 349 72 77 i Wojciech Trybus tel. 48 41 63 01

X. WADIUM

Warunkiem udziału w postępowaniu jest wniesienie przelewem wadium w kwocie:

Część I 24.700,00 zł (słownie złotych: dwadzieścia cztery tysiące siedemset 00/100),

Część II 4.300,00 zł (słownie złotych: cztery tysiące trzysta 00/100),

Część III 5.300,00 zł (słownie złotych: pięć tysięcy trzysta 00/100),

Część IV 35.000,00 zł (słownie złotych: trzydzieści pięć tysięcy 00/100),

Część V 20, 00 zł (słownie złotych: dwadzieścia 00/100)

Łącznie kwota wadium wynosi 69.320,00 zł (słownie złotych: sześćdziesiąt dziewięć tysięcy trzysta dwadzieścia 00/100).

Wykonawca, który zamierza wnieść wadium w pieniądzu powinien wpłacić ww. kwotę: **przed upływem terminu składania ofert** na konto Zamawiającego:

UNIwersytet Humanistyczno– Przyrodniczy Jana Kochanowskiego w Kielcach

Bank Handlowy Warszawie S.A.
Nr 17 1030 1508 0000 0008 0371 1208.

Na dowodzie przelewu należy wpisać
„Wadium– Znak sprawy DP/2310/ 106 /11”

Potwierdzoną za zgodność kopię dowodu wpłaty należy dołączyć do oferty.

W przypadku wniesienia wadium w innych formach, dopuszczonych przepisami ustawy Prawo zamówień publicznych art. 45 ust. 6, należy stosowny dokument dołączyć do oferty, który w swej treści musi zawierać przesłanki do zatrzymania wadium określone w art. 46 ust. 4a i 5 ustawy Pzp.

Oferta niezabezpieczona jedną z form wadium zostanie odrzucona zgodnie z art. 24 ust 4 ustawy.

Zwrot wadium nastąpi zgodnie z art. 46 ust. 1, ust. 1a i ust. 2 ustawy Pzp.

Zamawiający żąda ponownego wniesienia wadium przez Wykonawcę, któremu zwrócono wadium na podstawie art. 46 ust. 1 ustawy, jeżeli w wyniku rozstrzygnięcia odwołania jego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza. Wykonawca wnosi wadium w terminie określonym przez Zamawiającego.

Wadium wniesione w pieniądzu Zamawiający zwraca wraz z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone o koszty prowadzenia rachunku bankowego oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek bankowy wskazany przez Wykonawcę.

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 nie wynika to z przyczyn nieleżących po jego stronie.

Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami, jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana:

- odmówił podpisania umowy w sprawie zamówienia publicznego na warunkach określonych w ofercie;
- zawarcie umowy w sprawie zamówienia publicznego stało się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.

XI. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ

Wykonawca będzie związany złożoną ofertą przez 60 dni. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

W przypadku wniesienia odwołania po upływie terminu składania ofert bieg terminu związania ofertą ulega zawieszeniu do czasu ogłoszenia przez Izbę orzeczenia.

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.

Odmowa wyrażenia zgody nie powoduje utraty wadium.

Przedłużenie okresu związania ofertą jest dopuszczalne tylko z jednoczesnym przedłużeniem okresu ważności wadium albo, jeżeli nie jest to możliwe, z wniesieniem nowego wadium na przedłużony okres związania ofertą. Jeżeli przedłużenie terminu związania ofertą dokonywane jest po wyborze oferty najkorzystniejszej, obowiązek wniesienia nowego wadium lub jego przedłużenie dotyczy jedynie Wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza.

XII. SPOSÓB PRZYGOTOWANIA OFERT.

Oferty należy sporządzić w formie pisemnej w języku polskim. Dokumenty sporządzone w języku obcym winny być składane wraz z tłumaczeniem na język polski, poświadczonym przez Wykonawcę. Wszystkie zadrukowane strony oferty zaleca się kolejno ponumerować. Wymaga się podpisania oferty na każdej zadrukowanej stronie oferty (pieczętka Firmy oraz imienna pieczętka i podpis osoby lub osób upoważnionych do składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy). Załączniki do oferty stanowią jej integralną część i muszą być również oznaczone.

Zamawiający może żądać przedstawienia oryginału lub notarialnie poświadczonej kopii dokumentu wyłącznie wtedy, gdy złożona przez Wykonawcę kopia dokumentu jest nieczytelna, lub budzi wątpliwości, co do jej prawdziwości

Każdy Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę. Treść oferty musi odpowiadać treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

Oferta musi być zapakowana w dwie koperty, na:

- zewnętrznej kopercie należy umieścić napis:
„Oferta dot. **Dostawy wyposażenia do laboratoriów do WMP** ” Nie otwierać przed **19.08.2011 r. godz. 11¹⁵**
- wewnętrznej kopercie oprócz napisu jw. musi być zawarta pełna nazwa Wykonawcy i jego adres.

XIII. MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT

Miejsce składania ofert:

*UNIwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy Jana Kochanowskiego w Kielcach
ul. Żeromskiego 5, pokój nr 5*

Oferty należy złożyć do dnia 19.08.2011 r. do godziny 11⁰⁰.

Oferty zostaną otwarte w dniu 19.08.2011r. o godz. 11¹⁵ w siedzibie Zamawiającego:
*UNIwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy Jana Kochanowskiego w Kielcach
ul. Żeromskiego 5, pokój nr 5a.*

Otwarcie ofert jest jawne.

Wykonawcy mogą uczestniczyć w otwarciu ofert.

XIV. SPOSÓB OBLICZENIA CENY

Cenę oferty należy podać w kwocie netto i brutto wraz z należnym podatkiem VAT.

Prawidłowe ustalenie podatku VAT należy do obowiązków Wykonawcy. Stawka podatku **musi być podana zgodnie z przepisami ustawy o podatku od towarów i usług oraz podatku akcyzowym.**

W przypadku, gdy Wykonawca składa ofertę z 8 % stawką VAT na podstawie ustawy z dn. 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz.U. 2004 r. Nr 54 poz. 535 ze zm.) Zamawiający zastrzega sobie prawo żądania przedłożenia dokumentu potwierdzającego wprowadzenie danego wyrobu medycznego do obrotu i używania na terytorium Polski zgodnie z ustawą z dnia 20 kwietnia 2004 r. o wyrobach medycznych (Dz.U. z 2004 r. Nr 93, poz. 896- ze zm.) w szczególności wpis lub zgłoszenie wydawane przez Prezesa Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych. Niniejsze dokumenty należy załączyć do oferty.

Zamawiający nie uzna za oczywistą omyłkę i nie będzie poprawiał błędnie ustalonego podatku VAT. Oferta zawierająca błędną stawkę podatku Vat zostanie odrzucona.

Cena powinna uwzględniać wszelkie niezbędne prace związane z realizacją zamówienia w szczególności dostarczenie sprzętu do siedziby użytkownika tj. do Instytutu Fizyki ul. Świętokrzyska 15, montaż, instalację, testy weryfikujące poprawność działania, konfigurację i uruchomienie sprzętu oraz przeszkolenie w zakresie obsługi.

XV. KRYTERIA WYBORU OFERTY

Celem niniejszego postępowania jest wybór oferty najkorzystniejszej spośród ofert nie odrzuconych, wg poniżej podanego kryterium:

I. KRYTERIUM- cena brutto za przedmiot zamówienia w danej części- stanowiące wagę **100%**

W celu ustalenia wielkości punktowej, jaką poszczególni Wykonawcy uzyskali z tytułu kryterium cena, Zamawiający dokona porównania ofert według następujących zasad:

1. Kryterium: cena brutto za przedmiot zamówienia w danej części:

maksymalną ilość punktów (100) Zamawiający przyzna ofercie z najniższą ceną brutto, pozostałe będą oceniane w proporcji do niej, tj.:

$(\text{Cena brutto najniższa} : \text{Cena brutto badana}) * 100 \text{ pkt} = \text{liczba punktów uzyskana przez poszczególne oferty w odniesieniu do kryterium cena}$

Za najkorzystniejszą Zamawiający uzna ofertę, która uzyska największą liczbę punktów za kryterium przyjęte w niniejszym postępowaniu w danej części.

XVI. ZAMAWIAJĄCY NIE PRZEWIDUJE AUKCJI ELEKTRONICZNEJ

XVII. INFORMACJE O FORMALNOŚCIACH, JAKIE ZOSTANĄ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERTY W CELU ZAWARCIA UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO

Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający zawiadomi Wykonawców, którzy złożyli oferty, zgodnie z art. 92 ust. 1 ustawy oraz zamieści informacje, o których mowa w art. 92 ust. 1 pkt 1, na stronie internetowej oraz w miejscu publicznie dostępnym w swojej siedzibie.

W piśmie do Wykonawcy, którego oferta zostanie wybrana, Zamawiający wyznaczy termin i miejsce podpisania umowy.

Zamawiający zawiera umowę w sprawie zamówienia publicznego zgodnie z art. 94 ust. 1 ustawy, w terminie nie krótszym niż 10 dni od dnia przekazania zawiadomienia o wyborze oferty, z zastrzeżeniem art. 94 ust. 2.

Jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana, uchyla się od zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego, Zamawiający wybiera ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert, bez przeprowadzania ich ponownej oceny, chyba, że zachodzą przesłanki unieważnienia postępowania z art. 93 ust. 1 ustawy.

W przypadku unieważnienia postępowania z art. 93 ust. 1 ustawy Zamawiający zawiadomi równocześnie wszystkich Wykonawców, zgodnie z art. 93 ust. 3.

XVIII. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY

Zamawiający nie żąda od Wykonawcy wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

XIX. PROJEKT UMOWY W SPRAWIE NINIEJSZEGO ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO

Wszelkie zobowiązania Wykonawcy dot. realizacji zamówienia określone są w projekcie umowy stanowiącym załącznik Nr 5 do niniejszej SIWZ.

Zamawiający przewiduje zmiany postanowień umowy w przypadku zaistnienia okoliczności, których nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, w szczególności zmiana:

- terminu wykonania umowy (np. w przypadku klęski żywiołowej, zjawisk atmosferycznych, siły wyższej),
- osób realizujących przedmiot zamówienia,
- parametrów technicznych zamawianych urządzeń jeżeli zaistnieje możliwość zastosowania nowszych i korzystniejszych dla zamawiającego rozwiązań technicznych, niż te istniejące w chwili podpisania umowy
- typu zamawianych urządzeń jeżeli nastąpiła zmiana producenta, producent zakończył produkcję i zachodzi konieczność zastąpienia innym produktem, pod warunkiem że spełnia on wymagania określone w SIWZ (parametry techniczne).

XX. ZAMAWIAJĄCY NIE ZAMIERZA ZAWRZEĆ UMOWY RAMOWEJ

XXI. INFORMACJA O PRZEWIDYWANYCH ZAMÓWIENIACH UZUPEŁNIAJĄCYCH, O KTÓRYCH MOWA w art. 67 ust. 1 pkt. 7)

Zamawiający przewiduje udzielenie zamówienia uzupełniającego zgodnie z art. 67 ust. 1 pkt. 7) ustawy.

XXII. INFORMACJA DOTYCZĄCA WALUT OBCYCH, W JAKICH MOGĄ BYĆ PROWADZONE ROZLICZENIA MIĘDZY ZAMAWIAJĄCYM A WYKONAWCĄ

Rozliczenia między Zamawiającym a Wykonawcą prowadzone będą w złotych polskich.

XXIII. POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ PRZYSŁUGUJĄCYCH WYKONAWCY W TOKU POSTĘPOWANIA O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA

Uczestnikom niniejszego postępowania przysługują środki odwoławcze opisane w Dziale VI ustawy Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 roku (tj. Dz.U. 2010 r. Nr 113, poz. 759 ze zmianami).

.....
ZATWIERDZAM

Załączniki do SIWZ:

1. Oświadczenie z art. 22 ust. 1 ustawy;

2. Wykaz dostaw wykonanych/ wykonywanych;
3. Wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia;
4. Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia;
5. Projekt umowy;
6. Opis przedmiotu zamówienia dla części od I do V
7. Wzór oferty.
8. Wykaz oferowanego sprzętu

ZAŁĄCZNIK NR 1

WZÓR

OŚWIADCZENIE o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu
--

W związku z przystąpieniem

..... z siedzibą w ul.

do postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie

..... składam oświadczenie w oparciu o przepisy art. 22 ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. U. Nr 113 poz. 759 ze zm.), że reprezentowana przeze mnie firma spełnia warunki dotyczące:

1. posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;
2. posiadania wiedzy i doświadczenia;
3. dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
4. sytuacji ekonomicznej i finansowej

..... dnia r.

.....
uprawniony do składania oświadczeń woli
w imieniu Wykonawcy

ZAŁĄCZNIK NR 2

WZÓR

WYKAZ DOSTAW WYKONANYCH/ WYKONYWANYCH W OKRESIE TRZECH OSTATNICH LAT

Oświadczam, że w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, (a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy- w tym okresie) zrealizowałem/realizuję następujące dostawy (co najmniej dwie dostawy), z których **każda** odpowiada przedmiotowi niniejszego zamówienia.

Lp.	Nazwa i zakres dostawy	Wartość brutto wykonanego/ wykonywanego zamówienia w zł.	Okres realizacji daty od – do	Nazwa i adres Zamawiającego, dla którego wykonano/ wykonuję dostawę	Nr dokumentu potwierdzającego, że dostawa została wykonana lub jest wykonywana należycie w załączeniu
1.	2.	3.	4.	5.	6.

..... dnia r.

.....

uprawniony do składania oświadczeń woli
w imieniu Wykonawcy

ZAŁĄCZNIK Nr 3

WZÓR

**WYKAZ OSÓB, KTÓRE BĘDĄ
UCZESTNICZYĆ W WYKONANIU ZAMÓWIENIA**

Wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych do wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności, oraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami

Lp.	Imię i Nazwisko	Kwalifikacje zawodowe	Doświadczenie	Wykształcenie	Zakres wykonywanych czynności	Forma współpracy z Wykonawcą ¹
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.

..... dnia

.....
uprawniony do składania oświadczeń woli
w imieniu Wykonawcy

¹ Podać rodzaj umowy (np.: o pracę, o dzieło, zlecenie, itp.)

ZAŁĄCZNIK Nr 4

WZÓR

<p>OŚWIADCZENIE o braku podstaw do wykluczenia</p>
--

W związku z przystąpieniem

..... z siedzibą w ul.

do postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie

..... składam oświadczenie w oparciu o przepisy art. 24 ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (tj. Dz.U. Nr 113 poz.759 ze zm.), że wobec reprezentowanego przeze mnie Wykonawcy, brak jest podstaw do wykluczenia z niniejszego postępowania.

..... dnia r.

.....
uprawniony do składania oświadczeń woli
w imieniu Wykonawcy

ZAŁĄCZNIK NR 5

PROJEKT UMOWA NR DP/2310/.... /11

zawarta w dniu 2011 r. w Kielcach pomiędzy:
UNIwersytetem Humanistyczno-Przyrodniczym Jana Kochanowskiego w Kielcach z siedzibą w Kielcach przy ul. Żeromskiego 5, zwanym w treści umowy „Zamawiającym”, reprezentowanym przez:

1.-

a

(w przypadku przedsiębiorcy wpisanego do KRS)

....., z siedzibą w przy ulicy
....., wpisaną do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy..... Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS:, wysokość kapitału zakładowego w przypadku spółki akcyjnej wysokość kapitału zakładowego..... i kapitału wpłaconego, zwanym w treści umowy „Wykonawcą”, reprezentowanym przez:

1.

(w przypadku przedsiębiorcy wpisanego do ewidencji działalności gospodarczej)

(imię i nazwisko), przedsiębiorcą działającym pod firmą z siedzibą w przy ulicy
wpisanym do ewidencji działalności gospodarczej prowadzonej przez..... pod numerem, zwanym w treści umowy „Wykonawcą”, reprezentowanym przez:

w rezultacie dokonania wyboru oferty Wykonawcy w drodze postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego, na podstawie ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tj. Dz.U. z 2010 r., Nr 113, poz. 759 ze zm.) została zawarta umowa o następującej treści:

§ 1.

1. Przedmiotem umowy jest: sprzedaż, dostarczenie i instalacja kompletnego, fabrycznie nowego i gotowego do eksploatacji sprzętu -- szt. wraz z wyposażeniem i akcesoriami spełniającego warunki techniczne określone w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia i w Ofercie Wykonawcy.
2. Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia sprzętu w cenach zgodnych z ofertą. Cena w czasie obowiązywania umowy nie może ulec zmianie.
3. Wszystkie czynności objęte niniejszą umową, w tym dostarczenie, instalacja, konfiguracja, uruchomienie sprzętu, przeszkolenie z zakresu obsługi Wykonawca zrealizuje w terminie licząc od daty zawarcia umowy/przekazania zezwolenia z MNiSzW.
4. Wykonawca, nie później niż na 3 dni przed planowanym terminem dostarczenia sprzętu, o którym mowa w ust.1 zobowiązany jest zawiadomić Zamawiającego o gotowości jego dostarczenia. O gotowości dostarczenia wyposażenia, o którym mowa w zdaniu poprzednim Wykonawca zawiadamia Zamawiającego pisemnie, faksem lub drogą elektroniczną.
5. Zamawiający niezwłocznie, nie później niż w ciągu 3 dni od daty otrzymania od Wykonawcy zawiadomienia, o którym mowa w ust.4, potwierdza jego przyjęcie i potwierdza gotowość Zamawiającego do odbioru sprzętu, o którym mowa w ust.1.

6. Uwzględniając postanowienia, o których mowa w ust.4 oraz ust.5 umowy, Strony ustalają konkretną datę (dzień) dostarczenia sprzętu, o którym mowa w ust.1.
7. Zmiana terminu, o którym mowa w ust. 3 niniejszego paragrafu może nastąpić wyłącznie w przypadku wystąpienia okoliczności niezawinionych przez Wykonawcę, których mimo dołożenia należytej staranności nie można było przewidzieć, zwłaszcza w szczególności będących następstwem siły wyższej.
8. Przez siłę wyższą Strony rozumieją nadzwyczajne zdarzenie zewnętrzne, niezależne od woli Stron, którego Strona nie mogła przewidzieć oraz któremu nie mogła zapobiec, a które faktycznie bezpośrednio uniemożliwia lub zasadniczo utrudnia realizację przedmiotu umowy, w szczególności wojnę, przewrót, zamieszki, rebelia, strajk w branżach mających zasadniczy wpływ na terminową realizację przedmiotu niniejszej umowy, decyzje odpowiednich władz mające wpływ na wykonanie przedmiotu niniejszej umowy.
9. Zmiana terminu realizacji umowy może nastąpić wyłącznie za zgodą Zamawiającego na pisemny wniosek Wykonawcy, zawierający uzasadnienie zmiany terminu.

§ 2.

1. Wartość umowy obejmuje wszystkie koszty związane z jej realizacją, łącznie z transportem, rozładunkiem, wniesieniem przedmiotu umowy określonego w § 1 ust. 1 do wskazanych pomieszczeń Zamawiającego instalacją, testami weryfikującymi poprawność działania, konfiguracją i uruchomieniem sprzętu oraz przeszkoleniem w zakresie obsługi.
2. Wartość przedmiotu umowy w okresie jej obowiązywania łącznie nie może przekroczyć kwoty netto zł. (słownie:złotych groszy) plus:
 - podatek VAT% w wysokości zł,
 - podatek VAT% w wysokości zł,co daje kwotę bruttozł. (słownie: złotych groszy).

§ 3.

1. Osoba wyznaczona do kontaktów po stronie Wykonawcy: tel/fax
2. W przypadku zmiany osoby odpowiedzialnej za kontakt z Zamawiającym, Wykonawca niezwłocznie zawiadomi na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

§ 4.

1. Wykonawca oświadcza, że posiada doświadczenie, kwalifikacje i uprawnienia wymagane do prawidłowego wykonywania umowy. Wykonawca oświadcza, że zapoznał się z warunkami realizacji umowy i oświadcza, że nie zachodzą okoliczności uniemożliwiające lub utrudniające prawidłowe jej wykonanie.
2. Wykonawca wykona umowę, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Dostarczony przedmiot zamówienia winien posiadać: kartę gwarancyjną, instrukcję obsługi oraz niezbędne dokumenty, certyfikaty, aprobaty techniczne itp. wymagane przy tego typu sprzęcie oraz winien być wyposażony we wszystkie niezbędne elementy (przyłącza, kable itp.) niezbędne do uruchomienia i pracy u Zamawiającego do celu dla, którego przedmiot umowy jest zakupywany. Wszystkie dokumenty załączone do dostarczonego sprzętu winny być sporządzone w języku polskim, w formie pisemnej/ drukowanej.
3. Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć przedmiot umowy w oryginalnych opakowaniach na własny koszt.

§ 5.

1. Wykonawca udziela niniejszym gwarancji na okres: miesięcy.*
2. Wykonawca udziela także rękojmi na okres:miesiący.*
3. Gwarancja obejmuje wszystkie elementy dostarczonego sprzętu wraz z niezbędnym wyposażeniem z wyłączeniem materiałów eksploatacyjnych podlegających zużyciu podczas normalnej eksploatacji. W okresie gwarancji Wykonawca zapewnia serwis techniczny i nie może odmówić wymiany niesprawnej części na nową w przypadku, gdy jej naprawa nie gwarantuje prawidłowej pracy sprzętu.*
4. W przypadku max. 3 napraw gwarancyjnych tego samego modułu/podzespołu Wykonawca będzie zobowiązany dokonać jego wymiany na nowy, w pełni sprawny.*
5. W okresie gwarancji Wykonawca zapewnia okresowe wizyty inżyniera serwisowego (co najmniej raz w półroczu w ustalonych przez strony terminach), w celu przeprowadzenia przeglądu okresowego dostarczonego sprzętu*.
6. Wykonawca zapewnia pełny, bezpłatny przegląd okresowy całego sprzętu na 1 miesiąc przed upływem terminu gwarancji. *
7. Zamawiający z tytułu rękojmi może żądać usunięcia wady, jeżeli ujawniła się ona w czasie trwania rękojmi. Zamawiający może wykonywać uprawnienia z tytułu rękojmi po upływie okresu trwania rękojmi, jeżeli zawiadomił Wykonawcę o wadzie przed jego upływem.
8. Zamawiający może według swojego wyboru, wykonywać uprawnienia z tytułu rękojmi albo gwarancji.
9. Na podstawie uprawnień wynikających z tytułu rękojmi lub gwarancji Zamawiający może żądać usunięcia wady (usterki), wyznaczając Wykonawcy w tym celu odpowiedni, technicznie uzasadniony termin z zagrożeniem, że po bezskutecznym upływie terminu może usunąć wady na koszt i ryzyko Wykonawcy wybierając w tym celu dowolny podmiot. Koszty poniesione przez Zamawiającego z tego tytułu powiększone o kary umowne wynikające z przedmiotowej umowy, mogą być potrącane przez Zamawiającego z wierzytelności Wykonawcy lub Wykonawca zostanie obciążony na podstawie faktury VAT wystawionej przez Zamawiającego.
10. Czas reakcji serwisu (fizyczne stawienie się serwisanta w miejscu zainstalowania sprzętu i podjęcie czynności zmierzających do naprawy) powinno nastąpić max. w ciągu 72 godzin (pełne godziny) licząc od momentu zgłoszenia awarii (usterki).
11. W przypadku konieczności transportu uszkodzonego sprzętu, transport na koszt własny zapewnia Wykonawca.*
12. Zgłoszenie awarii (usterki) następuje telefonicznie/faxem na numer telefonu/faxu
13. W czasie obowiązywania udzielonej gwarancji lub rękojmi Wykonawca na własny koszt dojeżdża do uszkodzonego sprzętu.*
14. W przypadku istotnej naprawy przedmiotu umowy, termin gwarancji oraz rękojmi całego sprzętu, o których mowa w ust. 1 i ust. 2, zaczyna swój bieg na nowo od daty zakończenia skutecznej naprawy. W przypadku naprawy wiążącej się z wymianą części, termin gwarancji i rękojmi na wymienione części równy jest okresom, o których mowa w ust. 1 i ust. 2, i rozpoczyna swój bieg od daty wymiany części.*
15. Wykonawca oświadcza, że rozbudowa zakupionego sprzętu o dodatkowe elementy, w celu zachowania uprawnień wynikających z rękojmi lub gwarancji, wymaga zgody Wykonawcy. Bez uzasadnionych powodów Wykonawca nie może odmówić takiej zgody. Udzielenie odpowiedzi przez Wykonawcę powinno nastąpić w terminie 14 dni od daty wystąpienia przez Zamawiającego.*
16. Wykonawca udziela miesięcznej gwarancji, licząc od dnia podpisania bezusterkowego protokołu odbioru, na oprogramowanie na warunkach określonych w SIWZ oraz na poniższych warunkach:**

- 1) oprogramowanie licencjonowane przez Wykonawcę będzie działało zgodnie ze specyfikacją wymagań zamieszczonych w SIWZ,**
 - 2) gwarancja na oprogramowanie osób trzecich (oprogramowanie zewnętrzne) będzie świadczona zgodnie z warunkami zapewnianymi przez producenta tego oprogramowania**
17. Wykonawca udziela ...miesięcznej gwarancji na nośniki na których znajduje się oprogramowanie.**
18. W ramach gwarancji wykonawca zobowiązany jest do bezpłatnego usunięcia występujących awarii/wad/usterek lub błędów w pracy oprogramowania.**
19. W razie uznania za konieczne przez Wykonawcę lub na żądanie zamawiającego, Wykonawca wysyła przedstawiciela swojego serwisu w celu usunięcia wady/usterki/ lub błędu w pracy oprogramowania.**
20. W okresie gwarancji wykonawca zobowiązany będzie do nieodpłatnego przekazania zamawiającemu aktualnych wersji oprogramowania. **

* zapisy dotyczą dostawy sprzętu

**zapisy dotyczą oprogramowania

§ 6.

1. Wykonawca jest odpowiedzialny względem Zamawiającego za wszelkie wady uniemożliwiające prawidłowe zainstalowanie, uruchomienie oprogramowania, korzystanie z oprogramowania.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny względem Zamawiającego za wszelkie wady prawne przedmiotu umowy, w tym również za ewentualne roszczenia osób trzecich wynikające z naruszenia praw własności intelektualnej lub przemysłowej, w tym praw autorskich, patentów, praw ochronnych za znaki towarowe oraz praw z rejestracji na wzory użytkowe i przemysłowe, pozostające w związku z wprowadzaniem towarów do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.
3. Wykonawca zwolni Zamawiającego od ewentualnych roszczeń osób trzecich wynikających z naruszenia praw własności intelektualnej lub przemysłowej, w tym praw autorskich, patentów, praw ochronnych na znaki towarowe oraz praw z rejestracji na wzory użytkowe i przemysłowe, pozostające w związku z wprowadzaniem towarów do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.
4. Wykonawca oświadcza, że autorzy oprogramowania ani osoby trzecie nie będą zgłaszać względem Zamawiającego żadnych roszczeń, w tym z tytułu swoich autorskich praw osobistych, ani roszczeń z tytułu autorskich praw majątkowych w stosunku do oprogramowania lub poszczególnych jego części będących przedmiotem niniejszej umowy. W przypadku wystąpienia względem Zamawiającego przez osoby trzecie z roszczeniami o których mowa w zdaniu poprzednim Wykonawca zobowiązany jest do pokrycia Zamawiającemu wszelkich kosztów, w tym kosztów postępowania sądowego związanych z roszczeniami osób trzecich.
5. Na mocy niniejszej umowy Wykonawca udziela Zamawiającemu niewyłącznej licencji na korzystanie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej z oprogramowania przez określoną liczbę uprawnionych osób na następujących polach eksploatacji:
 - 1) wprowadzanie oprogramowania do pamięci komputerów Uczelni,
 - 2) usuwania z pamięci komputerów,
 - 3) stosowanie oprogramowania zgodnie z jego przeznaczeniem na stanowiskach komputerowych pozostających pod kontrolą Zamawiającego,
 - 4) korzystanie z dokumentacji dostarczonej przez Wykonawcę,
 - 5) sporządzanie kopii oprogramowania,
 - 6) tłumaczenie, przystosowywanie, zmiany układu lub jakiegokolwiek inne zmian w oprogramowaniu, w zakresie dozwolonym przez przepisy prawa autorskiego,

- 7) modyfikowania i rozbudowy oprogramowania lub łączenie go z innym programem lub programami na zasadach określonych przepisami prawa autorskiego,
 - 8) wykorzystanie oprogramowania podczas pokazów lub prezentacji publicznych,
 - 9) trwale lub czasowe zwielokrotnianie oprogramowania w całości lub części jakimikolwiek środkami lub w jakiegokolwiek formie w zakresie niezbędnym dla realizacji uprawnień określonych w pkt.1-6 powyżej.
6. Wykonawca akceptuje prawo Zamawiającego do wykonywania uprawnień przysługujących Zamawiającemu z mocy prawa bez zgody lub zezwolenia Wykonawcy. Stosownie do art. 75 ust.2 i ust.3 ustawy z dnia 4 lutego 1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. Nr 24, poz. 83 ze zm.) nie wymaga zezwolenia Wykonawcy:
- 1) Sporządzanie przez Zamawiającego kopii oprogramowania dla celów archiwalnych lub jako kopii zapasowej,
 - 2) Obserwowanie, badanie i testowanie oprogramowania w celu poznania jego idei i zasad – w trakcie wprowadzania, wyświetlania, stosowania, przekazywania lub przechowywania oprogramowania przez Zamawiającego,
 - 3) Zwielokrotnianie kodu lub tłumaczenie jego formy, jeżeli jest to niezbędne do uzyskania informacji koniecznych do osiągnięcia współdziałania oprogramowania z innymi programami komputerowymi, jeżeli:
 - a) czynności te dokonywane są przez Zamawiającego lub inną osobę uprawnioną do korzystania z egzemplarza programu komputerowego bądź przez inną osobę działającą na ich rzecz,
 - b) informacje niezbędne do osiągnięcia współdziałania nie były uprzednio łatwo dostępne dla osób o których mowa pod lit. a),
 - c) czynności te odnoszą się do tych części oryginalnego programu komputerowego, które są niezbędne do osiągnięcia współdziałania,
 - d) informacje nie są wykorzystane do rozwijania, wytwarzania lub wprowadzania do obrotu programu komputerowego o istotnie podobnej formie wyrażenia lub do innych czynności naruszających prawa autorskie.

§ 7.

Wykonawca gwarantuje, że przedmiot umowy jest wolny od wad uniemożliwiających zainstalowanie i uruchomienie oprogramowania.

§ 8.

1. Podstawą do wystawienia faktury VAT na płatnika - Zamawiającego jest należyte wykonanie umowy, w tym uruchomienie sprzętu i przeszkolenie w zakresie obsługi sprzętu potwierdzone pisemnym protokołem odbioru stanowiącym załącznik do niniejszej umowy, podpisanym przez komisję składającą się z:
 - imiennie upoważnionych przez Zamawiającego osób, tj.: z użytkownika sprzętu:
 - oraz,
 - upoważnionego pisemnie przedstawiciela Wykonawcy.
2. Dane płatnika - Zamawiającego: UNIWERSYTET HUMANISTYCZNO– PRZYRODNICZY Jana Kochanowskiego w Kielcach, 25-369 Kielce, ul. Żeromskiego 5, NIP 657-02-34-850.
3. Zamawiający zobowiązuje uregulować fakturę VAT Wykonawcy w terminie 30 dni licząc od daty jej doręczenia do Działu Funduszy Europejskich w siedzibie Zamawiającego pokój nr 12- przelewem na nr konta bankowego
4. Osobą upoważnioną do odbioru faktury VAT jest: Łukasz Biłski lub Barbara Skuza.
5. Za datę zapłaty strony przyjmują datę obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.

6. Wykonawca oświadcza, że jest podatnikiem VAT czynnym i posiada NIP.....

§ 9.

1. W przypadku niewykonania lub niewłaściwego wykonania umowy Wykonawca zobowiązuje się zapłacić kary umowne w wysokości:
 - 0,5% wartości brutto umowy za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia w realizacji umowy,
 - 0,2% wartości brutto umowy za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze, licząc od dnia wyznaczonego na usunięcie wad,
 - 0,2% wartości umowy brutto za każdy dzień opóźnienia w usunięciu występujących usterek lub wad w okresie gwarancji lub rękojmi,
 - 15 % łącznej wartości brutto umowy określonej w § 2, w przypadku odstąpienia od umowy z przyczyn zależnych od Wykonawcy.
2. Zamawiający zastrzega sobie możliwość dochodzenia odszkodowania przewyższającego wysokość zastrzeżonych kar umownych na zasadach przewidzianych przepisami kodeksu cywilnego.
3. Wykonawca uprawniony jest do żądania zapłaty kary umownej od Zamawiającego w przypadku:
 - zwłoki w odbiorze przedmiotu dostawy w wysokości 0,5 % za każdy dzień zwłoki,
 - 15 % łącznej wartości brutto umowy określonej w § 2, jeżeli dojdzie do odstąpienia od niniejszej umowy przez Wykonawcę z przyczyn zależnych od Zamawiającego. Postanowienia umowy, o którym mowa w zdaniu poprzednim nie stosuje się w przypadku odstąpienia od umowy przez Zamawiającego na podstawie przepisów art. 145 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych.
4. Zamawiający zastrzega sobie prawo do potrącenia kar umownych z wynagrodzenia Wykonawcy.

§ 10.

1. Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają formy pisemnej, pod rygorem nieważności.
2. Oprócz przypadków wymienionych w przepisach kodeksu cywilnego, Zamawiający może odstąpić od umowy w razie zaistnienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili jej zawarcia, w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o tych okolicznościach. W przypadku, o którym mowa w zdaniu poprzednim wykonawca może żądać wyłącznie wynagrodzenia należnego z tytułu wykonania części umowy.

§ 11.

1. Wykonawca zobowiązuje się do zachowania w tajemnicy wszelkich informacji uzyskanych w trakcie realizacji umowy z wyjątkiem informacji, których ujawnienia wymagają przepisy ustawy, ale tylko w niezbędnym do tego obowiązku zakresie.
2. Wszelkie informacje związane z ochroną osób i mienia stanowią tajemnicę Zamawiającego w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 roku o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (tj. Dz.U. z 2003 r., Nr 153, poz. 1503 ze zm.).
3. Przekazanie, ujawnienie lub wykorzystanie informacji, o których mowa w ust. 2 w zakresie wykraczającym poza cel umowy, będzie stanowiło czyn nieuczciwej konkurencji i może wiązać się z odpowiedzialnością cywilną lub karną określoną w art. 18 lub art. 23 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 roku o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (tj. Dz.U. z 2003 r., Nr 153, poz. 1503 ze zm.).

§ 12.

1. W sprawach nieuregulowanych umową będą miały zastosowanie przepisy ustawy Prawo zamówień publicznych i Kodeksu Cywilnego.
2. Bez pisemnej zgody Zamawiającego nie jest dopuszczalny przelew wierzytelności przysługującej Wykonawcy z tytułu niniejszej umowy.
3. Wszelkie załączniki do umowy stanowią integralną jej część.

§ 13.

Spory wynikłe na tle realizacji umowy podlegają rozpatrzeniu według prawa polskiego przez właściwy rzeczowo sąd w Kielcach.

§ 14.

Adresem Wykonawcy do doręczeń wszelkiej korespondencji związanej z niniejszą umową jest adres wskazany powyżej w Umowie. O każdej zmianie adresu Wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie powiadomić Zamawiającego. W przypadku zaniechania tego obowiązku, korespondencja wysłana do Wykonawcy na ostatni jego adres znany Zamawiającemu, uważana jest za skutecznie doręczoną.

§ 15.

Umowę sporządzono w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, w tym dwa dla Zamawiającego i jeden dla Wykonawcy.

WYKONAWCA:

ZAMAWIAJĄCY:

PROTOKÓŁ ODBIORU – WZÓR

Kielce, dnia

**Uniwersytet Humanistyczno – Przyrodniczy
Jana Kochanowskiego w Kielcach**25-369 Kielce
ul. Żeromskiego 5

Dotyczy umowy nrz dnia

PROTOKÓŁ ODBIORUMiejsce odbioru: Wydział Matematyczno-Przyrodniczy
Instytut
Zakład

Data odbioru:

Lp	Nazwa towaru/usługi	Ilość szt.	Numer seryjny urządzenia
1			
2			
3			

Strony oświadczają, że dostarczony towar jest zgodny ze specyfikacją, a dostawa została zrealizowana zgodnie z zapisami umowy

Strona odbierająca potwierdza, że wyżej wymienione urządzenia zostały odebrane bez zastrzeżeń jako w pełni sprawne przez uprawnionych pracowników.

Protokół spisano w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach.

Dostawca:**Zamawiający:**Kierownik Zakładu:.....
Czytelny podpis i pieczęć.....
*Czytelny podpis i pieczęć*Osoba materialnie odpowiedzialna:.....
Czytelny podpis i pieczęć

ZAŁĄCZNIK Nr 6

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

CZĘŚĆ I:

2. Zestaw do obrazowania fluorescencji chlorofilu 1 kpl
3. Kalorymetr 1 szt i Psychometr aspiracyjny 6 szt
4. Wirówka laboratoryjna 1 szt.
5. Mieszadło magnetyczne 3 szt.
6. Mieszadło magnetyczne duże z grzaniem 2 szt.
7. Waga precyzyjna 1szt.
8. Waga analityczna 1 szt.
9. System do hodowli beztlencowców 3 szt.
10. Mikrowirówka 2 szt.
11. Wirówka osobista 3 szt.
12. Wirówka uniwersalna 1 szt.
13. Wytrząsarka 4 szt.
14. Zamrażarka niskotemperaturowa 1 szt.
15. System do elektroporatcji komórek 1 szt.
16. Suszarka laboratoryjna 1 szt.
17. Autoklaw laboratoryjny 1 szt.
18. Mikroskop odwrócony 1 szt.
19. Pompa perystaltyczna 4-kanalowa 2 szt.
20. Crosslinker UV 1 szt.
21. Mikroskop stereoskopowy 1 szt.
22. Mieszadło laboratoryjne 1 szt.
23. Analizator biochemiczny 1 szt.
24. Czytnik pasków moczu 1 szt.
25. Spektrofotometr dwuwiązkowy 1 szt.
26. Mikrotom rotacyjny 1 szt.
27. Mikrowirówka 1 szt.
28. Łaźnia wodna 1 szt.
29. Mieszadło magnetyczne 1 szt.
30. Wytrząsarka 1 szt.
31. mieszadło rolkowe 1 szt.
32. Ph-metr laboratoryjny 2 szt.
33. Automatyczny licznik komórek 1 szt.
34. System chromatografu cieczowego HPLC z kolektorem frakcji 1 szt.
35. Urządzenie wielofunkcyjne 2 szt.
36. Chłodziarko-zamrażarka 2 szt.

1. Zestaw do obrazowania fluorescencji chlorofilu 1 kpl :

1) Wyposażenie wersji MAXI

Kamera CCD 2/3" (1392 x 1040 pixel) wraz z digitalizacją i transferem danych poprzez IEE1394 (Firewire) interfejs oraz oprogramowaniem kamery, o podwyższonej czułości (640 x 480 pixel).

Możliwość pracy z baterii.

Wyposażenie kamery CCD: obiektyw Cosmocar-Pentax (F 1.4/f=12,5 mm), filtr detektora (RG665,3 mm) z filtrem interferencyjnym short-pass ($\lambda < 770$ nm).

Statyw podtrzymujący kamerę (CCD 2/3") na głowicy. posiada osłonę zabezpieczającą użytkownika przed silnym światłem. Statyw umożliwia analizę powierzchni o wymiarach 10 x 13 cm i zapewnia stałą odległość od próbki wynoszącą 18,5 cm, a także ruchomą płytkę umożliwiającą pomiar na całych roślinach.

Głowica - układ oświetleniowy LED do wzbudzenia fluorescencji i oświetlenia światłem aktywnym niebieskim (450 nm), oraz do pomiaru zaabsorbowanego światła (PAR) z udziałem światła czerwonego (650 nm) i dalekiej czerwieni (780 nm). Głowica z kablem zasilającym - umożliwiającą analizę powierzchni o wymiarach 10 x 13 cm z odległości od próbki wynoszącej 18,5 cm.

2) Wyposażenie wersji MICRO

Głowica **MICRO** do wzbudzenia fluorescencji i oświetlenia światłem aktywnym niebieskim (450 nm), umożliwiającą analizę powierzchni o wymiarach 3,5 x 4,5 mm (umożliwia 45-krotne powiększenie) i posiadającą statyw umożliwiający przesuwanie próbki w płaszczyźnie x-y.

Kamera CCD 1/3" (640 x 480 pixel) wraz z digitalizacją i transferem danych poprzez IEE1394 (Firewire) interfejs oraz oprogramowaniem kamery.

Wyposażenie kamery CCD: obiektyw Cosmocar-Pentax (F 1.4/f=16 mm), filtr detektora (RG645,2 mm) i filtrem interferencyjnym short-pass ($\lambda < 770$ nm).

Statyw podtrzymujący kamerę i głowicę MIKRO.

3) Oprogramowanie

Oprogramowanie umożliwiające śledzenie zmian fluorescencji chlorofilu *a* oraz podstawowych parametrów fluorescencyjnych takich jak:

F_v/F_m – wyliczane ze wzoru:

$$F_v/F_m = (F_m - F_o)/F_m$$

F_o' – wyliczane w oparciu o poprawkę Oxborough i Baker (1997: Photosynth. Res. 54, 135-142)

$$F_o' = F_o / (F_v/F_m + F_o/F_m')$$

Effective PSII quantum yield wyliczone wg. Genty et al. (1989: Biochim. Biophys. Acta 990:87-92):

$$Y(II) = (F_m' - F)/F_m'$$

Parametry Y(NPQ) i Y(NO) wg. Kramer et al. (2004: Photosynth. Res. 79, 209-218):

$$Y(NPQ) = 1 - Y(II) - 1/(NPQ+1+qL(F_m/F_o-1))$$

$$Y(NO) = 1/(NPQ+1+qL(F_m/F_o-1))$$

$$Y(II) + Y(NPQ) + Y(NO) = 1$$

Absorptivity na podstawie wyliczenia obrazów R i NIR wg. wzoru:

$$Abs. = 1 - R/NIR.$$

Parametr ETR wg. wzoru:

$$ETR = 0.5 \times Yield \times PAR \times 0.84 \mu\text{equivalents m}^{-2} \text{ s}^{-1}$$

Parametr NPQ wg. wzoru:

$$NPQ = (Fm - Fm') / Fm'$$

Współczynnik q_N wg. wzoru:

$$q_N = (Fm - Fm') / (Fm - Fo')$$

2. Kalorymetr 1 szt.

- samodzielne obliczanie przez kalorymetr ciepła spalania paliwa w stanie analitycznym,
- samodzielne obliczanie przez kalorymetr wartości opałowej paliwa,
- zapamiętywanie pełnego obrazu wykonanie próby i obliczeń (w tym także: daty, godziny, nazwiska laboranta wykonującego badanie próbki itp.),
- wydruk protokołu pomiaru,
- kontrola ilości wykonanych prób na określonej bombie kalorymetrycznej,
- kontrola pracy mieszadła,
- przedstawienie na ekranie monitora czytelnego wykresu zmian temperatury w powiązaniu z wpływającym czasem wykonywania próby spalania paliwa,
- umożliwienie wprowadzenie rzeczywistej masy próbki paliwa,
- użytkowanie kilku bomb kalorymetrycznych automatycznie przy jednoczesnym obliczeniu stałej kalorymetru każdej z nich,
- umożliwienie obliczania średnich wyników ze wskazanych wykonanych uprzednio analiz.

W skład kalorymetru wchodzi następujące elementy użytkowe:

- Bomba kalorymetryczna
- Pokrywa kalorymetru
- Czujnik temperatury
- Uchwyt pokrywy z umieszczonym napędem mieszadła magnetycznego
- Mieszadło mechaniczne
- Naczynie kalorymetryczne
- Płaszcz kalorymetru
- Zespół sterujący kalorymetru
- Komputer: procesor dwurdzeniowy 2 GHz, HDD co najmniej 250 GB, DVD-RW, RAM 1GB, karta graficzna zintegrowana, mysz, klawiatura, system Windows 7 Home
- Drukarka: atramentowa, kolorowa, A4; rozdzielczość mono 1200dpi, kolor 4800 x 1200dpi; prędkość wydruku minimum 6 str/min.
- Monitor komputera: przynajmniej 19"

Zamawiający będzie się ubiegał o dokument upoważniający do obniżonej stawki podatku VAT na podstawie art. 83 ust 1 pkt. 26 ustawy z dn. 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz. U. 2004 r. Nr 54 poz. 535 ze zm.).

- Stół kalorymetru
- Listwa zasilająca z włącznikiem

Psychrometr aspiracyjny

- Zakres pomiaru [°C] – 30 +50
- Zakres pomiaru [%RH] – 10-100
- Dokładność – 1% RH
- Działka skali [°C] – 0,2
- Zasilanie- sprężyna
- Wymiary [mm] – 400-100
- Masa [kg] – 1,4

3. Wirówka laboratoryjna (stołowa) z chłodzeniem, sterowana mikroprocesorowo z wyświetlaczem ciekłokrystalicznym, z wyposażeniem 1 szt. :

Objętości wirowane do 4 x 400ml:

- Prędkość programowana od 200 do 14 000rpm (do 20.800 x g),
- Dokładność kontroli obrotów +/- 10rpm,
- Pamięć 34 programów różnych użytkowników,
- Temperatura programowania w zakresie -9°C do +40°C,
- Funkcja lekkiego zamieszania, delikatnego startu i zatrzymania (zmieniane w skali od 0 do 9 – pozycja 0 wyłącza całkowicie hamowanie), otwieranie awaryjne pokrywy bez zasilania,
- Automatyczne przeliczanie obrotów na wartość "g" i ich odczyt podczas wirowania, automatyczny odczyt maksymalnych obrotów dla danego rotora, automatyczne zabezpieczenie przed nie wyważeniem rotora,
- Szybkie chłodzenie wstępne (bez obrotów), funkcja szybkiego chłodzenia w ciągu 15 minut, utrzymanie stałej temperatury 4°C w trakcie wirowania,
- Programowany w zakresie od 1 do 99 minut wyłącznik czasowy, sygnalizacja akustyczna odstępstw od programu wirowania,
- Silnik indukcyjny (bezsztotkowy - niewymagający konserwacji), pracujący bardzo cicho, głośność < 57dB,
- Łatwa i szybka wymiana rotorów,
- Automatyczne rozpoznawanie rotorów,
- Waga 99kg,
- Wymiary (szerokość x głębokość x wysokość) 70 x 61 x 35cm,
- Możliwość zastosowania różnych rotorów i adapterów.

Wirówka ma mieć następujące wyposażenie

1. Rotor MTP na płytki mikrotitracyjne, maksymalna prędkość 4.000 / min (do 2.900 x g). Wirnik z możliwością sterylizacji w autoklawie (20 minut, 121°C). W zestawie rotora mają znajdować się 4 kołyski na płytce MTP/Flex. Zamawiana liczba – 1 rotor z kompletem kołyszek MTP.
2. Adaptery (pakowane po 2 sztuki) do rotora MTP na 96-dołkowe płytki PCR – 2 szt.
3. Adaptery (pakowane po 2 sztuki) do rotora MTP na maks. 12 szkiełek mikroskopowych - 2 szt
4. Rotor stałokrągły o pojemności 6 x 85ml. Maksymalna prędkość 11.000 / min (przeciążenie 15.500 x g). Otwory (6) na różne probówki do obj. 85ml. Wirnik, pokrywy oraz adaptery z możliwością sterylizacji w autoklawie (20 minut, 121°C). Możliwość stosowania adapterów na różne probówki – 1 rotor z pokrywą.
5. Adaptery (pakowane po 2 szt.) do rotora stałokrągłego na probówki stożkowe 15 ml Falcon – 3 szt.
6. Adaptery (pakowane po 2 szt.) do rotora stałokrągłego na probówki stożkowe 50ml Falcon – 3 szt.
7. Adaptery (pakowane po 2 szt.) do rotora stałokrągłego na probówki okrągłodenne 7-15ml – 3 szt.
8. Butelki 85ml, 10 sztuk w opakowaniu - 1 opakowanie

4. Mieszadło magnetyczne małe

3 szt.

Obroty regulowane w zakresie 50-1000 obr./min. lub większym
Maksymalna objętość mieszanej cieczy: 5 litrów lub więcej
Obudowa z tworzywa odpornego chemicznie i mechanicznie .
Zasilanie: 230 V, 60 Hz

5. Mieszadło magnetyczne duże z grzaniem

2 szt.

Obroty płynnie regulowane w zakresie 50-1000 obr./min. lub większym
Temp. regulowana do 250⁰ C lub więcej
Maksymalna objętość mieszanej cieczy: 15 litrów lub więcej

6. Waga precyzyjna

1 szt.

Obciążenie maksymalne	powyżej 2000 g
Dokładność odczytu	nie więcej niż 10 mg
Powtarzalność	nie więcej niż 10 mg
Czas stabilizacji	3 s lub lepszy
Temperatura pracy	-10°C do +40°C
Zasilanie sieciowe	

Interface RS 232.

Waga legalizowana z kalibracją wewnętrzną

7. Waga analityczna

1 szt.

Nośność: powyżej 250 g
Dokładność odczytu: nie więcej niż 0,1 mg
Powtarzalność: 0,1 mg lub lepsza
Liniiowość: +/- 0,3 mg lub lepsza
Czas stabilizacji wyniku: 3 s lub lepszy
Wewnętrzna kalibracja
Wskaźnik stabilności
Programowalne zabezpieczenie przed przeciążeniem/niedociążeniem
Interface RS232
Opcje wydruku danych wybierane przez użytkownika
Funkcje: ważenie, liczenie sztuk, ważenie procentowe, ważenie kontrolne,
zatrzymanie wartości wyświetlanej, sumowanie
Europejskie zatwierdzenie typu oznakowanie CE, znak M

8. System do hodowli beztlenowców

3 szt.

Złożony z :

Przeźroczystego słoja dla ok. 12 szalek Petri'ego (śr. 90-100 mm) i statywu na szalki.
Odczynnika do wytwarzania atmosfery beztlenowej w słoju dla beztlenowców, 50 sztuk.
Odczynnika do wytwarzania atmosfery z CO₂ w słoju dla beztlenowców, 25 sztuk.

9. Mikrowirówka

2 szt.

Maksymalne obroty powyżej 13.000 obrotów/minutę (pow. 12.000 x g (rcf),
Rotor 12 x 1,5/2,0 ml z pokrywą i sterylizowania w autoklawie (121°C, 20 minut),
Wyłącznik czasowy, nastawny do co najmniej 20 minut,
Oddzielny przycisk Short-spin,
Automatyczne otwieranie pokrywy,
Napęd niewymagający konserwacji,

10. Wirówka osobista 3 szt.

Maksymalne obroty ok. 6500 rpm,
Maksymalne przyspieszenie ok. 2000 g
Z pokrywą i rotorem na 8 x 1,5 ml i 8 x 0,5 ml i 16 x 0,2 ml

11. Wirówka uniwersalna

1 szt.

Zakres obrotów 1000-3000 rpm
Możliwość ustawienia czasu wirowania od 1-30 min
Wyposażenie:
Rotor 6x50 ml
Rotor 12x15 ml
Rotor na płytki titracyjne

12. Wyrząsarka Vortex

4 szt.

Zakres prędkości 0...3000 rpm
Kontrola prędkości – elektroniczna
Tryby pracy – ciągły/przez dotyk
Typ ruchu – orbitalny
Zabezpieczenie – IP 42

13. Zamrażarka niskotemperaturowa

1 szt.

Typ komory - szafkowy, pionowy, jednodrzwiowy

zamrażarka wyposażona w kółka do przemieszczania i stopki.
 część zewnętrzna: stal nierdzewna, lakierowana
 Objętość 300-350 l
 szerokość zewnętrzna ≤ 80 cm
 głębokość zewnętrzna ≤ 90 cm
 wysokość ≤ 200 cm
 Waga ≤ 280 kg
 Klamka wraz z mechanizmem zamka mają być zlokalizowane na części frontowej drzwi (nie na ścianie bocznej)
 wewnętrzna powierzchnia ścian komory zamrażarki oraz półki muszą być wykonane ze stali nierdzewnej (bez pokrycia plastikiem, akrylem lub innym tworzywem sztucznym)
 wnętrze ma być podzielone na min. 3 wewnętrzne sekcje, każda otwierana niezależnymi drzwiczkami
 min. 2 półki z funkcją regulacji wysokości
 drzwiczki wewnętrzne do poszczególnych sekcji zamrażarki muszą być wyposażone w izolację cieplną, pełne, bez otworów i perforacji z uszczelką
 możliwość instalacji dodatkowych szuflad /półek w obrębie poszczególnych sekcji
 wysokość pojedynczej sekcji nie mniej jak 30cm
 Wyposażona w podgrzewany port wyrównywania ciśnień (zapobiegający przysysaniu się drzwi zamrażarki)
 Układ chłodzenia: kaskadowy, dwa hermetyczne kompresory,
 czynnik chłodzący: bezfreonowy, nie wybuchowy, nietoksyczny,
 Poziom hałasu nie większy jak 55 dBA
 Minimalny zakres temperatur pracy od -40 do -85°C
 Rozdzielczość ustawienia temperatury potwierdzona wskazaniem wyświetlacza $0,1^{\circ}\text{C}$
 gwarantowana temperatura pracy w -85°C w temp. otoczenia 30°C
 Sterowanie:
 blokada panelu sterowania przed nieautoryzowanymi zmianami za pomocą haseł
 panel kontrolno - sterujący zamrażarki zlokalizowany co najmniej na wysokości 80 cm od podstawy zamrażarki i nie wyżej jak 170cm
 Podstawowe funkcje sterownika zamrażarki:
 informacja o aktualnych parametrach pracy oraz stanach alarmowych
 automatyczna rejestracja oraz zapis rekordów temperatury przez min. 10 tygodni. Zapis na nośniku (wbudowane gniazdo na karty SD/mikro-SD)
 podgląd rekordów temperatury wnętrza zamrażarki na wbudowanym wyświetlaczu panelu sterowania zamrażarki
 monitoring temp. otoczenia z wyświetlaniem wskazań temp. na wbudowanym wyświetlaczu panelu sterowania zamrażarki
 wbudowany port Ethernet
 alarm braku zasilania
 alarm za wysokiej temperatury
 alarm za niskiej temperatury
 alarm otwartych drzwi
 alarm zanieczyszczenia skraplacza
 alarm rozładowania akumulatora podtrzymującego funkcje panelu sterującego
 alarm aktywacji systemu back up
 drzwi zewnętrzne zamykane/otwierane za pomocą klucza)
Zamrażarka niskotemperaturowa - Wyposażenie dodatkowe
 System awaryjnego podtrzymania temperatury za pomocą CO_2 – back up system wymagany, **dostarczony razem z butlą** min. 30kg CO_2
 sterowany i programowany z panelu sterowania zamrażarki
 posiadający własne zasilanie oraz własny czujnik temperatury
 akumulatory schowane w obudowie zamrażarki
 zamrażarka jak i system back up muszą pochodzić od jednego producenta
 System back up wbudowany w obudowę zamrażarki (nie dopuszcza się zewnętrznych urządzeń z dodatkowym sterownikiem)
 Stelaże do zamrażarki 6 szt.
 Pudełka do statywów:
 Do probówek eppendorfa 1,5 ml 36 szt.
 Do kriofiolek 2,0 ml 36 szt.

14. System do elektroporacji komórek

1 szt.

- Aparat musi umożliwiać elektroporację komórek eukariotycznych oraz prokaryotycznych
- Aparat musi mieć budowę modułową z oddzielnym modułem kontrolnym, modułem dla komórek eukariotycznych oraz modułem do umieszczania kuwety z próbką
- Minimalny zakres napięcia impulsów minimum: 10 – 3000 V
- Minimalny zakres regulacji czasu impulsu: 0,05 ms do 10 s
- Aparat musi umożliwiać elektroporację impulsami gasnącymi wykładniczo oraz prostokątnymi w zakresie napięcia 10 – 3000 V
- Aparat musi dokonywać pomiaru oporności próbki przed elektroporacją
- Aparat musi posiadać opcję pomiaru oporności w sposób niepowiązany z protokołem elektroporacji
- Aparat musi posiadać graficzny wyświetlacz z wyświetlaniem rzeczywistego przebiegu wyładowania po elektroporacji
- Aparat musi umożliwiać pracę z wymiennymi kuwetami jednorazowego użytku do elektroporacji o trzech rozmiarach szczeliny: 0,1, 0,2 i 0,4 cm
- Aparat musi posiadać zabezpieczenie przed powstaniem łuku elektrycznego
- Aparat musi posiadać możliwość śledzenia rzeczywistych parametrów oraz optymalizacji parametrów elektroporacji
- Aparat musi posiadać możliwość manualnego programowania parametrów elektroporacji
- Aparat musi posiadać możliwość zapamiętania minimalnie ostatnich 100 pulsów
- Aparat musi posiadać zapisane przez producenta minimalnie 25 programów dla najczęściej transformowanych komórek bakteryjnych, grzybów, ssaczy oraz protoplastów roślinnych
- Aparat musi umożliwiać zaprogramowanie i zapisanie w pamięci przez użytkownika minimalnie 100 programów elektroporacji
- Na stronie internetowej producenta muszą być dostępne protokoły elektroporacji dla bakterii, grzybów oraz komórek ssaczy
- W skład aparatu muszą wchodzić dodatkowe kuwety do elektroporacji o szczelinach 0,1 mm i 0,4 mm w minimalnej ilości po 100 szt. każdego rodzaju

15. Suszarka laboratoryjna

1 szt.

- wymuszony obieg powietrza,
- wnętrze komory ze stali nierdzewnej,
- obudowa ze stali nierdzewnej strukturalnej
- pojemność 110-120 l,
- drzwi pełne,
- minimalny zakres temperatury od temp. otoczenia + 5°C do +300°C,
- regulacja temperatury co 1.0°C
- stabilność temp. w +70°C +/-0,3°C,
- wymiary zewnętrzne nie większe niż 650x835x650 mm,
- ilość półek drucianych 2, możliwość zamontowania do 10 półek

- Sterownik mikroprocesorowy z kontrolą dostępu,
- programowany profil czasowo-temperaturowy,
- automatyczne sterowanie kominkiem wentylacyjnym,
- funkcje wspierające GLP:
- ustawienia zabezpieczone hasłem,
- funkcja self-check
- pamięć programów użytkownika,
- pamięć wyników pomiarowych z możliwością
- wyświetlenia na panelu bądź monitorze komputera w formie tabeli lub wykresu,
- zapisywanie danych pomiarowych na zewnętrznej pamięci przez port USB

16. Autoklaw laboratoryjny

1 szt.

- Pionowy, automatyczny autoklaw przeznaczony do sterylizacji wszystkich materiałów i mediów w tym również wysoce patogennych odpadów medycznych. Autoklaw powinien umożliwiać przeprowadzenie min. 3 sterylizacji w ciągu 8 godzinnego dnia pracy

Konstrukcja

Pojemność użytkowa 70-80 L

Minimalne wymiary komory sterylizacyjnej: 400 x 600mm (średnica x głębokość)

- Wymiary całkowite zewnętrzne maksymalne: 1200 x 600 x 1400 mm (szer x gł x wys)
Komora autoklawu wykonana ze stali kwasoodpornej standardu AISI 316l, elektropolerowanej
Minimalny zakres temperatur: 105 – 140st.C
Maksymalne ciśnienie absolutne w komorze podczas cyklu: 3 bary
Pokrywa autoklawu powinna być wyposażona w bezobsługową uszczelkę (pneumatyczne uszczelnianie zamknięcia pokrywy bez pokręteł dociskowych), i otwierana w pozycji horyzontalnej – na bok (bez unoszenia do góry). Całkowite otwarcie pokrywy powinno być możliwe w granicach obudowy autoklawu
Autoklaw powinien być wyposażony w kółka
Autoklaw powinien być wyposażony we wbudowaną wytwornicą pary/generator pary oddzielony od komory sterylizacyjnej (brak jakichkolwiek elementów grzejnych w komorze sterylizacyjnej) oraz posiadać automatyczny system poboru wody do wytwornicy
Autoklaw powinien być wyposażony w zewnętrzny kompresor do obsługi pneumatyki, systemu szybkiego chłodzenia oraz zapobiegający nadmiernemu parowaniu oraz ewentualnemu wrzeniu cieczy podczas fazy szybkiego schładzania wsadu
Autoklaw powinien być wyposażony w system szybkiego chłodzenia wsadu umożliwiający prowadzenie kilku procesów w ciągu dnia oraz zapobiegający nagłemu wzrostowi temp. cieczy poddanej sterylizacji w przypadku nagłego obniżenia ciśnienia
Autoklaw powinien być wyposażony w system zgodny z norma EN285 zapewniający próżnię wstępną (nie mniejszą jak 50 mbar w komorze sterylizacyjnej), suszenie próżniowe oraz próżnię pulsacyjną, a także filtr absolutny o całkowitej retencji dla cieczy 0.22 µm w linii zasilającej - wyjąławiający powietrze wchodzące/ wychodzące z autoklawu w fazie nagrzewania i odpowietrzania, zabezpieczający jałowość w czasie i po procesie sterylizacji.
Autoklaw powinien być wyposażony we wbudowaną drukarkę, rejestrującą parametry procesu sterylizacji z programowalną selektywnie funkcją wydruku wskazań parametrów sterownika autoklawu oraz z funkcją wydruku wskazań pochodzących z niezależnych czujników (temperatury i ciśnienia) dostarczonych wraz z autoklawem
Autoklaw powinien posiadać funkcję automatycznej walidacji każdego przeprowadzanego cyklu sterylizacji (niezależny czujnik temperatury i ciśnienia - obecne w komorze sterylizacyjnej niezależnie od czujników autoklawu) z funkcją wydruku wskazań z ww. czujników na wbudowanej drukarce
Autoklaw powinien posiadać czujnik temperatury materiału umieszczonego w autoklawie - elastyczną sondę temperatury, pozwalającą na umieszczenie w naczyniach wewnątrz komory
Autoklaw powinien być wyposażony w efektywny system schładzania skroplin i kondensatu
Autoklaw powinien być wyposażony w dwa kosze stalowe w tym jeden z pełnym dnem

Autoklaw laboratoryjny - Sterowanie

- Autoklaw powinien być wyposażony w sterowanie mikroprocesorowe
Menu autoklawu oraz wszystkie komunikaty na wbudowanym ekranie autoklawu powinny być w języku polskim
Odczyt informacji z panelu sterującego autoklawu powinien być możliwy bez względu to, czy komora sterylizatora jest otwarta czy zamknięta
Panel sterujący – ekran musi znajdować się na wysokości 130 – 140 cm od podłoża, wskazane jest posiadanie funkcję zmiany kąta ustawienia ekranu w celu wygodnej obsługi
Autoklaw powinien być wyposażony w co najmniej 15 programów sterylizacyjnych do wykorzystania i zapisania w pamięci autoklawu
Autoklaw powinien posiadać alarmy dźwiękowe i optyczne w przypadku odstępstw od prawidłowych parametrów pracy
Autoklaw powinien być wyposażony w kontrole fazy wstępnego nagrzewania poprzez zadany czas lub temperaturę
Autoklaw powinien być wyposażony w programowanie czasu rozpoczęcia sterylizacji (sterylizacje bez nadzoru operatora)
Autoklaw powinien być wyposażony w system hasel zabezpieczających przed nieautoryzowanym dostępem do parametrów pracy

Bezpieczeństwo

- Autoklaw powinien być wyposażony w pokrywę z tworzywa o niskiej przewodności cieplnej, chroniącego przed poparzeniem.
Autoklaw powinien być wyposażony w dwa dodatkowe manometry dla wskazań ciśnienia w komorze oraz wytwornicy pary umieszczone na płycie czołowej

Autoklaw powinien być wyposażony w zawór wyrównujący ciśnienie zlokalizowany w łatwo dostępnym miejscu
 Autoklaw powinien być wyposażony w główny wyłącznik zlokalizowany w łatwo dostępnym miejscu i widocznie oznaczony (np. kolorem czerwonym)
 Autoklaw powinien być wyposażony w automatyczną kalibrację czujników temp. i ciśnienia
 Autoklaw powinien być wyposażony w automatyczny system blokującym otworzenie komory podczas pracy oraz po zakończonym cyklu w sytuacji wysokiej temp. oraz ciśnienia w komorze

Certyfikaty

Do oferty należy dołączyć :

Certyfikat EN ISO 13485-2003

Deklarację CE zgodności autoklawu z dyrektywą MDD 93/42/EEC (przeznaczenie autoklawu do sterylizacji brudnej oraz odpadów infekcyjnych)

Inne wymagania

Wraz z autoklawem powinien być dostarczony system zmiękczający do systemu chłodzenia.

Dostawca zapewnia dokonanie procedury odbioru autoklawu przez Urząd Dozoru Technicznego

17. Mikroskop odwrócony

1 szt.

Odwrócony mikroskop badawczy o budowie modułowej.

System oświetleniowy z lampą halogenową o mocy min. 30 W, płynna regulacja natężenia oświetlenia; zasilacz wbudowany w statyw; odłączany przewód zasilający, śruby makro/mikro położone wspólnie z obu stron statywu

Nasadka okularowa dwuocznna z wbudowanym górnym portem dokumentacyjnym z podziałem światła 100/0, 0/100; regulacja rozstawu źrenic nie mniejsza niż 50-75 mm; pochylenie nasadki 45°

Okulary o powiększeniu 10x i polu widzenia min. 22 mm. regulacja – 5 do + 5 dioptrii

Kondensor. jasnego pola/kontrastu fazy o odległości roboczej min. 75 mm wyposażony w suwak kontrastu fazowego; przysłona aperturowa, filtr niebieski – wybielający

Stolik preparatowy o wymiarach min. 170x225 mm, zakres przesuwu min. 120x80 mm

Uniwersalny, regulowany uchwyt do szalek/szkielek podstawowych

Miska obiektywowa rewolwerowa, pięciogniazdowa

System optyczny – obiektywy o długości optycznej nie krótszej niż 60 mm; korygowane do nieskończoności

Obiektyw 40x klasy Achromat, apertura min. 0,55, odległość robocza min. 2.7-1.7 mm; regulacja na szkiełko nakrywkowe 0-2 mm; kontrast fazowy

Obiektyw 100x klasy Plan Achromat, apertura min. 1,25 odległość robocza min. 0,2 mm

Pokrowiec na mikroskop

Możliwość rozbudowy o kontrast Hoffmana, mikromanipulatory, komory inkubacyjne, fluorescencję, system pobierania i analizy obrazu

Oryginalne prospekty producenta (dopuszczalna wersja angielska) potwierdzające spełnienie wymaganych parametrów; instrukcja obsługi w języku polskim

18. Pompa perystaltyczna 4-kanalowa

2 szt.

Cyfrowy odczyt:	Prędkość (obr / min),	średnica rury,	Przepływ w ml / min,	objętość dozowania,
interwał				i pauza
elektroniczna	regulację	prędkości	z dokładnością	± 0,5%
Indywidualna	kalibracja	wielkości	przepływu	i prędkości przepływu
Kontrola prędkości (rpm) w kierunku prawo lub w lewo i On / Off poprzez interfejs analogowy 0 - 10 V lub 4 - 20 mA lub cyfrowy poprzez interfejs RS 232.				
Zakres	prędkości	od 5	- 120	obr / min
Przepływ	od 0,005	- 320	ml	/ min

wyposażona w głowicę 4-kanalową na małe kasety

Na wyposażeniu 4 kasety oraz zestaw wężyków o parametrach

Wężyk tygonowy typu stop 4 szt. średnica wewnętrzna 0,5 mm

2 metry wężyka tygonowego średnica wewnętrzna 0,5 mm

Minimalna wielkość dozowania 23 µl

19. Crosslinker UV**1 szt.**

Lampy UV 5 x 8W, 254 nm UV
 Energia promieniowania: do 999,900 $\mu\text{J}/\text{cm}^2$
 Czas ekspozycji: 999,9 min
 Sensor UV kontrolowany przez mikroprocesor
 Certyfikaty: EN61010-1, UL3101-1, CSA22,2 1010,1, CE

20. Mikroskop stereoskopowy**1 szt.**

z płynną zmianą powiększenia zoom do badań w świetle odbitym i przechodzącym
 Zakres powiększenia: 7x-45x.

Wyposażenie:

Stabilny statyw metalowy do światła przechodzącego i odbitego z uchwytami do mocowania preparatów.
 Płytki na statyw: szklana do pracy w świetle przechodzącym i płytka do światła odbitego, dwustronna czarno-biała.
 Pokrętko zmiany powiększenia zoom dwustronne
 Wbudowany w statyw oświetlacz halogenowy do światła odbitego i przechodzącego min. 6V/20W z regulacją natężenia oświetlenia.
 Okulary o powiększeniu 10x, sztuk 2 z regulacją dioptryjną.
 Nasadka okularowa z oznaczoną regulacją dioptryjną dla każdego z okularów w zakresie 0-5 dioptrii.
 Gumowe muszle oczne.
 Obiektyw o powiększeniu 1x i odległości roboczej nie mniejszej niż 100 mm, zakres powiększenia od 0,7x do 45x
 Pokrowiec ochronny na mikroskop.
 Filtr niebieski dla światła przechodzącego
 Nasadka pomiarowa z krzyżem i śrubą mikrometryczną
 Wymagana deklaracja zgodności CE dla sprzętu medycznego.

21. Mieszadło laboratoryjne**1 szt.**

Wymagane parametry techniczne:
 prędkość mieszania (obr/min): 50-1300
 temperatura pracy: 0-40 °C
 maksymalna objętość cieczy mieszanej (dla H₂O): 15 l
 średnica otworu w uchwycie na końcówkę mieszadła: 1-10 mm
 powolny start (zapobiegający rozlewaniu się cieczy)
 Wyposażenie
 Podstawa wraz ze statywem do mocowania mieszadła
 Uchwyt do przymocowania mieszadła na statywie
 Końcówka mieszająca ze stali nierdzewnej z pokrytym teflonem sierpowatym elementem mieszającym

22. Analizator biochemiczny 1 szt.

1	W pełni automatyczny analizator biochemiczny
2	Wyklucza się analizator demonstracyjny.
3	Analizator biochemiczny fabrycznie nowy, rok produkcji 2010 lub 2011
4	Praca w systemie odczynnikowym całkowicie otwartym – otwarte wszystkie kanały aplikacyjne.
5	Analizator pracujący w zakresie pomiarowym dł. fali 340 -670 nm.

6	Minimalna szczytowa wydajność analizatora: 100 testów na godzinę, bez ISE
7	Wykorzystywane metody pomiarowe : kinetyczna punktu końcowego turbidymetryczna
8	Możliwość wykonywania badań w : surowicy, osoczu, moczu
9	Możliwość wykonywania badań w zakresie : - substraty - enzymy - białka specyficzne
10	System pracy analizatora w trybie „pacjent po pacjencie”
11	Próby pilne „ cito „ - możliwość dostawienia prób citowych w rotorze próbkowym w dowolnym momencie pracy
12	Analizator wyposażony w detektory : a)automatycznego monitorowania poziomu próbki b) automatycznego monitorowania poziomu odczynnika.
13	Ochrona antykolizyjna igły odczynnikowo próbkowej.
14	Kuwety pomiarowe jednorazowego użytku bez układu myjącego.
15	Analizator wyposażony w system kontroli czystości kuwet.
16	Zużycie wody dejonizowanej nie większe niż 3 litry na godzinę pracy analizatora, bez stacji uzdatniania wody.
17	Miejsca na próbki: min. 16 pozycji
18	Miejsca na odczynniki: min. 20 pozycji
	Rotor reakcyjny - minimum 40 miejsc pomiarowych
19	Chłodzenie rotora odczynnikowo-próbkowego zapewniające rzeczywistą stałą temperaturę odczynników: 4 -15 st. C przy temperaturze otoczenia do 30 st. C.
20	Możliwość tworzenia profili zleczanych badań.
21	Możliwość stałego monitorowania stanu wykonania oznaczeń na ekranie monitora
22	Możliwość dostawienia odczynników w dowolnej pozycji na rotorze odczynnikowym analizatora
23	Możliwość stałego monitorowania poziomu odczynników na ekranie monitora
24	Automatyczne rozcieńczanie próbek badanych po przekroczeniu liniowości metody
25	Wbudowany system kontroli jakości badań : a)wykresy Levey Jenningsa (pojedyncze i podwójne: Twin Plot) b) reguły Westgarda
26	Automatyczna archiwizacja wyników - możliwość wykonywania zestawień statystycznych - dziennych, miesięcznych oraz raportów kontroli jakości.
27	Możliwość drukowania wyników badań wraz z normami oraz flagowanie wyników patologicznych
28	Możliwość współpracy z komputerem zewnętrznym oraz laboratoryjną siecią informatyczną: komunikacja dwukierunkowa
29	Oprogramowanie sterujące pracą analizatora w języku polskim - zewnętrzny komputer z systemem operacyjnym , monitor zewnętrzny , zewnętrzna drukarka laserowa
30	Zewnętrzny UPS (możliwość podtrzymania pracy analizatora w przypadku awarii zasilania sieci elektrycznej) - min. 20 minut.,
31	Czas reakcji serwisu : do 24 godzin od chwili zgłoszenia awarii. W przypadku braku możliwości usunięcia awarii w okresie 24 godzin wstawienie aparatu zastępczego o parametrach nie gorszych od wymaganych przez Zamawiającego na cały okres naprawy analizatora
32	Okres gwarancji na całość zestawu z wyłączeniem części zużywalnych - minimum 24 miesiące od daty instalacji

33	Wszystkie parametry wymagane potwierdzone w formie pisemnej -aktualna ulotka analizatora lub stosowny zapis z instrukcji obsługi analizatora z podaniem nr strony dołączone do oferty przetargowej																																																														
34	<p>Zestaw startowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> -odczynników, -kuwet (1 opak. po 5000 kuwet) -próbówek: <p>Probówki do badań biochemicznych w surowicy o poj. 4ml z korkiem i granulatem do naturalnego wykrzepiania krwi i separacji surowicy 1 opak. (500 szt.) Probówki do badań hematologicznych na 1 ml krwi z rozpylonym EDTA-K2, z nadrukiem i korkiem 1 opak. (500 szt.) Probówki do koagulologii na 1,8 ml krwi z 3,2 % cytrynianem Na, z korkiem i nadrukiem (500 sztuk).</p> <p>34 Probówki do pozyskiwania surowicy na 250 uL krwi z przyspieszaczem wykrzepiania i kapilarą 1 opak. (50 szt.) Probówki do hematologii na 200 uL krwi z EDTA-K2 i kapilarą 1 opak. (50 szt.)</p>																																																														
35	<p>Zestaw komputerowy (komputer, monitor LCD, drukarka laserowa, UPS</p> <p>Komputer:</p> <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Procesor</td> <td style="width: 80%;">Dwu-rdzeniowy 2.80 GHz, 800 MHZ</td> </tr> <tr> <td>Płyta główna</td> <td>Chipset G31TM-P35</td> </tr> <tr> <td>Pamięć RAM</td> <td>2048MB (DIMM DDR2, 800 MHz, maksymalnie do 4096MB)</td> </tr> <tr> <td>Dysk twardy</td> <td>320 GB SATA 7200 obr.</td> </tr> <tr> <td>Karta graficzna</td> <td>Intel Graphics Media Accelerator (GMA) – pamięć współdzielona (karta zintegrowana)</td> </tr> <tr> <td>Karta muzyczna</td> <td>Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio</td> </tr> <tr> <td>Karta sieciowa</td> <td>Gigabit Ethernet (10/100/1000)</td> </tr> <tr> <td>Napęd optyczny</td> <td>DVD+/-RW DualLayer</td> </tr> <tr> <td>Zasilacz</td> <td>350W</td> </tr> <tr> <td>Obudowa</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Czytnik kart pamięci</td> <td>Tak 23 w 1 (wewnętrzny)</td> </tr> <tr> <td>Oprogramowanie</td> <td>MS Windows XP Professional SP2 PL</td> </tr> <tr> <td>Gwarancja</td> <td>24 miesiące</td> </tr> <tr> <td>Kontroler</td> <td>2x RS232</td> </tr> </table> <p>Monitor LCD:</p> <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Typ matrycy</td> <td style="width: 40%;">TN</td> </tr> <tr> <td>Format obrazu</td> <td>16:9</td> </tr> <tr> <td>Przekątna ekranu</td> <td>18,5 cale</td> </tr> <tr> <td>Nominalna rozdzielczość</td> <td>1366 x 768</td> </tr> <tr> <td>Jasność</td> <td>250 cd/m2</td> </tr> <tr> <td>Kontrast</td> <td>30000 :1</td> </tr> <tr> <td>Czas reakcji matrycy</td> <td>5 ms</td> </tr> <tr> <td>Ilość wyświetlanych kolorów</td> <td>16,7 mln</td> </tr> <tr> <td>Gniazdo D-Sub</td> <td>1 szt.</td> </tr> <tr> <td>Zgodność z normami</td> <td>TCO'05, CE, ISO 134062 klasa II, TUV, EPA Energy Star, Windows Vista Premium /7</td> </tr> </table> <p>UPS podtrzymujący pracę zestawu komputerowego:</p> <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Rodzaj</td> <td style="width: 80%;">Wolnostojący</td> </tr> <tr> <td>Moc skuteczna</td> <td>600 W</td> </tr> <tr> <td>Moc pozorna</td> <td>1100 VA</td> </tr> <tr> <td>Napięcie wejściowe</td> <td>230 V</td> </tr> <tr> <td>Napięcie wejściowe (zakres)</td> <td>162-290 V</td> </tr> <tr> <td>Napięcie wyjściowe</td> <td>230 V</td> </tr> <tr> <td>Typ akumulatora</td> <td>12V/7,2Ah x 2szt.</td> </tr> </table>	Procesor	Dwu-rdzeniowy 2.80 GHz, 800 MHZ	Płyta główna	Chipset G31TM-P35	Pamięć RAM	2048MB (DIMM DDR2, 800 MHz, maksymalnie do 4096MB)	Dysk twardy	320 GB SATA 7200 obr.	Karta graficzna	Intel Graphics Media Accelerator (GMA) – pamięć współdzielona (karta zintegrowana)	Karta muzyczna	Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio	Karta sieciowa	Gigabit Ethernet (10/100/1000)	Napęd optyczny	DVD+/-RW DualLayer	Zasilacz	350W	Obudowa		Czytnik kart pamięci	Tak 23 w 1 (wewnętrzny)	Oprogramowanie	MS Windows XP Professional SP2 PL	Gwarancja	24 miesiące	Kontroler	2x RS232	Typ matrycy	TN	Format obrazu	16:9	Przekątna ekranu	18,5 cale	Nominalna rozdzielczość	1366 x 768	Jasność	250 cd/m2	Kontrast	30000 :1	Czas reakcji matrycy	5 ms	Ilość wyświetlanych kolorów	16,7 mln	Gniazdo D-Sub	1 szt.	Zgodność z normami	TCO'05, CE, ISO 134062 klasa II, TUV, EPA Energy Star, Windows Vista Premium /7	Rodzaj	Wolnostojący	Moc skuteczna	600 W	Moc pozorna	1100 VA	Napięcie wejściowe	230 V	Napięcie wejściowe (zakres)	162-290 V	Napięcie wyjściowe	230 V	Typ akumulatora	12V/7,2Ah x 2szt.
Procesor	Dwu-rdzeniowy 2.80 GHz, 800 MHZ																																																														
Płyta główna	Chipset G31TM-P35																																																														
Pamięć RAM	2048MB (DIMM DDR2, 800 MHz, maksymalnie do 4096MB)																																																														
Dysk twardy	320 GB SATA 7200 obr.																																																														
Karta graficzna	Intel Graphics Media Accelerator (GMA) – pamięć współdzielona (karta zintegrowana)																																																														
Karta muzyczna	Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio																																																														
Karta sieciowa	Gigabit Ethernet (10/100/1000)																																																														
Napęd optyczny	DVD+/-RW DualLayer																																																														
Zasilacz	350W																																																														
Obudowa																																																															
Czytnik kart pamięci	Tak 23 w 1 (wewnętrzny)																																																														
Oprogramowanie	MS Windows XP Professional SP2 PL																																																														
Gwarancja	24 miesiące																																																														
Kontroler	2x RS232																																																														
Typ matrycy	TN																																																														
Format obrazu	16:9																																																														
Przekątna ekranu	18,5 cale																																																														
Nominalna rozdzielczość	1366 x 768																																																														
Jasność	250 cd/m2																																																														
Kontrast	30000 :1																																																														
Czas reakcji matrycy	5 ms																																																														
Ilość wyświetlanych kolorów	16,7 mln																																																														
Gniazdo D-Sub	1 szt.																																																														
Zgodność z normami	TCO'05, CE, ISO 134062 klasa II, TUV, EPA Energy Star, Windows Vista Premium /7																																																														
Rodzaj	Wolnostojący																																																														
Moc skuteczna	600 W																																																														
Moc pozorna	1100 VA																																																														
Napięcie wejściowe	230 V																																																														
Napięcie wejściowe (zakres)	162-290 V																																																														
Napięcie wyjściowe	230 V																																																														
Typ akumulatora	12V/7,2Ah x 2szt.																																																														

	Czas podtrzymania przy 50% obciążeniu	11 min
	Czas podtrzymania przy 100% obciążeniu	6 min
	Czas przełączania	2 ms
	Sygnalizacja pracy	Diody LED
	Interfejs	USB
	Ilość gniazd wyjściowych	2 szt.
	Waga	5,5 kg
36	Drukarka: Drukarka laserowa Kolor wydruku czarnobiałe Możliwość druku na formacie A5 i A4	
37	UPS o mocy skutecznej 1000 W podtrzymujący pracę analizatora około 20 min.	
	W zestawie urządzenia peryferyjne: Mysz, Klawiatura, Listwa zasilająca antyprzepięciowa (5 gniazd wyjściowych, min. 1,8 metra dł)	
	<p>UWAGA: ZAMAWIAJĄCY BĘDZIE SIĘ UBIEGAŁ O DOKUMENT UPOWAŻNIAJĄCY DO ODBNIŻONEJ STAWKI PODATKU VAT NA PODSTAWIE ART.83 UST.1 PKT.26 USTAWY Z DNIA 11 MARCA 2004R. O PODATKU OD TOWARÓW I USŁUG (DZ. U. Z 2004R. NR 54 POZ. 535 ZE ZM.)</p>	

23. Czytnik pasków mocz 1 szt.

1. Możliwość pracy z paskami od 4 do 11 parametrów
2. Wbudowana pamięć - przynajmniej 2000 wyników
3. Możliwość podłączenia czytnika do komputera przez port USB
4. Możliwość podłączenia zewnętrznego czytnika barkodów
5. Minimalna wydajność 120 testów na godzinę
6. W pełni automatyczna kalibracja
7. Zestaw startowy pasków (4 opak.)

24. Spektrofotometr dwuwiązkowy 1 szt.

- 1) Dwuwiązkowy, skanujący spektrofotometr UV- Vis pracujący w zakresie spektralnym 190-1100 nm posiadający dwa gniazda pomiarowe umożliwiające jednoczesny pomiar próbki i odnośnika

- 2) Źródło światła - pulsacyjna lampa ksenonowa (3 lata gwarancji na lampę)
- 3) Szerokość spektralna – zmienna: zestaw dyskretnych szczelin 1.0; 2.0 nm gwarantujących w pełni odtwarzalną szerokość spektralną szczeliny pomiarowej
- 4) Innowacyjny system skupienia wiązki AFBG (Application Focused Beam Geometry). Możliwość wyboru 3 rodzajów wiązki (prostokątna ,do pomiarów w mikrokuwetach :0,35x1,8 mm; okrągła , do pomiarów przy pomocy sond światłowodowych :1 mm średnicy; okrągła do pomiarów ciał stałych :3,4 mm średnicy)
- 5) Monochromator typu Czerny Turnera.
- 6) Szybkość przesuwu monochromatora 31 000 nm /min.
- 7) Oddzielna komora dla próby odniesienia.
- 8) Możliwość pomiarów z otwartą komorą pomiarową.
- 9) Możliwość zainstalowania modułu do automatycznej walidacji aparatu - kwalifikacje IQ/OQ/PQ umożliwiające bezobsługową walidację spektrometru oraz generację raportu zawierającego informacje dotyczące dopuszczenia lub odrzucenia wyników (PASS/FAIL)
- 10) Wymienny moduł detektora. Możliwość pracy z akcesoriami posiadającymi własne zintegrowane detektory.
- 11) Wbudowany port umożliwiający podłączenie lampy rtęciowej do sprawdzania dokładności dł. fali.
- 12) Port USB umożliwiający podłączenie aparatu do komputera .
- 13) Zmienna szybkość skanowania od 1 do 6 000 nm/min.
- 14) Zakres fotometryczny > 3.5 Abs
- 15) Rozdzielczość >1.6;
- 16) Dokładność długości fali 0.5 nm
- 17) Powtarzalność długości fali +/- 0.1nm
- 18) Dokładność absorbancji przy 0.5 A +/- 0.004 Abs;
- 19) Stabilność < 0.0005 Abs/h
- 20) Diagnostyka systemu przy każdorazowym włączeniu
- 21) Oprogramowanie sterujące pracą spektrofotometru pracujące w środowisku Windows. Oprogramowanie spełniające następujące funkcje: zdejmowanie i obróbka widm, wyświetlanie wyników w trybie: Abs, %T, log A, log (1/R) , intensywność, %R, Kubelka - Munk . Wyszukiwanie charakterystycznych punktów widma - maksimów i minimów, przejść przez zero, dowolnych punktów wcześniej ustalonych przez użytkownika, podstawowe operacje arytmetyczne na widmach: dodawanie, odejmowanie, dzielenie, mnożenie; obliczanie pochodnych; praca przy stałej długości fali ; pomiary ilościowe z krzywymi kalibracji , z podaniem równania krzywych , współczynników korelacji itp. ; pomiary kinetyczne (do 100 pomiarów w czasie 1 sekundy)

Wbudowany arkusz kalkulacyjny umożliwiający wprowadzenie własnych równań , obliczeń i operacji matematycznych i statystycznych na uzyskanych wynikach; możliwość stworzenia wydruków w układzie wybranym przez użytkownika, z wprowadzeniem obiektów Windows z innych programów.

Oprogramowanie ma umożliwić użytkownikowi stworzenie własnego uproszczonego środowiska pracy dostosowanego do obsługi przez początkujących użytkowników
Dodatkowo oprogramowanie do analiz biochemicznych.

- 22) Kompletny system kuwety przepływowej wraz z kwarcową kuwetą przepływową o długości 10 mm, pompą perystaltyczną, wężykami podłączeniowymi, sterowany z poziomu

oprogramowania, odporny na działanie stężonych kwasów.

Tryby pracy: Zassanie - pomiar - odprowadzenie Tryby pracy: Zassanie - pomiar - odprowadzenie próbki; ciągle zasysanie roztworu

23) Zmieniacz 7- mio pozycyjny, automatyczny do kuwet standardowych, przepływowych i mikrokuwet. Automatycznie rozpoznawalny przez spektrometr

24) Współpracująca ze spektrofotometrem mobilna jednostka sterująca o parametrach co najmniej: Procesor dwu-rdzeniowy 4 GB RAM, DVD-RW , 500 GB dysk twardy, 15,6" monitor LCD, Windows 7 PL, drukarka laserowa czarno-biała, rozdzielczość 1200x1200dpi, maksymalny rozmiar nośnika A4, szybkość wydruku 28 stron/minutę złącze USB i LAN, gramatura papieru do 60 g/m², , Listwa zasilająca antyprzebieciowa (5 gniazd wyjściowych, dł. min. 1,8 metra)

Zamawiający będzie się ubiegał o dokument upoważniający do obniżonej stawki podatku VAT na podstawie art. 83 ust 1 pkt. 26 ustawy z dn. 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz. U. 2004 r. Nr 54 poz. 535 ze zm.).

25. Mikrotom rotacyjny 1 szt.

- 1) Mikrotom pełny-automat,
- 2) Elektryczny system podprowadzania próbki,
- 3) Możliwość cięcia manualnego oraz automatycznego,
- 4) Zasilanie 230 V 50 Hz,
- 5) Łożyskowanie mechanizmu mikrotomu na łożyskach walcowo krzyżowych nie wymagających konserwacji,
- 6) Skok regulacji grubości cięcia w zakresie 0,25µm do 60 µm,
- 7) Precyzyjny zakres cięcia:
 - 0,25µm do 1 co 0,25µm
 - 1µm do 2 µm co 0,5µm
 - 2µm do 10 µm co 1µm
- Możliwość trymowania do 500 µm ze skokiem min.
 - Do 10 µm co 5µm
 - Od 10 µm do 100 µm co 10µm
- Całkowity wysuw próbki min. 25 mm,
- Pionowy zakres ruchu głowicy min. 64 mm,
- Min. trzy tryby pracy krojenia - ciągły, pojedynczy, do zatrzymania,
- Min. trzy definiowane prędkości podsuwu preparatu,
- Szybkość cięcia min. 0-400 mm/s
- Blokada koła napędowego w dowolnej pozycji,
- Wyłącznik awaryjny, listwa zasilająca
- Uchwyt do noży szklanych i diamentowych
- Uchwyt do bloczków
- Uchwyt do żyłek mikrotomowych niskoprofilowych,
- Uchwyt do precyzyjnej orientacji ± 30° z systemem zębatkowym regulacji płaszczyzny XY – do krojenia bardzo twardego materiału. Z zakresem montażu preparatów o wielkości od 0 do 8mm
- Opakowanie żyłek jednorazowych do twardych materiałów o kącie ostrzenia max 34° min. 100 szt.
- Mikrotom wyposażony w mikroskop stereoskopowy, trwale zamocowany do obudowy mikrotomu
- Mikrotom musi posiadać możliwość współpracy z komorą ciekłego azotu
- Wyświetlanie na wyświetlaczu nastawionej grubości cięcia,

26. Mikrowirówka 1 szt.

- Maksymalne obroty 13.400 obrotów/minutę - 12.100 x g (rcf),
- Rotor z aluminium, 12 x 1,5/2,0 ml z pokrywą polipropylenową, kąt wirowania 45°, średnica otworów 11mm,
- Czas rozpędzania do maksymalnych obrotów - 13 sekund,
- Czas hamowania z maksymalnych obrotów - 12 sekund,
- Wyłącznik czasowy nastawny do 30 minut,
- Oddzielny przycisk Short-spin,
- Automatyczne otwieranie pokrywy,
- Napęd niewymagający konserwacji,
- Wirnik, który można sterylizować w autoklawie (121°C, 20 minut),
- Łatwość odczytu cyfrowego na wyświetlaczu,
- Wyjątkowo cicha i spokojna praca,
- Wymiary (szerokość x głębokość x wysokość) 22,6 x 23,9 x 11,9cm,
- Waga 4,3kg

27. Łaźnia wodna 1 szt.

Łaźnia wodna z osłoną na grzałki oraz pokrywą z fajerkami sześciomiejscowa

28. Mieszadło magnetyczne 1 szt.

Max. liczba obrotów	1 400 obr./min
Moc grzewcza	800 W
Dokładność nastawy liczby obrotów	± 2 %
Max. objętość badanej cieczy	20 l
Max. obciążenie	25 kg
Temperatura płyty grzewczej	20÷ 300 °C z dokładnością 5%
Max temperatura mieszanego medium	250 °C
Regulacja temp. płyty grzewczej	elektroniczna
Obwód bezpieczeństwa uniemożliwiający przegrzanie płyty grzewczej	50 °C powyżej temp. płyty grzewczej
Materiał płyty roboczej	Silumin (stop odlewniczy z grupy Al-Si) z ceramiczną warstwą
Dopuszczalna temperatura pracy	0 ÷ 40 °C
Max. wilgotność otoczenia	80 %
Średnica płyty roboczej	145 mm
Waga	2,6 kg
Wymiary	173 x 277 x 94 mm
Zasilanie	230 V /50 Hz
Klasa bezpieczeństwa zg. z normą DIN 60529	IP 32
Zestaw mieszadełek	Pokryte PTFE z pierścieniem 8x15, 8x25, 8x38

29. Wytrząsarka 1 szt.

- Pokryta farbą epoksydową obudowa cynkowo-aluminiowa zabezpieczająca urządzenie przed niekorzystnym działaniem agresywnych substancji chemicznych.
- Zakres prędkości 0...3000 rpm
- Ustawianie prędkości – analogowe
- Kontrola prędkości – elektroniczna
- Tryby pracy – ciągły/przez dotyk
- Typ ruchu – orbitalny
- Zabezpieczenie – IP 42
- Wymiary SxWxG – 180x70x220 mm
- Waga 2,4 kg
- Zasilanie 90-260V/50-60Hz
- Moc 30W

30. Mieszadło rolkowe 1 szt.

Ilość rolek tocznych	- 5 szt.
Średnica rolek tocznych	- 32 mm
Obciążenie znamionowe rolek tocznych	- 1000 g
Długość czynna rolek tocznych	- 300 mm
Obroty rolek tocznych	- 40 obr./min.
Napięcie zasilania	- 230V±10%, 50 Hz
Moc pobierana	- 30 W
Wymiary	- 495 x 210 x 115 mm
Ciężar	- 4.8 kg

31. Ph-metr laboratoryjny 1 szt.

- Przyrząd laboratoryjny w obudowie stacjonarnej, zasilany zasilaczem.
- Posiadający wbudowaną drukarkę termiczną (60mm).
- Pomiar pH, potencjał redox oraz temperatury
- Kalibracja: 1÷5 punktowa.
- Automatyczne wykrywanie wartości buforów, których wartość może zmieniać użytkownik
- Automatyczna zmiana pamiętanej wartości pH wzorca przy zmianie temperatury dla wzorców pH zgodnych z PN,
- Automatyczna lub ręczna kompensacja temperatury.
- Automatyczna ocena stanu membrany elektrody.
- Pamięć wyników kalibracji 3 elektrod umożliwiającą ich szybką wymianę.
- Pamięć do 950 wyników, zbieranych pojedynczo lub seryjnie z temperaturą, czasem i datą.
- Pamiętanie wyników i charakterystyk elektrod niezależne od zasilania.
- Posiada funkcję zegara z kalendarzem.
- Wyjścia RS-232 na komputer PC
- Zakres pH od -2,000...16,000
- Rozdzielczość 0,001 pH lub 0,01 pH
- Zakres kompensacji temperatury -5...+110 stop. C
- Zakres mV +/- 1000 mV
- Rozdzielczość 0,1 mV

-Zakres temperatury -50...+199,9 stop. C
-Rozdzielczość 0,1 stop. C
-Wyposażenie:
elektroda pH do wód czystych z niewielkimi osadami, 1 komplet buforów kalibracyjnych
czujnik temperatury
zasilacz

32. Automatyczny licznik komórek 1 szt.

- 1) Możliwość automatycznego zliczania komórek
- 2) Manualna optymalizacja ostrości zapewniająca wysoką wiarygodność i powtarzalność otrzymywanych wyników
- 3) Objętość hodowli konieczna do przeprowadzenia analizy: 5 μ l
- 4) System detekcji komórek martwych oparty o barwnik trypan blue
- 5) Sprzęt umożliwiający zliczenie komórek martwych i żywych w trakcie pojedynczej analizy
- 6) Zastosowanie algorytmu umożliwiającego interpretację obrazu oraz detekcję komórek na podstawie parametrów kolistości i wielkości obiektów, możliwość ustawiania parametrów przez użytkownika
- 7) Możliwość determinacji analizowanych obrazów za pomocą nastawianego parametru wielkości, funkcja tzw. bramkowania obiektów
- 8) Czas trwania zliczania: 30 sekund
- 9) Możliwość kontroli jakości analizy poprzez umożliwienie wglądu w analizowany obraz z zaznaczonymi komórkami zinterpretowanymi jako żywe, martwe oraz cząstki będące zanieczyszczeniami
- 10) Możliwość pracy bez podłączania do komputera
- 11) Możliwość przeniesienia danych na komputer zewnętrzny za pomocą dołączonej kości pamięci USB
- 12) Możliwość przeniesienia danych na komputer zewnętrzny i ich obróbkę w postaci arkusza kalkulacyjnego lub specjalnego oprogramowania udostępnianego bezpłatnie na stronie producenta – oprogramowanie zapewnione przez producenta umożliwia generowanie raportów w postaci plików pdf w uwzględnieniu wartości liczbowych, histogramu wielkości oraz obrazu analizowanej hodowli
- 13) Możliwość generowania raportu w formacie pliku .pdf zawierające dane liczbowe dotyczące przeżywalności, zliczonych komórek martwych, zliczonych komórek żywych, histogram z zaznaczonymi klasami wielkości komórek martwych i żywych, obrazem na podstawie którego były przeprowadzone zliczania komórek
- 14) Zakres mierzonych wielkości: $1 \times 10^4 - 1 \times 10^7$ komórek/ml
- 15) System umożliwia zliczanie komórek znajdujących się w zakresie wielkości: 5–60 μ m
- 16) System nie wymaga czyszczenia oraz konserwacji związanej bezpośrednio z użytkowaniem
- 17) Obsługa urządzenia za pomocą wbudowanego ekranu dotykowego
- 18) Użytkownik musi mieć możliwość optymalizacji parametrów według których następuje zliczanie komórek (średnica, kolistość, czułość)
- 19) Użytkownik musi mieć możliwość zapisania parametrów według których następuje zliczanie komórek w postaci protokołów, które przy następnym zliczaniu mogą być łatwo zastosowane
- 20) Urządzenie musi być wyposażone we wbudowany kalkulator rozcieńczeń hodowli komórkowych
- 21) Urządzenie musi umożliwiać manualne ustawianie parametru ostrości; Urządzenie musi być przenośne: rozmiary nie większe niż (28 cm (w) x 22 cm (d) x 20 cm (h)), przy masie urządzenie nie większej niż 5.8 kg
- 22) Urządzenie musi umożliwiać użytkownikowi łatwą aktualizację oprogramowania za pomocą plików udostępnianych na stronie producenta
- 23) Urządzenie musi zapewniać możliwość analizy ilości komórek drożdżowych (bez możliwości dyskryminacji komórek martwych od żywych)

- 24) Urządzenie musi zapewniać możliwość zliczania komórek krwi po odpowiednim rozcieńczeniu preparatu.
- 25) Urządzenie musi być wyposażone w standardzie w 11 boksów po 50 komór do przeprowadzenia zliczeń komórek oraz odpowiednia ilość barwnika Trypan Blue
- 26) PenDrive do zbierania danych o parametrach nie gorszych niż transfer odczytu na poziomie 6.0 MB/s, zapis 3 MB/s, pamięć min. 8GB.

33. System chromatografu cieczowego HPLC z kolektorem frakcji 1 szt.

System złożony z następujących elementów:

1) POMPA - Gradientowa czterokładnikowa pompa HPLC:

- dwutłokowa, z dwoma zaworami ceramicznymi
- tworzenie gradientu po stronie niskiego ciśnienia
- zakres przepływów: 0,01 do 10 ml/min
- precyzja przepływu: mniej niż 0,2% RSD
- maksymalne ciśnienie: 6000 psi
- pulsacja ciśnienia: mniej niż 2% w amplitudzie
- dokładność przepływu: $\pm 1,0\%$ przy 1 ml/min
- dokładność ustawienia gradientu: $\pm 1\%$
- liniowość gradientu: $\pm 1\%$ w zakresie 5 - 95%

2) ODGAZOWYWACZ

Próżniowy, minimum 4 kanałowy z systemem podłączenia rozpuszczalników i pompy

3) ZAWÓR DOZUJĄCY

- pętla dozująca 20 μ l
- automatyczny start zamontowany na zaworze

4) DETEKTOR UV/VIS z kuwetą przepływową

- zakres długości fali: 190 do 800 nm
- możliwość jednoczesnej rejestracji sygnału przy 2 długościach fali
- zakres: 0.0005 - 3.0 AU
- dokładność ustawienia długości fali: $\pm 1,0$ nm
- liniowość absorbancji: $\leq 5\%$ przy 2 A
- długość drogi optycznej kuwety pomiarowej: 10 mm
- szum: lepiej niż 1.0×10^{-5} AU przy 254 nm
- dryf: $< 2 \times 10^{-4}$ AU/h
- szczelina spektralna: 6 nm
- możliwość zamontowania kuwety przepływowej o długości drogi optycznej 50mm

5) SYSTEM OPROGRAMOWANIA CHROMATOGRAFICZNEGO

Program użytkowy ze sterownikiem komputerowym umożliwiający sterowanie wszystkimi elementami systemu (pompa, detektor), zbieranie i opracowywanie danych oraz ich archiwizację. Zawierający zestaw kabli połączeniowych i instrukcje. Program powinien posiadać elementy GLP i GMP, opcje tworzenia raportów i system pomocy dla użytkownika.

6) NIEZBĘDNE WYPOSAŻENIE

-Zestaw instalacyjny zawierający wszystkie elementy niezbędne do integracji, instalacji i uruchomienia systemu.

-Kolumny HPLC:

Kolumna analityczna typu ODS C18, 150mm x 4.6mm

Kolumna preparatywna ODS C18 250mm x 10mm

Zestaw przedkolumn do w/w kolumny analitycznej

-Inkubator do przechowywania prób i wzorców o parametrach

Zakres temperatury od +10⁰C powyżej temperatury otoczenia do +70⁰C

Dokładność odczytu temperatury 0,1⁰C

Drzwi wewnętrzne szklane

Wyświetlacz temperatury LED

Zabezpieczenie przed przegrzaniem

Sygnalizacja awarii

Całość musi być wykonana ze stali nierdzewnej

7) KOLEKTOR FRAKЦИИ

Kolektor frakcji zbierający próby wg określonych objętości (kropli), parametrów czasowych, wielkości sygnału z detektora, ze sterowaniem ręcznym i automatycznym z zewnętrznego programu, ze statywem na 192 probówki o średnicy 18mm

8) Jednostka sterująca pracą HPLC

Procesor dwu-rdzeniowy

Prędkość procesora 2,13 GHz

Częstotliwość szyny QPI/DMI 2,5 GT/s

Pojemność pamięci podręcznej 3 MB

Pojemność dysku (HDD) 320 GB

Zainstalowana pamięć 3072 MB

Rodzaj pamięci DDR3

Częstotliwość szyny pamięci 1066 MHz

Maksymalna wielkość pamięci 8192 MB

Ilość banków pamięci 2 szt.

Przekątna ekranu LCD 15,6 cali

Typ ekranu TFT HD [LED]

Maksymalna rozdzielczość LCD 1366 x 768

Typ karty graficznej HD5470

Zainstalowana pamięć wideo 512 MB

Karta dźwiękowa Zintegrowana

Napędy wbudowane (zainstalowane) DVD±RW Super Multi (+ DVD-RAM) Dual Layer

Urządzenia wskazujące Touchpad

Rodzaj baterii Li-Ion (6 Cells)

Złącza zewn. • 1x 15-stykowe D-Sub (wyjście na monitor)

- 1 x HDMI

- 2x USB 2.0

- 1x RJ-45 (LAN)

- 1x E-SATA/USB Combo

- Wyjście słuchawkowe

- wejście na mikrofon

- wejście zasilania (DC-in)

Bezprzewodowa karta sieciowa

Typ bezprzewodowej karty sieciowej IEEE 802.11b/g/n

Bluetooth

Czytnik kart pamięci Tak

Typy odczytywanych kart pamięci • SecureDigital Card

- MultiMedia Card

- MemoryStick

- Mikrofon

- Zintegrowana kamera

Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 7 Home Premium PL 64-bit

wyposażenie dysk zewnętrzny

Rodzaj dysku Standardowy (nośnik magnetyczny)
Format szerokości 3,5 cali
Pojemność dysku 1 TB
Interfejs USB 2.0
Prędkość obrotowa silnika 7200 obr./min
Zasilanie zasilacz
Szerokość 125,91 mm
Wysokość 39,79 mm
Długość 207,08 mm
Masa netto 1,002 kg
Dodatkowe funkcje • W zestawie: kabel USB 2.0
W zestawie: zasilacz

8.a Drukarka

Technologia druku atramentowa

Druk w kolorze

Maks. rozmiar nośnika A4

Rozdzielczość w pionie (mono) 4800 dpi

Rozdzielczość w poziomie (mono) 1200 dpi

Rozdzielczość w pionie (kolor) 4800 dpi

Rozdzielczość w poziomie (kolor) 1200 dpi

Maksymalna szybkość druku (mono) 26 str./min.

Maksymalna szybkość druku (kolor) 17 str./min.

Ilość pojemników z tuszem 5 szt.

Pojemność podajnika papieru 150 szt.

Maks. pojemność podajników 150 szt.

Obsługiwane nośniki • papier A4

- papier B5
- papier A5
- koperty
- Papier 10x15
- Papier 13x18
- Papier 20x25 cm

Gramatura papieru 64-300 g/m²

USB 2.0 2

Filtrująca listwa antyprzebieciowa:

-Liczba gniazd wyjściowych 5 szt.

-Długość przewodu zasilającego min. 1,8 metr

-Napięcie znamionowe 230 V AC, Prąd znamionowy 16 A, Częstotliwość 50 Hz

Zamawiający będzie się ubiegał o dokument upoważniający do obniżonej stawki podatku VAT na podstawie art. 83 ust 1 pkt. 26 ustawy z dn. 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz. U. 2004 r. Nr 54 poz. 535 ze zm.).

34. Urządzenie wielofunkcyjne 1 szt.

Dane podstawowe	
Technologia druku	laserowa (kolor)
Wydajność	30000 str/mies
Pamięć	128 MB
Drukarka	
Rozdzielczość w czerni	600 x 600 dpi

Rozdzielczość w kolorze	2400 x 600 dpi
Szybkość druku w czerni	12 str/min
Szybkość druku w kolorze	8 str/min
Podajnik papieru	150 arkuszy
Podajnik opcjonalny	nie
Druk dwustronny	ręczny (z obsługą przez sterownik)
	A4
	A5
	B5
	B5 (ISO)
	B5 (JIS)
Obsługiwane formaty nośników	executive
	koperty
	legal
	letter
	monarch
	statement
Skaner	
Typ skanera	stolikowy
Rozdzielczość optyczna	600 x 600 dpi
Głębina szarości	8 bitów
Głębina koloru	24 bity
Maksymalny format skanowania	A4
Kopiarka	
Rozdzielczość kopiowania	600 x 600 dpi
Prędkość kopiowania do	12 str/min
Zmniejszanie / powiększanie	50 - 200 %
Faks	
Wbudowany faks	tak
Wbudowany telefon	nie
Rozdzielczość faksu	300 x 300 dpi
Maksymalna prędkość transmisji danych	33,6 kBps
Praca przy wyłączonym komputerze	tak
Wejścia/wyjścia	
Złącze USB	2.0
Złącze LPT	nie
Złącze Ethernet	tak
Inne złącza	brak
Czytnik kart	nie
Dodatkowe informacje	
Materiały eksploatacyjne	716 BI, 716 M, 716 C, 716 Y
Panel sterowania	tak
Praca w sieci	tak
Parametry fizyczne	
Poziom hałasu	63 dB
Szerokość	430 mm
Wysokość	429 mm
Głębokość	484 mm
Waga	25 kg

Zamawiający będzie się ubiegał o dokument upoważniający do obniżonej stawki podatku VAT na podstawie art. 83 ust 1 pkt. 26 ustawy z dn. 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz. U. 2004 r. Nr 54 poz. 535 ze zm.).

35. Chłodziarko-zamrażarka 1 szt.

Zamrażarka na dole

Pojemność całkowita 342 l

Pojemność chłodziarki 226 l

Pojemność zamrażarki 116 l

Sterowanie mechaniczne

3 regulowane, szklane półki

3 szuflady w zamrażarce

Obustronny montaż drzwi

Zdolność zamrażania 4,5 kg/h

Warunki gwarancyjne i serwisowe

- Wymagany przez Zamawiającego okres gwarancji z bezpłatnym serwisem przez min 24 miesiące, licząc od daty uruchomienia, przetestowania i odbioru końcowego;
- Udzielona gwarancja obejmuje wszystkie elementy dostarczonego systemu wraz z niezbędnym wyposażeniem z wyłączeniem materiałów eksploatacyjnych podlegających zużyciu podczas normalnej eksploatacji.
- W przypadku max 3 napraw gwarancyjnych tego samego modułu/podzespołu Wykonawca będzie zobowiązany dokonać wymiany na nowy.
- W okresie gwarancji Wykonawca zapewnia okresowe wizyty inżyniera serwisowego (co najmniej raz w półroczu w ustalonych przez strony terminach) w celu przeprowadzenia przeglądu okresowego dostarczonego systemu.
- W ramach udzielonej gwarancji Wykonawca zapewnia autoryzowany serwis techniczny i nie może odmówić wymiany niesprawnej części na nową, w przypadku, gdy jej naprawa nie gwarantuje prawidłowej pracy sprzętu.
- Czas reakcji serwisu (fizyczne stawienie się serwisanta w miejscu zainstalowania systemu i podjęcie czynności zmierzających do naprawy systemu) max w ciągu 72 godzin (pełne godziny) licząc od momentu zgłoszenia awarii.
- Na 1 miesiąc przed upływem terminu gwarancji, Wykonawca zapewnia pełny, bezpłatny przegląd okresowy całego dostarczonego systemu.
- Pełen serwis przedmiotu zamówienia w okresie pogwarancyjnym przez min 5 lat od daty zakończenia gwarancji.
- Koszty dojazdu serwisu do i z miejsca użytkowania sprzętu lub przewóz uszkodzonego przedmiotu zamówienia do i po naprawie nie obciążają Zamawiającego w okresie gwarancyjnym. Transport uszkodzonego sprzętu, zapewnia Wykonawca.

Inne wymagania:

1. Bezpłatna dostawa, instalacja, uruchomienie, testowanie i włączenie do eksploatacji;
2. Wykonawca zapewni bezpłatny instruktaż dla min. 2 osób wskazanych przez Zamawiającego podczas instalacji w siedzibie Zamawiającego, w zakresie użytkowania i obsługi.
3. Instrukcja obsługi w jęz. polskim w wersji drukowanej;

CZĘŚĆ II :

1. Mikroskop optyczny z wyposażeniem 1 szt.
2. zestaw do archiwizacji obrazu i biometrii 1 szt.
3. Zestaw mikroskopowy do komputerowej rejestracji obrazu 1 szt.
4. mikroskop do pracy w jasnym polu 1 szt.

1. Mikroskop optyczny z wyposażeniem

Wymagane parametry techniczne
Mikroskop badawczy o budowie modułowej z systemem pobierania i analizy obrazu
Baza mikroskopu: stabilny statyw z wbudowanym filtrem wybielającym
System oświetleniowy z wbudowaną w statyw lampą halogenową o mocy min. 30W, płynna regulacja natężenia oświetlenia; pokrętko śrub mikro/makro położone z lewej strony statywu, pokrętko śruby mikro umiejscowione z prawej strony statywu; zasilacz wbudowany w statyw; odłączany przewód zasilający
Nasadka okularowa dwuocznna z wbudowanym górnym portem dokumentacyjnym z podziałem światła 100/0, 0/100; przełącznik podziału światła umieszczony z prawej strony nasadki;
Okulary o powiększeniu 10x i polu widzenia min. 22mm. regulacja – 5 do + 5 dioptrii
Kondensor jasnego pola/kontrastu fazy o odległości roboczej min. 0.90 mm do pracy w jasnym/ciemnym polu i kontraście fazowym
Stolik preparatowy na dwa szkiełka podstawowe z zakresem przesuwu min. 54x78 mm i mechanizmem pozwalającym na wymianę szkiełek podstawowych bez konieczności ruchu śrubą makro/mikro; funkcja powrotu stolika do płaszczyzny ostrości bez użycia śrub makro/mikro
Miska obiektywowa rewolwerowa, sześciogniazdowa
System optyczny – obiektywy o długości optycznej nie krótszej niż 60 mm; korygowane do nieskończoności
Obiektyw 4x klasy Plan Achromat, apertura min. 0,10, odległość robocza min. 30 mm
Obiektyw 10x klasy Plan Achromat, apertura min. 0,25, odległość robocza min. 10,5 mm.;
Obiektyw 40x klasy Plan Achromat, apertura min. 0,65, odległość robocza min. 0,56 mm.;
Obiektyw 100x klasy Plan Achromat, apertura min. 1,25, odległość robocza min. 0,20 mm
Możliwość rozbudowy o fluorescencję, polaryzację, kontrast fazy, nasadkę asystencką, nasadkę rysunkową
<p>Kolorowa kamera cyfrowa z oprogramowaniem</p> <ul style="list-style-type: none"> - Matryca CCD 2/3” z możliwością pracy w kolorze i trybie monochromatycznym - Wszystkie funkcje pracy kamery dostępne z poziomu oprogramowania. - Rozdzielczość kamery min. 5 mln. pikseli na przetworniku – 2560x1920 . - Transmisja obrazu z kamery przez złącze z prędkością min. 800 Mbit/sek - Funkcje ustawienia trybu pracy kamery do pracy w: jasnym polu, ciemnym polu, kontraście fazowym, kontraście DIC, fluorescencji. - Czas ekspozycji od 1/1000 do 60 sekund lub więcej. - Zoom cyfrowy min. 1600%. - gwint typu”C” - Automatyczna i ręczna kontrola ekspozycji. - Regulowany zakres pola pomiaru ekspozycji. - uzyskanie obrazów monochromatycznych. - regulacja: jasności, kontrastu, korekcji Gamma. - wykonanie automatycznego balansu bieli. - Dynamika 12 bit. - Praca w środowisku Windows XP Vista i Win 7 <p>Program do analizy obrazu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pełne sterowanie funkcjami kamery cyfrowej. - Bezpośredni przekaz obrazu do menu programu w czasie rzeczywistym. - Histogram jasności obrazu. - Zmiany: kontrastu, nasycenia, jasności z podglądem na bieżąco, przekształcanie kolorów. - Edycja obrazu: wstawianie, kopiowanie, wycinanie, przesuwanie, obracanie obrazu i jego fragmentów, nanoszenie wskaźników, znaczników i podziałek skali. - Kalibracja w jednostkach metrycznych.

<ul style="list-style-type: none"> - Interaktywne (manualne) lub automatyczne selekcjonowanie obiektów do pomiaru, ich zliczanie, pomiary: powierzchni, średnicy, kąta, obwodu, długości i innych w pikselach i jednostkach metrycznych; - Eksport danych i obrazów do zewnętrznych programów. <p>Praca w systemie operacyjnym Windows XP Vista i Win 7</p>
- zapis obrazu formaty: JPEG, BMP , TIFF, JPEG2000, LIM
<p>Komputer - procesor min. 2-rdzeniowy zgodny z technologią x86 3GHz BOX, RAM 4096 HDD 250 GB DVD-Rom. Monitor LCD 19"</p> <p><i>Zamawiający będzie się ubiegał o dokument upoważniający do obniżonej stawki podatku VAT na podstawie art. 83 ust 1 pkt. 26 ustawy z dn. 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz. U. 2004 r. Nr 54 poz. 535 ze zm.).</i></p>
Oryginalne prospekty producenta (dopuszczalna wersja angielska) potwierdzające spełnienie wymaganych parametrów; instrukcja obsługi w języku polskim

2. Zestaw do archiwizacji obrazu i biometrii

Lp	Opis
1	Głowica
	SMZ1000 Głowica mikroskopu <ul style="list-style-type: none"> • wbudowany zmieniacz powiększeń typu ZOOM o mnożniku 10:1 • zakres zoom: 0,8x-8x • wyskalowane pokrętło zmiany powiększenia • pokrętło zmiany powiększenia z mechanizmem zatraskowym • tory optyczne równoległe
2	Nasadka okularowa <ul style="list-style-type: none"> • pochYLENIE okularów 20°
3	Statyw do badań w świetle odbitym i przechodzącym <ul style="list-style-type: none"> • stabilna szeroka podstawa • dodatkowe doogniskowanie w przedniej części statywu • wbudowany układ oświetlenia o mocy min. 30W • wbudowane filtry: niebieski - wybielający oraz dwa szare
4	<ul style="list-style-type: none"> • dwustopniowy mechanizm ogniskujący mikro/makro
5	Okulary mikroskopowe o powiększeniu 10x i polu widzenia min. 22mm Okulary mikroskopowe o powiększeniu 20x i polu widzenia min. 12,5mm regulacje dioptryjne ± 5 dpt w każdym z okularów Możliwość podłączenia cyfrowej kamery mikroskopowej
6	Oświetlacz halogenowy światłowodowy o mocy min. 150W z płynną regulacją natężenia światła; wyświetlacz LCD pokazujący aktualną temperaturę barwową światła
7	Obiektyw P-PLAN APO 1X (W.D.70mm) <ul style="list-style-type: none"> • obiektyw o powiększeniu 1x • apertura 0,1 • odległość robocza min. 70 mm • bez dystorsji, baryłkowatości, nierównoległości, aberracji chromatycznej
8	Kolorowa kamera cyfrowa z oprogramowaniem
	- Matryca CCD 2/3" z możliwością pracy w kolorze i

	<p>trybiemonochromatycznym</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wszystkie funkcje pracy kamery dostępne z poziomu oprogramowania. - Rozdzielczość kamery 5 mln. pikseli na przetworniku – 2560x1920 . - Transmisja obrazu z kamery przez złącze z szybkością min. 800 Mbit/sek - Funkcje ustawienia trybu pracy kamery do pracy w: jasnym polu, ciemnym polu, kontraście fazowym, kontraście DIC, fluorescencji. - Czas ekspozycji od 1/1000 do 60 sekund lub więcej. - Zoom cyfrowy 1600%. - gwint typu "C" - Automatyczna i ręczna kontrola ekspozycji. - Regulowany zakres pola pomiaru ekspozycji. - uzyskanie obrazów monochromatycznych. - regulacja: jasności, kontrastu, korekcji Gamma. - wykonanie automatycznego balansu bieli. - Dynamika 12 bit. - Praca w środowisku Windows XP Vista i Win 7 <p>Program do analizy obrazu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pełne sterowanie funkcjami kamery cyfrowej. - Bezpośredni przekaz obrazu do menu programu w czasie rzeczywistym. - Histogram jasności obrazu. - Zmiany: kontrastu, nasycenia, jasności z podglądem na bieżąco, przekształcanie kolorów. - Edycja obrazu: wstawianie, kopiowanie, wycinanie, przesuwanie, obracanie obrazu i jego fragmentów, nanoszenie wskaźników, znaczników i podziałek skali. - Kalibracja w jednostkach metrycznych. - Interaktywne (manualne) lub automatyczne selekcjonowanie obiektów do pomiaru, ich zliczanie, pomiary: powierzchni, średnicy, kąta, obwodu, długości i innych w pikselach i jednostkach metrycznych; - Eksport danych i obrazów do zewnętrznych programów. <p>Praca w systemie operacyjnym Windows XP Vista i Win 7</p>	
	- zapis obrazu formaty: JPEG, BMP , TIFF, JPEG2000, LIM	
	<p>Komputer - procesor min. 2-rdzeniowy zgodny z technologią x86 3GHz BOX, RAM 4096 HDD 250 GB DVD-Rom. Monitor LCD 19"</p> <p><i>Zamawiający będzie się ubiegał o dokument upoważniający do obniżonej stawki podatku VAT na podstawie art. 83 ust 1 pkt. 26 ustawy z dn. 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz. U. 2004 r. Nr 54 poz. 535 ze zm.).</i></p>	
	Oryginalne prospekty producenta (również w języku angielskim) potwierdzające spełnienie wszystkich oferowanych parametrów	

3. Zestaw mikroskopowy do komputerowej rejestracji obrazu

Mikroskop stereoskopowy

1- Zakres powiększenia mikroskopu: 8x - 80x.

2- Układ optyczny, tory optyczne równoległe. Obraz rzeczywisty, prosty, nie odwrócony.

- 3- Głowica zoom o mnożniku 10x,
- 4- Obiektyw klasy plan apo o powiększeniu 1x, odległości roboczej zawartej w granicach 60-70mm
- 5- Okulary o powiększeniu 10x, polu widzenia 22 mm i regulacją dioptryjną. Każdy okular z możliwością montowania mikrometrów pomiarowych. Gumowe osłonki chroniące obserwatora przed uderzeniem własnymi okularami w okular mikroskopu.
- 6- Statyw z podwójnym, dwustronny mechanizm ogniskowania mikro/makro.
Płyta plastikowa czarno-biała, o średnicy 180 mm.
- 7- Nasadka okularowa dwuoczną.
- 8- Fototubus z łącznikami umożliwiającymi podłączenie kamery typu CCD.
Dwu zakresowy podział drogi optycznej: 100% na okulary lub jednocześnie podglądem na okulary i kamerę.
- 9- Pokrowiec antystatyczny na mikroskop.
- 10- Możliwość rozbudowy mikroskopu o system epi fluorescencji.

Oświetlacz światłowodowy

z gęsimi szycami 2 ramienny 550 mm z soczewkami ogniskującymi , halogenowy o mocy 150

Kamera cyfrowa

- rozdzielczość 1600 x 1200 pixeli
- z wyjście USB 2.0
- łącznik c-mount z optyką
- adaptory okularowe 28mm, 30mm, 34 mm, 35mm
- adapter umożliwia zamontowanie kamery w miejscu okularu
- obiektyw 16mm
- płytki do kalibracji
- makrotubus do obserwacji makro
- oprogramowanie do analizy obrazu mikroskopowego

Zestaw do mikrofotografii cyfrowej

- aparat cyfrowy o rozdzielczości 19 mln. pixeli z obiektywem 18-135 mm f/3.5-5.6 IS
- karta pamięci CF 2 GB
- dekiel do korpusu
- pasek na szyję
- akumulator Li-ion LP-E6
- ładowarka LC-E6E z kablem zasilającym
- przewód Video
- przewód USB
- oprogramowanie: ZoomBrowser EX / ImageBrowser, PhotoStitch, remoteCapture, Digital Photo Professional, Picture Style Editor 1.6
- instrukcja obsługi
- zestaw fabrycznych łączników do podłączenia aparatu do mikroskopu poprzez adapter c-mount jak również poprzez tubus nasadki binokularnej o średnicach 23,2 mm oraz 30 mm . Musi mieć możliwość zastosowania również do innych mikroskopów

Komputer przenośny - laptop

Gwarancja	2 lata w serwisie zewnętrznym
przekątna ekranu LCD	15.60 cali
LED	
nominalna rozdzielczość LCD	1366 x 768 pikseli
typ ekranu	błyszczący (glare)
procesor	min. 2 rdzeniowy

wielkość pamięci RAM	4 GB
typ zastosowanej pamięci RAM	DDR3 (1066 MHz)
pojemność dysku twardego	500 GB
napęd optyczny	DVD+/-RW DL
zewn. układ graficzny	tak
karta graficzna	DirectX10, SM 4.0, PureVideoHD 1 GB RAM
wyjścia karty graficznej	wyjście HDMI
wyjście D-Sub	
czytnik kart pamięci	SD MMC SDHC
komunikacja	WiFi IEEE 802.11b/g/n LAN 1 Gbps Bluetooth
interfejsy	eSata / USB
ExpressCard	
3x USB	
zainstalowany system operacyjny	Windows 7 Home Premium 64 bit PL
szerokość	379.80 mm
głębokość	255.50 mm
wysokość	36.70 mm
waga	2.60 kg

4. Mikroskop do pracy w jasnym polu -specyfikacja techniczna

- 1) optyka korygowana na nieskończoność,
 - 2) ergonomiczna nasadka okularowa, obracana o 360 do ustawienia właściwego dla konkretnego użytkownika,
 - 3) okulary o powiększeniu 10x, szt. 2,
 - 4) obiektywy o długości optycznej min. 60 mm:
 - CFI E Plan Achromat 4X, N.A. 0.10, W.D. 30mm
 - CFI E Plan Achromat 10X, N.A. 0.25, W.D. 7mm
 - CFI Plan Achromat 20X N.A. 0.40, W.D. 1.2 mm
 - CFI E Plan Achromat 40X, N.A. 0.65, W.D. 0.65mm
 - CFI E Plan Achromat 100X oil, N.A. 1.25,
- Gdzie N.A. – apertura numeryczna; W.D. – odległość robocza
- a. stolik ruchomy w osi z nasadką krzyżową do ruchu x,y i z uchwytem na dwa preparaty jednocześnie,
 - b. funkcja stolika "refocusing" pozwalająca na szybką wymianę preparatu bez ponownego ustawiania ostrości pokrętkami mikro i makro,
 - c. pokrętła ogniskowania mikro - makro w jednej osi, ustawione tak, aby przy długotrwałej pracy ręka nie męczyła się,
 - d. kondensator z przysłoną aperturową,
 - e. wbudowany oświetlacz halogenowy, moc: 30W,
 - f. oświetlenie do dużych powiększeń, w systemie Kohlera,
 - g. centrowanie układu oświetleniowego,
 - h. filtr niebieski, zapasowa żarówka, pokrowiec, olejek imersyjny,
 - i. konstrukcja pozwalająca w przyszłości na rozbudowę o fluorescencję.
 - j. skrzynia plastikowa na mikroskop

Warunki gwarancyjne i serwisowe

- Wymagany przez Zamawiającego okres gwarancji z bezpłatnym serwisem przez min 24 miesiące, licząc od daty uruchomienia, przetestowania i odbioru końcowego;
- Udzielona gwarancja obejmuje wszystkie elementy dostarczonego systemu wraz z niezbędnym wyposażeniem z wyłączeniem materiałów eksploatacyjnych podlegających zużyciu podczas normalnej eksploatacji.
- W przypadku max 3 napraw gwarancyjnych tego samego modułu/podzespołu Wykonawca będzie zobowiązany dokonać wymiany na nowy.
- W okresie gwarancji Wykonawca zapewnia okresowe wizyty inżyniera serwisowego (co najmniej raz w półroczu w ustalonych przez strony terminach) w celu przeprowadzenia przeglądu okresowego dostarczonego systemu.
- W ramach udzielonej gwarancji Wykonawca zapewnia autoryzowany serwis techniczny i nie może odmówić wymiany niesprawnej części na nową, w przypadku, gdy jej naprawa nie gwarantuje prawidłowej pracy sprzętu.
- Czas reakcji serwisu (fizyczne stawienie się serwisanta w miejscu zainstalowania systemu i podjęcie czynności zmierzających do naprawy systemu) max w ciągu 72 godzin (pełne godziny) licząc od momentu zgłoszenia awarii.
- Na 1 miesiąc przed upływem terminu gwarancji, Wykonawca zapewnia pełny, bezpłatny przegląd okresowy całego dostarczonego systemu.
- Pełen serwis przedmiotu zamówienia w okresie pogwarancyjnym przez min 5 lat od daty zakończenia gwarancji.
- Koszty dojazdu serwisu do i z miejsca użytkowania sprzętu lub przewóz uszkodzonego przedmiotu zamówienia do i po naprawie nie obciążają Zamawiającego w okresie gwarancyjnym. Transport uszkodzonego sprzętu, zapewnia Wykonawca.

Inne wymagania:

1. Bezpłatna dostawa, instalacja, uruchomienie, testowanie i włączenie do eksploatacji;
2. Wykonawca zapewni bezpłatny instruktaż dla min. 2 osób wskazanych przez Zamawiającego podczas instalacji w siedzibie Zamawiającego, w zakresie użytkowania i obsługi.
3. Instrukcja obsługi w jęz. polskim w wersji drukowanej;

Część III :

1. Udarowy zestaw do pobierania rdzeni w gruntach niejednorodnych 1 szt.
2. zestaw do pomiarów geodezyjnych 1 szt.
3. zestaw GPS 1 szt.
4. Młynek hydrometryczny 1 szt.
5. automatyczna przenośna stacja meteorologiczna z wyposażeniem 1 szt.
6. zestaw do pomiarów meteorologicznych 1 szt.

Udarowy zestaw do pobierania rdzeni w gruntach niejednorodnych	
1.Udarowy zestaw do pobierania rdzeni w gruntach niejednorodnych - 1 komplet	<ul style="list-style-type: none"> - Młot wibracyjny COBRA TT, spalinowy, z końcówką sześciokątną 32mm, siła uderzenia 40J przy częstotliwości 1620 uderzeń/min, hałas 96dB, drgania 2,3 A m/s², - Drewniana skrzynka transportowa do spalinowego młota wibracyjnego - Przecinak do betonu (dłuto) z końcówką sześciokątną 32 mm, dł.400 mm, szer. 38 mm - Łącznik młota z żerdziami (pobijak) do spalinowego młota wibracyjnego Cobra TT, z końcówką sześciokątną 32mm do połączeń typu RD32, 3 szt. - Tuleja łącząca do żerdzi (04.19.12), złącze z gwintem lewoskrętnym typu RD32, dł. 200 mm, Ø 45 mm, 7 szt. - Żerdź do próbnika udarowego, dł. 1 m, Ø 32mm, złącze z gwintem lewoskrętnym typu RD32, bez tulei łączącej, 5 szt. - Próbnik udarowy okienkowy (RKS), część dolna, Ø 100 mm, dł. robocza 50 cm, złącze

- z gwintem lewoskrętnym typu RD32
- Próbnik udarowy okienkowy (RKS), część dolna, Ø 100 mm, dł. robocza 100 cm, złącze z gwintem lewoskrętnym typu RD32
- Próbnik udarowy okienkowy (RKS), część dolna, Ø 75 mm, dł. robocza 100 cm, złącze z gwintem lewoskrętnym typu RD32
- Próbnik udarowy okienkowy (RKS), część dolna, Ø 60 mm, dł. robocza 100 cm, złącze z gwintem lewoskrętnym typu RD32
- Próbnik udarowy okienkowy (RKS), część dolna, Ø 50 mm, dł. robocza 100 cm, złącze z gwintem lewoskrętnym typu RD32
- Próbnik udarowy okienkowy (RKS), część dolna, Ø 40 mm, dł. robocza 100 cm, złącze z gwintem lewoskrętnym typu RD32
- Próbnik udarowy okienkowy (RKS), część dolna, Ø 60 mm, dł. robocza 200 cm, złącze z gwintem lewoskrętnym typu RD32
- Próbnik udarowy okienkowy (RKS), część dolna, Ø 50 mm, dł. robocza 200 cm, złącze z gwintem lewoskrętnym typu RD32
- Próbnik udarowy okienkowy (RKS), część dolna, Ø 40 mm, dł. robocza 200 cm, złącze z gwintem lewoskrętnym typu RD32
- Chwytnak ("widelec") do podtrzymywania żerdzi ze złączami typu RD32 oraz próbników udarowych z otworem w głowicy
- Szpicak (grot) do rozkruszania kamieni w otworze, dł. 41 cm, złącze z gwintem lewoskrętnym typu RD32
- Próbnik rdzeniowy wkładkowy (do wkładek z PCV lub folii), Ø63 mm, z odkręcanym butem tnącym i wymiennym urywakiem rdzeni (zawór tulipanowy), do poboru prób o dł. 100 cm, złącze z gwintem lewoskrętnym typu RD32
- Zestaw do montażu wkładki foliowej w próbniku rdzeniowym wkładkowym
- Cienkościenna wkładka z folii PE do próbnika rdzeniowego wkładkowego (04.19.43), Ø próby 50 mm, dł. 100 cm, 2 zestawy po 40 szt.
- Wkładka z PCV, Ø 50 x 46 mm, dł. 100 cm, bez 2 ochronnych pokrywek z PE, 5 szt.
- Ochronna pokrywka z PE do zamykania wkładek PCV, Ø 50mm, 10 szt.
- Urywak rdzeni (zawór tulipanowy) do próbnika wkładkowego Ø63 mm, zapasowy, 2 szt.
- Wyciągarka mechaniczna, 2-dźwigniowa, siła wyciągu 40 kN, stosowana przy pracy w ciężkich warunkach gruntowych (gliny, zwięzłe ropy itp.), posuw roboczy wyciągarki 70 mm, bez dźwigni
- Dźwignia do wyciągarek mechanicznych (dźwigniowych) 20 i 40 kN, dł. 1.9 m, 2 szt.
- Kosz do szczęk zaciskowych, uniwersalny, Ø 22 - 80 mm, bez szczęk
- Szczęki zaciskowe do wyciągarki, Ø 32 – 45 mm, przystosowane do złącza RD32
- Przedłużacz do wyciągarki mechanicznej (dźwigniowej) do wyciągnięcia 1 próbnika, wys. 85 cm
- Pierścień dystansowy pod kosz , do stosowania z wyciągarką 2-dźwigniową
- Schodki aluminiowe, wys. 40 cm
- Klucz płaski otwarty 27 mm,
- Klucz do rur (szwedzki), max. Ø uchwytu 76 mm, dł. 58 cm
- Łom z głowicą i przecinakiem, dł. 150 cm
- Łomik do opróżniania próbników udarowych
- Pręt, Ø 15 mm, dł. 40 cm
- Szpachelka, szerokość 20 mm
- Młotek geologiczny z punktowym zakończeniem
- Młotek geologiczny z płaskim zakończeniem
- Koziołek stalowy do wydobycia próbnika
- Dźwignia z łańcuchem do wydobycia próbnika, dł. 100 cm
- Dziennik badań terenowych
- Żerdź penetracyjna do rozpoznania gruntu przed wierceniem (w poszukiwaniu kabli, rur itp.), zakończona stożkiem Ø 19 mm, żerdź Ø 12.5 mm z włókna szklanego, dł. 105 cm
- Aluminiowa skrzynka transportowa, wym. zew. 108 x 23 x 14 cm
- Aluminiowa skrzynia transportowa, wym. zew. 112 x 39 x 32 cm
- Kłódka, 2 szt.

2.Zestaw do pomiarów geodezyjnych – 1 komplet

Poziomica elektroniczna z laserem-
8 sztuk

Aluminiowa poziomiczna elektroniczna z laserem, o długości 80 cm, laser przenosi ustawiony poziom na dłuższą odległość (do 100 m), możliwość pomiaru w stopniach, % i mm/m, dokładność odczytu 0,1 w zakresie 0-90 stopni, dokładność lasera 0,15mm/m, odczyt cyfrowy, zatrzymanie wyniku pomiaru w

	dowolnym momencie, pokrowiec z uchwytem i paskiem
Planimetr biegunowy - 8 sztuk	Pomiar powierzchni, jednostki noniusza, dokładność pomiaru +/-0,1% (na 100cm ²), dokładność wyświetlania 0,1cm ² , obszar pomiaru 50cm ² , fi 70cm W zestawie: biegun ze sztaby metalowej, kasetka zliczająca i prezentująca odczyt na analogowych wskaźnikach, ramię wodzące zakończone szkłem powiększającym, z naniesionym punktem centralnym, ramię biegunowe, futerał, wzorzec do kalibracji
Niwelator automatyczny - 8 sztuk	Niwelator techniczny samopoziomujący. Automatyczna korekta osi optycznej dzięki zastosowaniu wahadłowego systemu kompensacji. Wypełnienie obojętnym gazem chroniące instrument przed wodą i kurzem. Do pomiarów geodezyjnych i budowlanych. Do niwelacji technicznej reperów roboczych, punktów terenu, urządzeń inżynierskich, do wyznaczania rzędnych wysokości oraz do pomiarów kontrolnych. Błąd średni na 1km niwelacji 2,5mm/km Powiększenie lunety 20x Średnica obiektywu 35mm Pole widzenia na 100m - 3,5m Najkrótsza celowa 0,5m Zakres pracy kompensatora +/- 15' Dokładność kompensatora 0,5" Libela pudełkowa 8'/2mm Koło poziome 400gon/360° Waga 2,0 kg W zestawie: Statyw aluminiowy pod niwelator (płaska trójkątna głowica 123.5mm, wysokość po złożeniu 1.05m, po rozłożeniu 1.65m, masa 3.9kg) Łata niwelacyjna aluminiowa, 5 m (podział E, na odwrocie podział milimetry)
Dystansometr kołowy - 2 sztuki	wykonany z aluminium, składany z plecakiem transportowym, zakres pomiarowy 0,01-9999,99m, obwód koła pomiarowego 1m licznik zamontowany nad kołem, pracujący przy ruchu w przód i wstecz z dokładnością do 0,1m, przycisk kasujący umożliwiający zerowanie licznika obok licznika, hamulec ustalający wartość odległości przy rękojeści, masa max 2,8kg
Teodolit elektroniczny - 2 sztuki	powiększenie lunety 30x 2 duże i czytelne wyświetlacze LCD w podświetleniu 2 przejrzyste klawiatury automatyczny kompensator koła pionowego koło poziome z funkcją kąta lewego i prawego możliwość zerowania koła poziomego w dowolnym miejscu funkcja Hold dla koła poziomego automatyczne wyłączanie po 30 min. przerwy w pracy pionownik optyczny o powiększeniu 3x stabilna spodarka z gwintem mocującym 5/8'' 4 baterie 1.5V, czas pracy 15h najkrótsza celowa 1,4m, średnica obiektywu 45mm, pole widzenia lunety 1°30', stała mnożenia 100, rozdzielczość 1'', dokładność pomiaru 5'' jednostki pomiaru kąta: stopnie (0-360), grady (0-400) czułość libelli rurkowej: 30''/2 mm, czułość libelli pudełkowej: 8'/2 mm masa w samego przyrządu max 4.0 kg walizka transportowa Dodatkowo w zestawie: statyw aluminiowy trójnożny, łąta teleskopowa aluminiowa 5m
3.Zestaw GPS – 1 komplet	
Ręczne urządzenie nawigacyjne - 9 sztuk	Wysokiej czułości moduł GPS z obsługą WAAS/EGNOS Wodoszczelna i pływająca obudowa, Automatyczne zachowanie do 10 śladów tras przebytych, zapamiętanie do 500 waypointów Możliwość zapisania 20, po 125 punktów pośrednich każda, Fabrycznie załadowana baza lokalizacji miejscowości, Sygnał dźwiękowy, wykorzystywany m.in. dla potrzeb alarmów, Zdefiniowanie alarmów punktów ostrzegawczych, zejścia z kursu, przybycia, kotwicznego, a także, w przypadku połączenia z echosondą, alarmów wody płytkiej i głębokiej, Czas działania baterii: 18 h

	<p>Interfejs: USB Mapa bazowa Możliwość dodawania map, kompatybilność z różnymi rodzajami map, wliczając mapy kartograficzne oraz mapy jezior Wbudowana pamięć: 24 MB Wykres śladu: 10 000 punktów, 10 zapisanych tras Obsługa w 15 językach Wyraźny ekran o wysokiej kontrastowości i jasności podświetlenia, rozdzielczość 160x288 pikseli, przekątna 2.4" Waga: max 150g z bateriami Wymiary max 11.2 x 5.1 x 3.0 cm</p>																																																
Zintegrowany odbiornik – 1 sztuka	<p>14 kanałów (12 L1 kod i faza, 2 SBAS). Odbiór bezpłatnych sygnałów korekcji EGNOS i WAAS. Zaimplementowana technologia Everest Multithread Rejection. System operacyjny Windows Mobile 6. Bardzo wyraźny, czytelny, kolorowy, dotykowy ekran o pełnej rozdzielczości VGA (480x640) z podświetleniem. Procesor Marvell X-Scale 520 MHz. Pamięć wewnętrzna: 128 MB RAM + 1 GB pamięci nieulotnej flash. Uszczelnione gniazdo SD. Bezprzewodowa wymiana danych Bluetooth i WLAN 802.11b/g. Uniwersalny port USB (dostępne przez stację dokującą), RS232 przez opcjonalny serial clip. Wbudowana antena, z możliwością dołączenia zewnętrznej. Wbudowany mikrofon i głośnik. 10 klawiszy sprzętowych. Wejście RTCM2.x, 3.0, CMR, CMR+. Wyjście NMEA, TSIP. Zasilanie z wewnętrznej baterii litowo-jonowej. Norma pyłu i wodoszczelności IP65. Zakres temperatury pracy: -20°C ÷ + 60°C. Metoda pomiaru DGPS Real-Time(RTCM), dokładność < 1 m (submetrowa) Metoda pomiaru EGNOS/WAAS, dokładność < 1 m (submetrowa) Metoda pomiaru DGPS, dokładność < 1 m (submetrowa) W zestawie: odbiornik, pokrowiec, wskaźnik dotykowy, moduł zasilania, ładowania i wymiany danych, kabel USB, zasilacz sieciowy, kabel zasilający oraz oprogramowanie tMap do pracy z mapą numeryczną i pomiarów GPS</p>																																																
4.Mlynek hydrometryczny																																																	
Mlynek hydrometryczny - 1 sztuka	<p>do pomiaru w korytach o małych głębokościach (5-100cm), wirnik o średnicy 50mm, zakres pomiaru prędkości: od 0.04 do 2.0 m/s, błąd pomiaru 1,5%, skręcana sztyca o dł. 1 m, mikroprocesorowy przelicznik prędkości</p>																																																
5.Automatyczna przenośna stacja meteorologiczna wyposażeniem																																																	
Automatyczna przenośna stacja meteorologiczna wyposażeniem – 1 komplet	<p>Przenośna polowa stacja meteorologiczna dostarczająca informacji o aktualnej sytuacji pogodowej, z dostępem do danych przez sieć internetową poprzez stronę www na serwerze wykonawcy, z alternatywnym pobieraniem danych przez interfejs USB.</p> <p>Zestaw składający się z następujących elementów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deszczomierz <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 35%;">metoda pomiaru:</td> <td style="width: 20%;">korytko</td> <td style="width: 30%;">Deszczomierz</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>wymagana rozdzielczość pomiaru</td> <td>deszczomierza:</td> <td>0,2 mm</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>wymagana dokładność pomiaru:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>±3% ±0.2mm przy intensywności opadu</td> <td><50</td> <td>mm/h</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>±5% ±0.2mm przy intensywności opadu</td> <td><100</td> <td>mm/h</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>apertura kolektora zbiorczego:</td> <td>200</td> <td>cm2 ±10%</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>wysokość umieszczenia nad poziomem gruntu:</td> <td>1</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>ogrzewanie przyrządu:</td> <td>nie jest</td> <td>wymagane.</td> </tr> </table> • Czujnik kierunku i prędkości wiatru – zespolony przyrząd obejmujący w jednym korpusie, czaszowy wirnik 3-łopatkowy pracujący w płaszczyźnie poziomej (bezkierunkowy) oraz czujnik (ster) określający kierunek wiatru. <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 35%;">zakres pomiaru prędkości:</td> <td style="width: 20%;">nie gorszy niż</td> <td style="width: 30%;">0..50 m/s</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>próg startu:</td> <td>nie gorszy niż</td> <td>0.4 m/s</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>rozdzielczość i dokładność pomiaru:</td> <td>nie gorsza niż</td> <td>0.1 m/s</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>rozdzielczość pomiaru kierunku:</td> <td>1/64 kąta</td> <td>pełnego</td> </tr> </table> 		metoda pomiaru:	korytko	Deszczomierz	-	wymagana rozdzielczość pomiaru	deszczomierza:	0,2 mm	-	wymagana dokładność pomiaru:			-	±3% ±0.2mm przy intensywności opadu	<50	mm/h	-	±5% ±0.2mm przy intensywności opadu	<100	mm/h	-	apertura kolektora zbiorczego:	200	cm2 ±10%	-	wysokość umieszczenia nad poziomem gruntu:	1	m	-	ogrzewanie przyrządu:	nie jest	wymagane.		zakres pomiaru prędkości:	nie gorszy niż	0..50 m/s	-	próg startu:	nie gorszy niż	0.4 m/s	-	rozdzielczość i dokładność pomiaru:	nie gorsza niż	0.1 m/s	-	rozdzielczość pomiaru kierunku:	1/64 kąta	pełnego
	metoda pomiaru:	korytko	Deszczomierz																																														
-	wymagana rozdzielczość pomiaru	deszczomierza:	0,2 mm																																														
-	wymagana dokładność pomiaru:																																																
-	±3% ±0.2mm przy intensywności opadu	<50	mm/h																																														
-	±5% ±0.2mm przy intensywności opadu	<100	mm/h																																														
-	apertura kolektora zbiorczego:	200	cm2 ±10%																																														
-	wysokość umieszczenia nad poziomem gruntu:	1	m																																														
-	ogrzewanie przyrządu:	nie jest	wymagane.																																														
	zakres pomiaru prędkości:	nie gorszy niż	0..50 m/s																																														
-	próg startu:	nie gorszy niż	0.4 m/s																																														
-	rozdzielczość i dokładność pomiaru:	nie gorsza niż	0.1 m/s																																														
-	rozdzielczość pomiaru kierunku:	1/64 kąta	pełnego																																														

	<ul style="list-style-type: none"> - wyjście cyfrowe, w standardowym protokole, np. MODBUS • Czujnik temperatury i wilgotności – zespolony przyrząd obejmujący w jednym korpusie, czujniki obu wielkości, o parametrach minimalnych: <ul style="list-style-type: none"> - zakres pomiaru temperatury: -40 .. +60 °C - rozdzielczość pomiaru: nie gorsza niż 0.1 °C - dokładność pomiaru: nie gorsza niż 0.3 °C - zakres pomiaru wilgotności: 0..100% RH - rozdzielczość pomiaru: nie gorsza niż 1% RH - dokładność pomiaru: nie gorsza niż $\pm 2\%$ RH dla $10 < RH < 90\%$, nie gorsza niż $\pm 4\%$ RH dla $90 < RH < 100\%$ - wyjście cyfrowe, w standardowym protokole, np. MODBUS • Czujnik ciśnienia atmosferycznego – o parametrach minimalnych: <ul style="list-style-type: none"> - zakres pomiaru ciśnienia: 800 .. 1060 hPa - rozdzielczość pomiaru: nie gorsza niż 0.1 hPa - dokładność pomiaru: nie gorsza niż 0.5 hPa - wyjście cyfrowe, w standardowym protokole, np. MODBUS • Rejestrator, który umożliwia jednoczesną rejestrację: <ul style="list-style-type: none"> - opadu z jednego lub dwóch deszczomierzy. - sumy impulsów z deszczomierza w zdefiniowanych przedziałach czasowych (np. co 5, 10, 30, 60 minut), - wilgotności, temperatury, kierunku wiatru, prędkości wiatru, z programowym uśrednianiem (agregacją) w przedziałach, jak w deszczomierzu, - pojemność pamięci powinna umożliwić magazynowanie danych nie krócej niż 1 rok przy kroku czasowym 60min, - rejestrator musi mieć możliwość wysyłania danych na serwer bazodanowy, poprzez transmisję w sieci GSM/GPRS. - rejestrator musi mieć możliwość komunikacji z komputerem poprzez łącze RS232 lub USB, celem konfiguracji i pobierania danych. Stosowny kabel oraz oprogramowanie musi wchodzić w skład zestawu, - do przyrządu należy dołączyć oprogramowanie na nośniku pozwalającym instalację na komputerze klasy PC (notebook) z systemem Windows XP i pochodnymi, umożliwiające: ustawianie zegara RTC rejestratora, trybu rejestracji, pobieranie danych do komputera, kasowanie pamięci rejestratora, przeglądanie danych w formie tabelarycznej i graficznej, eksport do formatu xls oraz tekstowego, - zestaw musi być zasilany autonomiczną baterią (akumulatorem), który zapewni ciągłą pracę przez okres min. 1 roku.. Dopuszcza się zastosowanie zestawu dwóch akumulatorów, z których jeden pracuje a drugi jest zamienny. Stosowna ładowarka musi wchodzić w skład zestawu. Minimalny czas pomiędzy wymianami akumulatora nie może być krótszy niż 2 miesiące, • zestaw powinien zawierać maszt przenośny Hmax=3.75m (statyw trójnożny), umożliwiające montaż zestawu i używanie w terenie • zestaw powinien być umieszczony w obudowie zapewniającej pracę w zewnętrznych warunkach atmosferycznych, zakres temperatur pracy: minimum -30..+70 st. C • zestaw powinien być zapakowany w futerał(y) z pianki, brezentu itp., umożliwiające wygodny transport ręczny • Roczny abonament za użytkowanie transmisji GPRS i dostęp do danych poprzez serwis internetowy musi być wliczony w cenę zestawu. • Gwarancja dla urządzeń: minimum 12 m-cy
6.Zestaw do pomiarów meteorologicznych 1 kpl.	
Katatermometr Hilla – 9 sztuk	Katatermometr do pomiaru małych prędkości przepływu powietrza, płynowy zakres pomiarowy +35...+38°C Norma BN-81/5531-31
Termometr glebowy rtęciowy – 5 sztuk	Termometr meteorologiczny glebowy zakres pomiarowy -30...+45°C; działka elementarna 0.2°C

	Norma BN-76/5531-29
Elektryczny psychrometr aspiracyjny Assmanna – 4 sztuki	Pomiar wilgotności względnej powietrza wykorzystujący zjawiska parowania wody. Ciepło parowania mierzone za pomocą dwóch termometrów, z których jeden posiada zwilżany wodą zbiorniczek z rtęcią. Określenie wilgotności względnej przy użyciu tablic psychrometrycznych. Psychrometr złożony z korpusu zawierającego dwa termometry oraz przewody umożliwiające przepływ powietrza wokół zbiorniczków z rtęcią. Termometry zabezpieczone osłonami odblaskowymi. Korpus posiadający zestaw dwóch lup zamocowanych w przesuwym korpusie i ułatwiających odczyt temperatur. Do górnej części korpusu zamocowany elektryczny zespół wentylacyjny wymuszający przepływ powietrza wokół termometrów. Silniczek elektryczny zasilany z baterii, a także za pośrednictwem dołączonego do wyposażenia zasilacza sieciowego.
Przenośny wiatro-termo-higrometr – 2 sztuki	<p>0) precyzyjny kompas (cyfrowy i analogowy)</p> <p>1) wskaźnik kierunku wiatru</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ pomiar prędkości wiatru: bieżąca prędkość, maksymalna i uśredniona w czasie - pomiar przydatny w lotach termicznych ● graficzna prezentacja aktualnej prędkości wiatru w skali Beauforta ● pomiar temperatury: minimalna, maksymalna, średnia, fizjologiczna, fizjologiczna minimalna, fizjologiczna maksymalna ● pomiar wilgotności: względna bieżąca, względna maksymalna, względna minimalna ● pomiar punktu rosy ● pomiar ciśnienia: bezwzględne, względne (QNH), tendencje zmian ciśnienia atmosferycznego ● pomiar wysokości: wysokość minimalna, wysokość maksymalna, wariometr, poziom lotu ● zegar (data, czas, chronometr) ● oświetlenie LED, wskaźnik poziomu baterii ● wymiary zewn. 46x120x32 mm, ● waga: 170g ● duży wyświetlacz LCD
Termohigrograf bębnowy – 1 sztuka	<p>Pomiar temperatury wykorzystujący zjawisko odkształcania się paska termobimetalowego przy zmianach temperatury powietrza. Pasek jednym końcem jest unieruchomiony, zaś drugim-za pośrednictwem układu dźwigni, napędza pióro poruszające się po dolnym polu odcinka rejestracyjnego i znajdującego się na bębnie.</p> <p>Pomiar wilgotności względnej powietrza wykorzystujący zjawisko zmian długości odpowiednio spreparowanych włosów ludzkich. Zmiany te występują w zależności od ilości pary wodnej w powietrzu. Włosy jednym końcem są unieruchomione, zaś drugim, za pośrednictwem mechanizmu dźwigniowego, napędzają pióro poruszające się po górnym polu odcinka rejestracyjnego.</p> <p>Wykresy tworzone dzięki złożeniu ruchów piór z obrotem bębna rejestracyjnego i napędzanego mechanizmem zegarowym tygodniowo-dobowym wyposażonym w przystawkę balansową zapewniającą dużą dokładność chodu. Mechanizm umożliwiający realizację zapisu w czasie jednego tygodnia (176 godzin), lub po przełączeniu - w czasie jednej doby (26 godzin).</p>
Barograf bębnowy – 1 sztuka	Pomiar ciśnienia atmosferycznego na zasadzie zmiany wysokości puszek aneroidowych. Zespół puszek dolnym końcem jest unieruchomiony w podstawie barografu, zaś górnym - swobodnym, połączony za pośrednictwem układu dźwigni z piórem poruszającym się po odcinku rejestracyjnym znajdującym się na bębnie. Wykres tworzony dzięki złożeniu ruchu pióra z obrotem bębna rejestracyjnego napędzanego mechanizmem zegarowym tygodniowo-dobowym wyposażonym w przystawkę balansową zapewniającą dużą dokładność chodu. Mechanizm zegarowy umożliwiający realizację zapisu w czasie jednego tygodnia (176 godzin), lub po przełączeniu - w czasie jednej doby (26 godzin).
Luksomierz precyzyjny – 1 sztuka	<p>Klasa dokładności A wg CIE</p> <p>Zakres pomiaru 0,1 lx ÷ 199,9 klx w 4 podzakresach</p> <p>Krzemowe fotogniwo skorygowane widmowo do względnej skuteczności biologicznej widzenia fotonowego $V(\lambda)$ oraz kierunkowo do krzywej cosinus. Doskonałe dopasowanie czułości spektralnej głowicy fotometrycznej do krzywej $V(\lambda)$ gwarantujące prawidłowy pomiar natężenia oświetlenia niezależnie od charakteru promieniowania i nie wymagające stosowania współczynników korekcyjnych dla różnych źródeł światła.</p> <p>Funkcja HOLD, służąca do wstrzymania procesu pomiaru i zapamiętania wyniku oraz</p>

	<p>funkcja automatycznego wyłączenia przyrządu po upływie ok. 10 min. od ostatniego naciśnięcia dowolnego klawisza. Błąd całkowity $\leq 2,5\%$, dopasowanie kierunkowe $\leq 1,5\%$, dopasowanie widmowe $\leq 2\%$ Zasilanie bateryjne 9V Wyświetlacz LCD Wymiary zewn. 252x83x33 mm Waga max 300g</p>
--	--

Warunki gwarancyjne i serwisowe

- Wymagany przez Zamawiającego okres gwarancji z bezpłatnym serwisem przez min 24 miesiące, licząc od daty uruchomienia, przetestowania i odbioru końcowego;
- Udzielona gwarancja obejmuje wszystkie elementy dostarczonego systemu wraz z niezbędnym wyposażeniem z wyłączeniem materiałów eksploatacyjnych podlegających zużyciu podczas normalnej eksploatacji.
- W przypadku max 3 napraw gwarancyjnych tego samego modułu/podzespołu Wykonawca będzie zobowiązany dokonać wymiany na nowy.
- W okresie gwarancji Wykonawca zapewnia okresowe wizyty inżyniera serwisowego (co najmniej raz w półroczu w ustalonych przez strony terminach) w celu przeprowadzenia przeglądu okresowego dostarczonego systemu.
- W ramach udzielonej gwarancji Wykonawca zapewnia autoryzowany serwis techniczny i nie może odmówić wymiany niesprawnej części na nową, w przypadku, gdy jej naprawa nie gwarantuje prawidłowej pracy sprzętu.
- Czas reakcji serwisu (fizyczne stawienie się serwisanta w miejscu zainstalowania systemu i podjęcie czynności zmierzających do naprawy systemu) max w ciągu 72 godzin (pełne godziny) licząc od momentu zgłoszenia awarii.
- Na 1 miesiąc przed upływem terminu gwarancji, Wykonawca zapewnia pełny, bezpłatny przegląd okresowy całego dostarczonego systemu.
- Pełen serwis przedmiotu zamówienia w okresie pogwarancyjnym przez min 5 lat od daty zakończenia gwarancji.
- Koszty dojazdu serwisu do i z miejsca użytkowania sprzętu lub przewóz uszkodzonego przedmiotu zamówienia do i po naprawie nie obciążają Zamawiającego w okresie gwarancyjnym. Transport uszkodzonego sprzętu, zapewnia Wykonawca.

Inne wymagania:

1. Bezpłatna dostawa, instalacja, uruchomienie, testowanie i włączenie do eksploatacji;
2. Wykonawca zapewni bezpłatny instruktaż dla min. 2 osób wskazanych przez Zamawiającego podczas instalacji w siedzibie Zamawiającego, w zakresie użytkowania i obsługi.
3. Instrukcja obsługi w jęz. polskim w wersji drukowanej;

Część IV – Dostawa:

2. Stanowiska dydaktycznego do pomiaru rozkładu dawki - 1 szt.
3. Stanowiska do pomiaru osłabiania promieniowania gamma przez różne materiały (a także identyfikacji źródła promieniowania na podstawie widma promieniowania - 1 szt.
4. Stanowiska do pomiaru osłabienia promieniowania beta przez różne materiały - 1 szt.
5. Laboratorium dydaktycznego dozymetrii półprzewodnikowej – 1 szt.
6. Dydaktycznego stanowiska laboratoryjnego dozymetrii promieniowania jonizującego – 1 szt.
7. Mobilnego zestawu do spektrometrii analizy emiterów promieniowania gamma – 1 szt.
8. Laboratorium dydaktycznego dozymetrii filmowej – 1 szt.
9. Stanowiska do spektrometrii alfa – zestaw do analizy emiterów promieniowania alfa – 1 szt.

10. Stanowiska do spektrometrii gamma – zestaw do analizy emiterów promieniowania gamma – 1 szt.

11. Stanowiska do spektrometrii beta – zestaw do analizy emiterów promieniowania beta – 1 szt.

Stanowiska do spektrometrii beta – zestaw do analizy emiterów promieniowania beta – 1 szt. o następujących parametrach technicznych:

1) Stanowisko dydaktyczne do pomiaru rozkładu dawki: 1 sztuka

- Fantom wodny do pomiarów dla pól o wymiarach nie mniejszych niż 20 x 20 cm z ruchem w co najmniej jednej osi.

Urządzenie powinno spełniać minimalne parametry:

- pomiarowy zbiornik wody PMMA
 - wymiary zewnętrzne: min. 320 mm x 320 mm x 370mm;
 - grubość ścianki zbiornika: 10 mm; objętość pomiarowa : ok. 32 l;
 - jednowymiarowy system pozycjonowania,
 - ręcznie sterowany układ z przekładnią oraz wyświetlaczem cyfrowym;
 - zakres ruchów skaningu efektywnego detektora w płaszczyźnie pionowej: > 250 mm;
 - precyzja pozycjonowania: $\leq 0,1$ mm;
 - powtarzalność ustawienia detektora: $\leq 0,1$ mm;
 - wyposażony w trzypunktowy układ poziomowania;
 - wyposażony w mechanizm mocowania detektorów promieniowania wykonany ze stali wysokostopowej niepodatnej na korozję;
 - uchwyt do mocowania pomiarowej komory jonizacyjnej typu Farmer 0,6 ccm i 0,125 ccm;
-
- Komora jonizacyjna typu Farmer o objętości czynnej nie mniejszej niż 0,6 cm³; - **2 sztuki**
Urządzenie powinno spełniać minimalne parametry:
 - komora jonizacyjna typu Farmer z elektrodą centralną Al przeznaczona do pomiarów wiązek promieniowania fotonowego;
 - wodoodporna;
 - wyposażona w nasadkę „build-up” dla Co-60 i Cs-137;
 - nominalny zakres energetyczny: 30 keV-50 MeV;
 - materiał ścianki: grafit+ PMMA – typ złącza „M”
 - świadectwo kalibracji w wiązce Co-60 w Dw;
-
- Komora płaska typu Markus - **2 sztuki**
Urządzenie powinno spełniać minimalne parametry:
 - komora jonizacyjna płasko równoległa przeznaczona do pomiarów wiązek promieniowania elektronowego;
 - wodoodporna;
 - objętość pomiarowa $\geq 0,02$ ccm;
 - nominalny zakres energetyczny: 2MeV-45 MeV;
 - typ złącza: „M”;
 - świadectwo kalibracji w wiązce Co-60 w Dw;
-
- Kabel sygnałowy do detektorów promieniowania
 - kabel przyłączeniowy do podłączenia komory jonizacyjnej typu Farmera oraz komory płaskiej z dawkomierzem terapeutycznym;
 - długość nominalna: 20 metrów;
 - specjalistyczny, niskoszumowy, podwójnie ekranowany, wzmocniony, „HD”;
 - typ złącza: „M”;
-
- Elektrometr klasy „secondary standard” z wejściami do oferowanych komór.
Zestaw wyposażony w uchwyty do oferowanych komór.

Urządzenie powinno spełniać minimalne parametry:

- dawkomierz klasy referencyjnej „Secondary Standard”, przeznaczony do pomiarów w terapii, rentgenodiagnostyce, medycynie nuklearnej oraz ochronie radiologicznej zgodny ze standardami: IEC 60731 – jako dawkomierz klasy referencyjnej, IPEM – jako dawkomierz klasy „Secondary Standard”
- IEC 60601-2-9 – jako dawkomierz mający kontakt z pacjentem,
- IEC 60674- jako dawkomierz dla diagnostyki rtg,
- IEC 60601-1, DIN 6800-2 – jako przyrząd elektryczny stosowany w aplikacjach medycznych,

- Fantom stały typu „solid water” z przewodnikami do wszystkich oferowanych komór.
 - fantom z materiału ekwiwalentnego wodzie składający się z płyt o wymiarach: 300 mm x 300 mm x X mm.
 - złożony z płyt o różnej grubości X=1 mm, 2mm (dwie płyty), 5 mm, 10 mm;
 - całkowita grubość fantomu: 300 mm;
 - tolerancja grubości poszczególnej płyty: $\leq \pm 0,1$ mm.
 - wyposażony w walizkę transportową.
- Komputer z systemem operacyjnym i oprogramowaniem specjalistycznym do kontroli i diagnozy procesu pomiarowego oraz archiwizacji danych wraz z drukarką o podanych niżej parametrach:

Zestaw komputerowy		
Wydajność komputera wg benchmark SySmark 2007 Preview Rating jest większy niż	150	
Procesor	spełniający powyższe kryterium wydajności.	Z obsługą wirtualizacji.
Pamięć	4GB	
Karta graficzna	zintegrowana (DVI lub displayPort Na tylnym	panelu obudowy
Dysk twardy	500GB 16GB cache SATA	
Karta dźwiękowa	zintegrowana	
Obudowa	midletower – złącza na przednim panelu	(Audio,2xUSB)
Napęd optyczny	DVD+/-RW, zapis DVD +/-R 22x, SATA	
Monitor	19” matryca TN, DVI, głośniki	
Klawiatura	Standardowa, przewodowa, USB	
Myszka	Standardowa, optyczna, przewodowa, USB	
System operacyjny	Windows 7 Professional	
Pendrive	4GB	
Drukarka		
technologia druku	atramentowa	
druk Photo	tak	
maks. rozmiar nośnika	A4	
maks. szybkość druku mono	35 str./min.	
maks. szybkość druku w kolorze	34 str./min.	
rozdzielczość w pionie mono	1200 dpi	
rozdzielczość w poziomie mono	1200 dpi	
rozdzielczość w pionie kolor	4800 dpi	
rozdzielczość w poziomie kolor	1200 dpi	
ilość pojemników z tuszem	4 szt. (1kpl.)	
złącze USB	tak	
pojemność podajnika papieru	250 arkuszy	
szerokość	494 mm	
głębokość	479 mm	
wysokość	180 mm	
zainstalowana pamięć	32 MB	
normatywny cykl pracy	15000 str./mies.	
dodatkowe wyposażenie	moduł automatycznego druku	dwustronnego
dodatkowe informacje	Szybkość procesora 384 MHz,	Ethernet 10/100Base-T

Zamawiający będzie się ubiegał o dokument upoważniający do obniżonej stawki podatku VAT na podstawie art. 83 ust 1 pkt. 26 ustawy z dn. 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz.U. 2004 r. Nr 54 poz. 535 ze zm.).

2) **Stanowisko do pomiaru osłabiania promieniowania gamma przez różne materiały, a także do identyfikacji źródła promieniowania na podstawie widma promieniowania:**

Zestaw z sondą scyntylicyjną 3"x3":

- detektor NaI(Tl) 3"x3" o zdolności rozdzielczej nie gorszej niż 8,5% (Cs-137) wraz z PMT, wewnętrzną osłoną antymagnetyczną;
- uniwersalny MCA do spektrometrii z detektorami scyntylicyjnymi;
- zasilacz HV, zakres 0 do +1200 V
- przedwzmacniacz i wzmacniacz
- ADC 1024 kanały, 60 MHz,
- praca w trybie PHA lub MCS
- komunikacja z komputerem sterującym poprzez USB
- wymagane detektory wyposażone w standardowe 14-pinowe gniazdo
- pakiet oprogramowania zgodny z Genie-2000 Basic Spectroscopy
- 5m kabel USB
- Komputer z systemem operacyjnym i oprogramowaniem specjalistycznym do kontroli i diagnozy procesu pomiarowego oraz archiwizacji danych wraz z drukarką o podanych niżej parametrach:

Zestaw komputerowy		
Wydajność komputera wg benchmark SySmark 2007 Preview Rating jest większy niż	150	
Procesor	spełniający powyższe kryterium wydajności.	Z obsługą wirtualizacji.
Pamięć	4GB	
Karta graficzna	zintegrowana (DVI lub displayPort Na tylnym	panelu obudowy
Dysk twardey	500GB 16GB cache SATA	
Karta dźwiękowa	zintegrowana	
Obudowa	midletower – złącza na przednim panelu	(Audio,2xUSB)
Napęd optyczny	DVD+/-RW, zapis DVD +/-R 22x, SATA	
Monitor	19" matryca TN, DVI, głośniki	
Klawiatura	Standardowa, przewodowa, USB	
Myszka	Standardowa, optyczna, przewodowa, USB	
System operacyjny	Windows 7 Professional	
Pendrive	4GB	
Drukarka		
technologia druku	atramentowa	
druk Photo	tak	
maks. rozmiar nośnika	A4	
maks. szybkość druku mono	35 str./min.	
maks. szybkość druku w kolorze	34 str./min.	
rozdzielczość w pionie mono	1200 dpi	
rozdzielczość w poziomie mono	1200 dpi	
rozdzielczość w pionie kolor	4800 dpi	
rozdzielczość w poziomie kolor	1200 dpi	
ilość pojemników z tuszem	4 szt. (1 kpl.)	
złącze USB	tak	
pojemność podajnika papieru	250 arkuszy	
szerokość	494 mm	
głębokość	479 mm	
wysokość	180 mm	
zainstalowana pamięć	32 MB	
normatywny cykl pracy	15000 str./mies.	
dodatkowe wyposażenie	moduł automatycznego druku	dwustronnego
dodatkowe informacje	Szybkość procesora 384 MHz,	Ethernet 10/100Base-T

Zamawiający będzie się ubiegał o dokument upoważniający do obniżonej stawki podatku VAT na podstawie art. 83 ust 1 pkt. 26 ustawy z dn. 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz.U. 2004 r. Nr 54 poz. 535 ze zm.).

3) Stanowisko pomiaru osłabienia promieniowania beta przez różne materiały:

Zestaw z sondą scyntylicyjną przeznaczoną do pomiarów promieniowania beta

- detektor NaI(Tl) 50,0 mm x 5 mm, o zdolności rozdzielczej: nie gorszej niż 8,5% (Cs-137) wraz z PMT, wewnętrzną osłoną antymagnetyczną;
- okno folia Mylar
- zasilacz HV, zakres 0 do + 1200 V
- przedwzmacniacz i wzmacniacz
- uniwersalny MCA do spektrometrii z detektorami scyntylicyjnymi
- ADC 1024 kanały, 60 MHz,
- praca w trybie PHA lub MCS
- komunikacja z komputerem sterującym poprzez USB
- wymagane sondy z standardowym 14-pinowym gniazdem
- pakiet oprogramowania zgodny z Genie-2000 Basic Spectroscopy
- 5m kabel USB
 - Komputer z systemem operacyjnym i oprogramowaniem specjalistycznym do kontroli i diagnozy procesu pomiarowego oraz archiwizacji danych wraz z drukarką o podanych niżej parametrach:

Zestaw komputerowy		
Wydajność komputera wg benchmark SySmark 2007 Preview Rating jest większy niż	150	
Procesor	spełniający powyższe kryterium wydajności. Z obsługą wirtualizacji.	
Pamięć	4GB	
Karta graficzna	zintegrowana (DVI lub displayPort Na tylnym panelu obudowy	
Dysk twardy	500GB 16GB cache SATA	
Karta dźwiękowa	zintegrowana	
Obudowa	midletower – złącza na przednim panelu	(Audio,2xUSB)
Napęd optyczny	DVD+/-RW, zapis DVD +/-R 22x, SATA	
Monitor	19” matryca TN, DVI, głośniki	
Klawiatura	Standardowa, przewodowa, USB	
Myszka	Standardowa, optyczna, przewodowa, USB	
System operacyjny	Windows 7 Professional	
Pendrive	4GB	
Drukarka		
technologia druku	atramentowa	
druk Photo	tak	
maks. rozmiar nośnika	A4	
maks. szybkość druku mono	35 str./min.	
maks. szybkość druku w kolorze	34 str./min.	
rozdzielczość w pionie mono	1200 dpi	
rozdzielczość w poziomie mono	1200 dpi	
rozdzielczość w pionie kolor	4800 dpi	
rozdzielczość w poziomie kolor	1200 dpi	
ilość pojemników z tuszem	4 szt. (1 kpl.)	
złącze USB	tak	
pojemność podajnika papieru	250 arkuszy	
szerokość	494 mm	
głębokość	479 mm	
wysokość	180 mm	
zainstalowana pamięć	32 MB	
normatywny cykl pracy	15000 str./mies.	
dodatkowe wyposażenie	moduł automatycznego druku	dwustronnego
dodatkowe informacje	Szybkość procesora 384 MHz,	Ethernet 10/100Base-T

Zamawiający będzie się ubiegał o dokument upoważniający do obniżonej stawki podatku VAT na podstawie art. 83 ust 1 pkt. 26 ustawy z dn. 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz.U. 2004 r. Nr 54 poz. 535 ze zm.).

4) Laboratorium dydaktyczne dozymetrii półprzewodnikowej

Zestaw do pomiarów in-vivo z użyciem diod półprzewodnikowych wyposażony w detektory dla wiązek fotonów z zakresu energii 1,25 MeV 15 MV

Dawkomierz wielokanałowy.

- ilość kanałów pomiarowych: ≥ 2
- wbudowany interfejs RS-232 do komunikacji z komputerem zewnętrznym..
- definiowalne przez operatora następujące wielkości pomiarowe:
 - elektryczne: A, C
 - radiologiczne: Gy, Gy/s, G/min, Gy/godz,
 - względne: %
- zakres pomiaru mocy dawki dla detektorów półprzewodnikowych (z rozdzielczością $< 0.5\%$):
4x 10E-4 Gy/min – 40 Gy/godz,
- moduł przyłączeniowy umożliwiający dołączenie do dawkomierza detektorów półprzewodnikowych;
- komplet okablowania umożliwiający dołączenie do dawkomierza modułu przyłączeniowego wraz z detektorami półprzewodnikowymi;
- zestaw detektorów półprzewodnikowych dla zakresów energii
 - Fotony : 1 – 13 MeV
 - Elektrony: 4 -30 MeV
 - Po 3 szt/energię
- pakiet oprogramowania kalibracyjnego umożliwiający kalibrację dołączonych detektorów oraz wprowadzenie współczynnika kalibracji dla danego detektora i jego zapamiętywanie w dozymetrze.
- pakiet oprogramowania sterującego i weryfikacyjnego napisany dla środowiska Windows umożliwiający zewnętrzne sterowanie pracą dozymetru, prowadzenie pomiarów oraz pełną archiwizację wyników pomiarowych.
- Komputer z systemem operacyjnym i oprogramowaniem specjalistycznym do kontroli i diagnozy procesu pomiarowego oraz archiwizacji danych wraz z drukarką o podanych niżej parametrach:

Zestaw komputerowy	
Wydajność komputera wg benchmark SySmark 2007 Preview Rating jest większy niż	150
Procesor	spełniający powyższe kryterium wydajności. Z obsługą wirtualizacji.
Pamięć	4GB
Karta graficzna	zintegrowana (DVI lub displayPort Na tylnym panelu obudowy
Dysk twardy	500GB 16GB cache SATA
Karta dźwiękowa	zintegrowana
Obudowa	midletower – złącza na przednim panelu (Audio,2xUSB)
Napęd optyczny	DVD+/-RW, zapis DVD +/-R 22x, SATA
Monitor	19" matryca TN, DVI, głośniki
Klawiatura	Standardowa, przewodowa, USB
Myszka	Standardowa, optyczna, przewodowa, USB
System operacyjny	Windows 7 Professional
Pendrive	4GB
Drukarka	
technologia druku	atramentowa
druk Photo	tak
maks. rozmiar nośnika	A4
maks. szybkość druku mono	35 str./min.
maks. szybkość druku w kolorze	34 str./min.
rozdzielczość w pionie mono	1200 dpi
rozdzielczość w poziomie mono	1200 dpi
rozdzielczość w pionie kolor	4800 dpi
rozdzielczość w poziomie kolor	1200 dpi
ilość pojemników z tuszem	4 szt. (1 kpl.)
złącze USB	tak
pojemność podajnika papieru	250 arkuszy

szerokość	494 mm	
głębokość	479 mm	
wysokość	180 mm	
zainstalowana pamięć	32 MB	
normatywny cykl pracy	15000 str./mies.	
dodatkowe wyposażenie	moduł automatycznego druku	dwustronnego
dodatkowe informacje	Szybkość procesora 384 MHz,	Ethernet 10/100Base-T

Zamawiający będzie się ubiegał o dokument upoważniający do obniżonej stawki podatku VAT na podstawie art. 83 ust 1 pkt. 26 ustawy z dn. 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz.U. 2004 r. Nr 54 poz. 535 ze zm.).

5) Dydaktyczne stanowisko laboratoryjne dozymetrii promieniowania jonizującego

- Zestaw detektorów TLD
 - materiał detektorów: LiF-Mg,Ti; LiF-Mg,Cu,P;
 - kształt: pastylki, proszek (do pojemników).
 - ilość szt. – po 100.
 - planszетки do wygrzewania - 1 kpl.
 - pojemniki do przechowywania detektorów - 1 kpl.
- Analizator odczytu dla detektorów TLD
 - termoelektryczna stabilizacja temperatury fotopowielacza PMT;
 - stabilizacja zasilania HV fotopowielacza: z dokładnością 1/10000;
 - stabilizacja temperatury badanego materiału TL w zakresie: ok. 310°K - 700°K;
 - dokładność stabilizacji: $\leq 0,1^{\circ}\text{C}$;
 - prędkość narastania temperatury: w przedziale 0.5 – 20 K/s;
 - profil narastania temperatury: liniowy;
 - wbudowany filtr optyczny dla eliminacji promieniowania podczerwonego;
 - zakres filtracji widma: 150nm - 600nm;
 - system procesorowo kontrolowanej kompensacji prądu ciemnego fotopowielacza;
 - automatyczna regulacja czułości toru pomiarowego w/g wbudowanego kalibracyjnego źródła światła;
 - dokładność regulacji : $\leq 0,5\%$;
 - wbudowany przepływomierz dozowania gazu szlachetnego dla eliminacji chemoluminescencji;
- Komputer z systemem operacyjnym i oprogramowaniem specjalistycznym do kontroli i diagnozy procesu pomiarowego oraz archiwizacji danych wraz z drukarką o podanych niżej parametrach:

Zestaw komputerowy	
Wydajność komputera wg benchmark SySmark 2007 Preview Rating jest większy niż	150
Procesor	spełniający powyższe kryterium wydajności. Z obsługą wirtualizacji.
Pamięć	4GB
Karta graficzna	zintegrowana (DVI lub displayPort Na tylnym panelu obudowy
Dysk twardy	500GB 16GB cache SATA
Karta dźwiękowa	zintegrowana
Obudowa	midletower – złącza na przednim panelu (Audio,2xUSB)
Napęd optyczny	DVD+/-RW, zapis DVD +/-R 22x, SATA
Monitor	19” matryca TN, DVI, głośniki
Klawiatura	Standardowa, przewodowa, USB
Myszka	Standardowa, optyczna, przewodowa, USB
System operacyjny	Windows 7 Professional
Pendrive	4GB
Drukarka	
technologia druku	atramentowa
druk Photo	tak
maks. rozmiar nośnika	A4
maks. szybkość druku mono	35 str./min.
maks. szybkość druku w kolorze	34 str./min.
rozdzielczość w pionie mono	1200 dpi
rozdzielczość w poziomie mono	1200 dpi

rozdzielczość w pionie kolor	4800 dpi	
rozdzielczość w poziomie kolor	1200 dpi	
ilość pojemników z tuszem	4 szt. (1 kpl.)	
złącze USB	tak	
pojemność podajnika papieru	250 arkuszy	
szerokość	494 mm	
głębokość	479 mm	
wysokość	180 mm	
zainstalowana pamięć	32 MB	
normatywny cykl pracy	15000 str./mies.	
dodatkowe wyposażenie	moduł automatycznego druku	dwustronnego
dodatkowe informacje	Szybkość procesora 384 MHz,	Ethernet 10/100Base-T

Zamawiający będzie się ubiegał o dokument upoważniający do obniżonej stawki podatku VAT na podstawie art. 83 ust 1 pkt. 26 ustawy z dn. 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz.U. 2004 r. Nr 54 poz. 535 ze zm.).

- Elektrometr klasy „secondary standard” oraz dwie komory jonizacyjne typu Farmer o objętości czynnej 0,125 cm³ źródło kalibracyjne.
 - dawkomierz klasy referencyjnej „Secondary Standard”, przeznaczony do pomiarów w terapii, rentgenodiagnostyce, medycynie nuklearnej oraz ochronie radiologicznej zgodny ze standardami:
 - IEC 60731 – jako dawkomierz klasy referencyjnej,
 - IPEM – jako dawkomierz klasy „Secondary Standard”
 - IEC 60601-2-9 – jako dawkomierz mający kontakt z pacjentem,
 - IEC 60674- jako dawkomierz dla diagnostyki rtg,
 - IEC 60601-1, DIN 6800-2 – jako przyrząd elektryczny stosowany w aplikacjach – typ przyłącza pomiarowego „M” ,
 - biblioteka dająca możliwość zapamiętywania typu detektorów oraz ich współczynników kalibracyjnych – dla 50 różnych typów detektorów (komory jonizacyjne, detektory półprzewodnikowe, detektory diamentowe).
 - baza danych dla izotopów użytych do kalibracji detektorów pomiarowych oraz zegar umożliwiający wyznaczanie aktualnej wartości aktywności dla danego izotopu.
 - możliwość dokonywania zmian oraz zapamiętywania współczynników korekcji temperatury i ciśnienia.
 - wbudowane wejścia: Ethernet (protokół TCP/IP) oraz interfejsu typu RS-232.
 - wyjście z triggerem.
 - zasilanie: napięcie przemienne 115 - 220 V, 50 Hz - 60 Hz.

6) Mobilny zestaw do spektrometrii analizy emiterów promieniowania gamma z inteligentnym detektorem scyntylacyjnym, 3”x3” stabilizowanym (nie źródłem) połączonym z analizatorem zintegrowanym kablem

- ilość kanałów: 4096
- stabilizacja widma
- możliwość pomiaru aktywności (Bq/L, Bq/kg), wyszukiwania źródeł ukrytych oraz pomiaru jednocześnie mocy dawki
- zasilanie bateryjne
- komunikacja z zewnętrznym PC (celem np. archiwizacji widm) via USB
- pełna kontrola on-line wszystkich funkcji i nastawów analizatora przez oprogramowanie
- praca w otoczeniu Windows '2000/XP
- analiza widm automatycznymi procedurami Genie - 2000
- zewnętrzne źródło kalibracyjne Cs-137 (niewbudowane, pozwalające na pomiary zawartości Cs-137 w analizowanych próbkach)
- pliki (widma, biblioteki, certyfikaty) w formacie Genie-200 wraz z G2K Gamma Analysis Option:
- analiza interaktywna i za pomocą programów strukturalnych (batch)

- wbudowane edytory bibliotek i certyfikatów źródeł z funkcjami automatycznego ich użycia w procesie analizy widm
- przygotowane specjalistyczne biblioteki nuklidów pod kątem analizy różnych typów prób
- automatyczne i manualne algorytmy analizy widm
- lokalizacja pików metodą drugiej pochodnej
- lokalizacja pików zdefiniowanych przez operatora
- lokalizacja pików i wyznaczanie ich powierzchni na podstawie biblioteki
- zaawansowane funkcje kalibracji: energetycznej, FWHM, i wydajnościowej
- lokalizacja metodą "Residual Peak Search"
- algorytmy analityczne specyficzne do widm NaI
- identyfikacja radionuklidów z wyświetlaniem w czasie rzeczywistym aktywności w Bq
- pakiet ISOCS z charakterystyką kątową detektora NaI (3"x3" lub 2"x2") w celu definiowania na drodze matematycznej krzywych wydajności dla różnych geometrii pomiarowych (in-situ oraz pojemników) bez konieczności stosowania kosztownych źródeł kalibracyjnych.
- multiport 16K
- walizka na spektrometr twarda
- źródło gamma (Cs-137) niskoaktywne do kontroli kalibracyjnej energetycznej

7) Laboratorium dydaktyczne dozymetrii filmowej:

- Skaner płaski - profesjonalny skaner płaski obrazów w formacie A3, obszar skanowania 310mmx437 mm, minimalna rozdzielczość skanowania 2400 dpi, komunikacja za pomocą interfejsu USB 2.0 i IEEE1394, głębia koloru 16 bit, obsługiwane platformy: MS Windows XP/Windows 7/ Mac OS X, element światłoczuły CCD
- Komputer z systemem operacyjnym i oprogramowaniem specjalistycznym do kontroli i diagnozy procesu pomiarowego oraz archiwizacji danych wraz z drukarką o podanych niżej parametrach:

Zestaw komputerowy		
Wydajność komputera wg benchmark SySmark 2007 Preview Rating jest większy niż	150	
Procesor	spełniający powyższe kryterium wydajności.	Z obsługą wirtualizacji.
Pamięć	4GB	
Karta graficzna	zintegrowana (DVI lub displayPort Na tylnym	panelu obudowy
Dysk twardy	500GB 16GB cache SATA	
Karta dźwiękowa	zintegrowana	
Obudowa	midletower – złącza na przednim panelu	(Audio,2xUSB)
Napęd optyczny	DVD+/-RW, zapis DVD +/-R 22x, SATA	
Monitor	19" matryca TN, DVI, głośniki	
Klawiatura	Standardowa, przewodowa, USB	
Myszka	Standardowa, optyczna, przewodowa, USB	
System operacyjny	Windows 7 Professional	
Pendrive	4GB	
Drukarka		
technologia druku	atramentowa	
druk Photo	tak	
maks. rozmiar nośnika	A4	
maks. szybkość druku mono	35 str./min.	
maks. szybkość druku w kolorze	34 str./min.	
rozdzielczość w pionie mono	1200 dpi	
rozdzielczość w poziomie mono	1200 dpi	
rozdzielczość w pionie kolor	4800 dpi	
rozdzielczość w poziomie kolor	1200 dpi	
ilość pojemników z tuszem	4 szt. (1 kpl.)	
złącze USB	tak	
pojemność podajnika papieru	250 arkuszy	
szerokość	494 mm	
głębokość	479 mm	
wysokość	180 mm	
zainstalowana pamięć	32 MB	
normatywny cykl pracy	15000 str./mies.	
dodatkowe wyposażenie	moduł automatycznego druku	dwustronnego
dodatkowe informacje	Szybkość procesora 384 MHz,	Ethernet 10/100Base-T

Zamawiający będzie się ubiegał o dokument upoważniający do obniżonej stawki podatku VAT na podstawie art. 83 ust 1 pkt. 26 ustawy z dn. 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz.U. 2004 r. Nr 54 poz. 535 ze zm.).

- oprogramowanie do analizy diagnostycznych filmów rentgenowskich,
- 4 opakowania diagnostycznych filmów filmów Gafchromic.

8) Stanowisko do spektrometrii alfa – zestaw do analizy emiterów promieniowania alfa

- 2 komorowy system analizy alfa - 2 wejścia
- Detektory alfa – 2 szt.
- Pakiet oprogramowania do analizy ilościowej i jakościowej
- analiza widm automatycznymi procedurami Genie – 2000;
- Pompa próżniowa wraz z filtrem,
- spektroskopowe źródło kalibracyjne
- Układ do elektrowydzielania izotopów wraz z komorą , 4 stanowiskowy
- System do elektrodepozycji, 4 cele
- Dyski do osadzania prób metodą elektrodepozycji
- Uszczelki , O-ringi i wkładki do celi systemu elektrowydzielania
- Komputer z systemem operacyjnym i oprogramowaniem specjalistycznym do kontroli i diagnozy procesu pomiarowego oraz archiwizacji danych wraz z drukarką o podanych niżej parametrach:

Zestaw komputerowy		
Wydajność komputera wg benchmark SySmark 2007 Preview Rating jest większy niż	150	
Procesor	spełniający powyższe kryterium wydajności.	Z obsługą wirtualizacji.
Pamięć	4GB	
Karta graficzna	zintegrowana (DVI lub displayPort Na tylnym	panelu obudowy
Dysk twardy	500GB 16GB cache SATA	
Karta dźwiękowa	zintegrowana	
Obudowa	midletower – złącza na przednim panelu	(Audio,2xUSB)
Napęd optyczny	DVD+/-RW, zapis DVD +/-R 22x, SATA	
Monitor	19” matryca TN, DVI, głośniki	
Klawiatura	Standardowa, przewodowa, USB	
Myszka	Standardowa, optyczna, przewodowa, USB	
System operacyjny	Windows 7 Professional	
Pendrive	4GB	
Drukarka		
technologia druku	atramentowa	
druk Photo	tak	
maks. rozmiar nośnika	A4	
maks. szybkość druku mono	35 str./min.	
maks. szybkość druku w kolorze	34 str./min.	
rozdzielczość w pionie mono	1200 dpi	
rozdzielczość w poziomie mono	1200 dpi	
rozdzielczość w pionie kolor	4800 dpi	
rozdzielczość w poziomie kolor	1200 dpi	
ilość pojemników z tuszem	4 szt. (1 kpl.)	
złącze USB	tak	
pojemność podajnika papieru	250 arkuszy	
szerokość	494 mm	
głębokość	479 mm	
wysokość	180 mm	
zainstalowana pamięć	32 MB	
normatywny cykl pracy	15000 str./mies.	
dotatkowe wyposażenie	moduł automatycznego druku	dwustronnego
dotatkowe informacje	Szybkość procesora 384 MHz,	Ethernet 10/100Base-T

Zamawiający będzie się ubiegał o dokument upoważniający do obniżonej stawki podatku VAT na podstawie art. 83 ust 1 pkt. 26 ustawy z dn. 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz.U. 2004 r. Nr 54 poz. 535 ze zm.).

9) Stanowisko do spektrometrii gamma - zestaw do analizy emiterów promieniowania gamma

- Detektor typu HPGe, typu Extendend Range 8 keV – 5 MeV; Wydajność względna minimalna: 30 % dla linii 1.33 MeV; Zdolność rozdzielcza (FWHM): 2.0 keV (lub lepiej) dla 1.33 MeV; stosunek Fotopik/Compton: 54:1; współczynniki kształtu pików: 2.00 FWTM/FWHM, 3.0 FWFm/FWHM;
- pionowy kriostat typu „Slimline” z 30-litrowym dewarem,
- przedwzmacniacz ładunkowy, zestaw kabli do podłączenia do analizatora, „okno z poliwęglanu; średnica zewnętrzna obudowy kryształu: 3” (76 mm)
- odsunięcie kapsuły detektora o 15 cm (6”) od kapsuły przedwzmacniacza w kriostacie pionowym typu „Slimline”
- charakteryzacja detektora w fabryce (certyfikat) z funkcją przestrzennej odpowiedzi detektora do generacji krzywych wydajności dla dowolnych geometrii pomiarowych bez konieczności stosowania wzorców radioaktywnych.
- wielokanałowy analizator widma: zapewniający pracę z detektorami typu HPGe i sondami scyntylicyjnymi; Cyfrowy Procesor Widma – DSP, zintegrowany : zasilacz HV +/- 5 kV, DSP, cyfrowy stabilizator widma, tryb pracy: PHA+ i MCS, wszystkie funkcje/nastawy analizatora w pełni kontrolowane i dokumentowane automatycznie przez oprogramowanie, stabilność na zmiany temp., dryft wzmacnienia < 35 ppm/°C, dryft zera < 3ppm/°C, szeroki zakres kontroli parametrów filtru kształtującego sygnał, czas narastania/zaniku zbocza trapezu od 0.4 do 38 us – krokowo czas FT – 0 do 3 us, komunikacja z zewnętrznym komputerem przez szybkie złącze USB (12Mb/s), korekcja czasu martwego, automatyczna BLR, wbudowana funkcja cyfrowego oscyloskopu, wbudowana funkcja autodiagnostyki analizatora, współpraca z systemami operacyjnymi Windows XP/2000
- pakiet oprogramowania do analizy ilościowej i jakościowej zgodny z Genie-2000 Basic Spectroscopy z generacją raportów w języku polskim
- pakiet oprogramowania zgodny z WinAxil
- domek osłonny 10 cm Pb
- dewar pomocniczy 30 l z pompą
 - Komputer z systemem operacyjnym i oprogramowaniem specjalistycznym do kontroli i diagnozy procesu pomiarowego oraz archiwizacji danych o podanych niżej parametrach:

Zestaw komputerowy	
Wydajność komputera wg benchmark SySmark 2007 Preview Rating jest większy niż	150
Procesor	spełniający powyższe kryterium wydajności. Z obsługą wirtualizacji.
Pamięć	4GB
Karta graficzna	zintegrowana (DVI lub displayPort Na tylnym panelu obudowy
Dysk twardy	500GB 16GB cache SATA
Karta dźwiękowa	zintegrowana
Obudowa	midletower – złącza na przednim panelu (Audio,2xUSB)
Napęd optyczny	DVD+/-RW, zapis DVD +/-R 22x, SATA
Monitor	19” matryca TN, DVI, głośniki
Klawiatura	Standardowa, przewodowa, USB
Myszka	Standardowa, optyczna, przewodowa, USB
System operacyjny	Windows 7 Professional
Pendrive	4GB
Drukarka	
technologia druku	atramentowa
druk Photo	tak
maks. rozmiar nośnika	A4

maks. szybkość druku mono	35 str./min.	
maks. szybkość druku w kolorze	34 str./min.	
rozdzielczość w pionie mono	1200 dpi	
rozdzielczość w poziomie mono	1200 dpi	
rozdzielczość w pionie kolor	4800 dpi	
rozdzielczość w poziomie kolor	1200 dpi	
ilość pojemników z tuszem	4 szt. (1 kpl.)	
złącze USB	tak	
pojemność podajnika papieru	250 arkuszy	
szerokość	494 mm	
głębokość	479 mm	
wysokość	180 mm	
zainstalowana pamięć	32 MB	
normatywny cykl pracy	15000 str./mies.	
dodatkowe wyposażenie	moduł automatycznego druku	dwustronnego
dodatkowe informacje	Szybkość procesora 384 MHz,	Ethernet 10/100Base-T

Zamawiający będzie się ubiegał o dokument upoważniający do obniżonej stawki podatku VAT na podstawie art. 83 ust 1 pkt. 26 ustawy z dn. 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz.U. 2004 r. Nr 54 poz. 535 ze zm.).

10) Stanowisko do spektrometrii beta - zestaw do analizy emiterów promieniowania beta:

- Analizator ciekłoscyntylicyjny:
- dyskryminacja ALfa/Beta
- Ultra Low Level Count Mode (wraz z systemem chłodzenia komory pomiarowej)
- metoda redukcji tła bazująca na trójwymiarowej analizie czasowej impulsów tzw. "Time-resolved".
- Wbudowany komputer z systemem operacyjnym do kontroli i diagnozy procesu pomiarowego
- Automatyczny zmieniać próbek
- liniowy wielokanałowy analizator widma o rozdzielczości 0.1 keV.
- Trzy niezależne "okna" pomiarowe z możliwością wyboru gotowych nastawów dla popularnych nuklidów (H-3, C-14...) lub dowolnie definiowane przez operatora.
- Automatyczna Normalizacja i Kalibracja licznika za pomocą certyfikowanego (NIST) źródła C-14.
- Wielozadaniowe środowisko
- ¹³³Ba external standard
- Widmowy Indeks Próbk
- System neutralizacji ładunku statycznego z naczynek
- Automatyczna redukcja danych
- Automatyczna diagnostyka wszystkich funkcji licznika
- Automatyczna kontynuacja liczenia po zaniku zasilania
- Zestaw źródeł do automatycznej kalibracji i kontroli jakości licznika
- Komputer z systemem operacyjnym i oprogramowaniem specjalistycznym do kontroli i diagnozy procesu pomiarowego oraz archiwizacji danych wraz z drukarką o podanych niżej parametrach:

Zestaw komputerowy		
Wydajność komputera wg benchmark SySmark 2007 Preview Rating jest większy niż	150	
Procesor	spełniający powyższe kryterium wydajności.	Z obsługą wirtualizacji.
Pamięć	4GB	
Karta graficzna	zintegrowana (DVI lub displayPort Na tylnym	panelu obudowy
Dysk twardy	500GB 16GB cache SATA	
Karta dźwiękowa	zintegrowana	
Obudowa	midletower – złącza na przednim panelu	(Audio,2xUSB)
Napęd optyczny	DVD+/-RW, zapis DVD +/-R 22x, SATA	
Monitor	19" matryca TN, DVI, głośniki	
Klawiatura	Standardowa, przewodowa, USB	
Myszka	Standardowa, optyczna, przewodowa, USB	
System operacyjny	Windows 7 Professional	
Pendrive	4GB	

Drukarka

technologia druku	atramentowa	
druk Photo	tak	
maks. rozmiar nośnika	A4	
maks. szybkość druku mono	35 str./min.	
maks. szybkość druku w kolorze	34 str./min.	
rozdzielczość w pionie mono	1200 dpi	
rozdzielczość w poziomie mono	1200 dpi	
rozdzielczość w pionie kolor	4800 dpi	
rozdzielczość w poziomie kolor	1200 dpi	
ilość pojemników z tuszem	4 szt. (1 kpl.)	
złącze USB	tak	
pojemność podajnika papieru	250 arkuszy	
szerokość	494 mm	
głębokość	479 mm	
wysokość	180 mm	
zainstalowana pamięć	32 MB	
normatywny cykl pracy	15000 str./mies.	
dodatkowe wyposażenie	moduł automatycznego druku	dwustronnego
dodatkowe informacje	Szybkość procesora 384 MHz,	Ethernet 10/100Base-T

Zamawiający będzie się ubiegał o dokument upoważniający do obniżonej stawki podatku VAT na podstawie art. 83 ust 1 pkt. 26 ustawy z dn. 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz.U. 2004 r. Nr 54 poz. 535 ze zm.).

Warunki gwarancyjne i serwisowe

- Wymagany przez Zamawiającego okres gwarancji z bezpłatnym serwisem przez min 24 miesiące, licząc od daty uruchomienia, przetestowania i odbioru końcowego dostarczonego sprzętu.
- Udzielona gwarancja obejmuje wszystkie elementy dostarczonego sprzętu wraz z niezbędnym wyposażeniem z wyłączeniem materiałów eksploatacyjnych podlegających zużyciu podczas normalnej eksploatacji.
- W przypadku max 3 napraw gwarancyjnych tego samego modułu/podzespołu Wykonawca będzie zobowiązany dokonać wymiany na nowy.
- W okresie gwarancji Wykonawca zapewnia okresowe wizyty inżyniera serwisowego (co najmniej raz w półroczu w ustalonych przez strony terminach) w celu przeprowadzenia przeglądu okresowego dostarczonego sprzętu.
- W ramach udzielonej gwarancji Wykonawca zapewnia autoryzowany serwis techniczny i nie może odmówić wymiany niesprawnej części na nową, w przypadku, gdy jej naprawa nie gwarantuje prawidłowej pracy sprzętu.
- Czas reakcji serwisu (fizyczne stawienie się serwisanta w miejscu zainstalowania sprzętu i podjęcie czynności zmierzających do naprawy sprzętu) max w ciągu 72 godzin (pełne godziny) licząc od momentu zgłoszenia awarii.
- Na 1 miesiąc przed upływem terminu gwarancji, Wykonawca zapewnia pełny, bezpłatny przegląd okresowy całego dostarczonego sprzętu.
- Autoryzowany przez producenta sprzętu serwis gwarancyjny i pogwarancyjny.
- Pełen serwis przedmiotu zamówienia w okresie pogwarancyjnym przez min 5 lat od daty zakończenia gwarancji.
- Koszty dojazdu serwisu do i z miejsca użytkowania sprzętu lub przewóz uszkodzonego przedmiotu zamówienia do i po naprawie nie obciążają Zamawiającego w okresie gwarancyjnym. Transport uszkodzonego sprzętu, zapewnia Wykonawca.

Inne wymagania:

1. Bezpłatna dostawa, instalacja, uruchomienie, testowanie i włączenie do eksploatacji;
2. Wykonawca zapewni bezpłatny instruktaż dla min. 2 osób wskazanych przez Zamawiającego podczas instalacji w siedzibie Zamawiającego, w zakresie użytkowania i obsługi.
3. Instrukcja obsługi w jęz. polskim i w jęz. angielskim w wersji drukowanej;

Część V :

Tester kwasowości do gleby (pH-metr glebowy) 1 szt.

Tester kwasowości do gleby.

Minimalne parametry techniczne wymagane przez Zamawiającego:

- 1) Praca testera sterowana mikrokomputerowo.
- 2) Tester ma służyć do określania stężenia jonów wodorowych w glebie (w przeliczeniu na jednostki pH).
- 3) Czytelny wyświetlacz ciekłokrystaliczny LCD, 3 ½ cyfry.
- 4) Możliwość ustawienia testera na automatyczną/ręczną kompensację temperatury.
- 5) Zakres pomiarowy pH w granicach 0÷14 jednostek.
- 6) Możliwość wykorzystania testera do oznaczania kwasowości płynów.
- 7) Możliwość współpracy ze wszystkimi typami elektrod pH-metrycznych posiadających złącze TNC-50.
- 8) Funkcja automatycznego wyłączania się po 3 minutach nieużywania.
- 9) Zakres pomiaru mV: od -500mV do +500 mV.
- 10) Pomiar temperatury: od -30oC do +130oC.
- 11) Możliwość kompensacji temperatury automatycznie i ręcznie: od 0oC do 120oC.
- 12) Rozdzielność pH: 0.01 pH, dokładność pomiaru pH: 0.05 pH.
- 13) Temperatura pracy elektrody pH: od 1oC do 90oC.
- 14) Rozdzielczość temp.: 0.1oC.
- 15) Dokładność pomiaru temperatury: 0.1oC.
- 16) Temperatura pracy: od+4oC do 50oC.
- 17) Zasilanie: 1 bateria 9V (6F22).
- 18) Pobór prądu: ok. 10mA.

Warunki gwarancyjne i serwisowe

- Wymagany przez Zamawiającego okres gwarancji z bezpłatnym serwisem przez min 24 miesiące, licząc od daty uruchomienia, przetestowania i odbioru końcowego;
- Udzielona gwarancja obejmuje wszystkie elementy dostarczonego systemu wraz z niezbędnym wyposażeniem z wyłączeniem materiałów eksploatacyjnych podlegających zużyciu podczas normalnej eksploatacji.
- W przypadku max 3 napraw gwarancyjnych tego samego modułu/podzespołu Wykonawca będzie zobowiązany dokonać wymiany na nowy.
- W okresie gwarancji Wykonawca zapewnia okresowe wizyty inżyniera serwisowego (co najmniej raz w półroczu w ustalonych przez strony terminach) w celu przeprowadzenia przeglądu okresowego dostarczonego systemu.
- W ramach udzielonej gwarancji Wykonawca zapewnia autoryzowany serwis techniczny i nie może odmówić wymiany niesprawnej części na nową, w przypadku, gdy jej naprawa nie gwarantuje prawidłowej pracy sprzętu.
- Czas reakcji serwisu (fizyczne stawienie się serwisanta w miejscu zainstalowania systemu i podjęcie czynności zmierzających do naprawy systemu) max w ciągu 72 godzin (pełne godziny) licząc od momentu zgłoszenia awarii.
- Na 1 miesiąc przed upływem terminu gwarancji, Wykonawca zapewnia pełny, bezpłatny przegląd okresowy całego dostarczonego systemu.
- Pełen serwis przedmiotu zamówienia w okresie pogwarancyjnym przez min 5 lat od daty zakończenia gwarancji.

- Koszty dojazdu serwisu do i z miejsca użytkowania sprzętu lub przewóz uszkodzonego przedmiotu zamówienia do i po naprawie nie obciążają Zamawiającego w okresie gwarancyjnym. Transport uszkodzonego sprzętu, zapewnia Wykonawca.

Inne wymagania:

1. Bezpłatna dostawa, instalacja, uruchomienie, testowanie i włączenie do eksploatacji;
2. Wykonawca zapewni bezpłatny instruktaż dla min. 2 osób wskazanych przez Zamawiającego podczas instalacji w siedzibie Zamawiającego, w zakresie użytkowania i obsługi.
3. Instrukcja obsługi w jęz. polskim w wersji drukowanej;

ZAŁĄCZNIK NR 7**WZÓR**.....
(nazwa firmy).....
(dokładny adres).....
(NIP/REGON).....
(TELEFON/ FAX)**OFERTA****Uniwersytet
Humanistyczno- Przyrodniczy
Jana Kochanowskiego w Kielcach
ul. Żeromskiego 5, 25-369 Kielce**

Nawiązując do postępowania w trybie przetargu nieograniczonego na **dostawę wyposażenia do laboratoriów WMP Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego Jana Kochanowskiego w Kielcach**

1. Oferujemy dostawę:

a) **części I** w zakresie objętym Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia

za łączną cenę brutto w kwocie: zł.,

słownie:.....)

w tym wartość netto: zł. oraz podatek VAT w wysokości %

w tym:

1. Zestaw do obrazowania fluorescencji chlorofilu zł brutto zł.....netto
2. Kalorymetr i psychometr aspiracyjny zł.....brutto zł.....netto
3. Wirówka laboratoryjna złbrutto zł.....netto
4. Mieszadło magnetyczne
5. Mieszadło magnetyczne duże z grzaniem złbrutto zł.....netto
6. Waga precyzyjna złbrutto zł.....netto
7. Waga analityczna złbrutto zł.....netto
8. System do hodowli beztlenowców złbrutto zł.....netto
9. Mikrowirówka złbrutto zł.....netto
10. Wirówka osobista złbrutto zł.....netto
11. Wirówka uniwersalna złbrutto zł.....netto
12. Wytrząsarka złbrutto zł.....netto
13. Zamrażarka niskotemperaturowa złbrutto zł.....netto
14. System do elektroporatcji komórek złbrutto zł.....netto
15. Suszarka laboratoryjna złbrutto zł.....netto
16. Autoklaw laboratoryjny złbrutto zł.....netto

- 17.Mikroskop odwrócony złbrutto zł.....netto
- 18.Pompa perystaltyczna 4-kanalowa złbrutto zł.....netto
- 19.Crosslinker UV złbrutto zł.....netto
- 20.Mikroskop stereoskopowy złbrutto zł.....netto
- 21.Mieszadło laboratoryjne złbrutto zł.....netto
- 22.Analizator biochemiczny złbrutto zł.....netto
- 23.Czytnik pasków moczu złbrutto zł.....netto
- 24.Spektrofotometr dwuwiązkowy złbrutto zł.....netto
- 25.Mikrotom rotacyjny złbrutto zł.....netto
- 26.Mikrowirówka złbrutto zł.....netto
- 27.Łażnia wodna złbrutto zł.....netto
- 28.Mieszadło magnetyczne złbrutto zł.....netto
- 29.wytrząsarka złbrutto zł.....netto
- 30.mieszadło rolkowe złbrutto zł.....netto
- 31.Ph-metr laboratoryjny złbrutto zł.....netto
- 32.Automatyczny licznik komórek złbrutto zł.....netto
- 33.System chromatografu cieczowego HPLC z kolektorem frakcji złbrutto zł.....netto
- 34.rządzenie wielofunkcyjne złbrutto zł.....netto
- 35.Chłodziarko-zamrażarka złbrutto zł.....netto

Udzielamy gwarancji na przedmiot zamówienia: miesiące licząc od daty odbioru

b) Części II :

w zakresie objętym Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia

za łączną cenę brutto w kwocie: zł.,

słownie:.....)

w tym wartość netto: zł. oraz podatek VAT w wysokości %

w tym:

- 1. Mikroskop optyczny z wyposażeniem złbrutto zł.....netto
- 2. zestaw do archiwizacji obrazu i biometrii złbrutto zł.....netto
- 3. Zestaw mikroskopowy do komputerowej rejestracji obrazu złbrutto zł.....netto
- 4. mikroskop do pracy w jasnym polu złbrutto zł.....netto

Udzielamy gwarancji na przedmiot zamówienia: miesiące licząc od daty odbioru

c) część III :

w zakresie objętym Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia

za łączną cenę brutto w kwocie: zł.,

słownie:.....)

w tym wartość netto: zł. oraz podatek VAT w wysokości %

w tym:

1. Udarowy zestaw do pobierania rdzeni w gruntach niejednorodnych złbrutto
zł.....netto
2. zestaw do pomiarów geodezyjnych złbrutto zł.....netto
3. zestaw GPS złbrutto zł.....netto
4. Młynek hydrometryczny złbrutto zł.....netto
5. automatyczna przenośna stacja meteorologiczna z wyposażeniem złbrutto
zł.....netto
6. zestaw do pomiarów meteorologicznych złbrutto zł.....netto;

Udzielamy gwarancji na przedmiot zamówienia: miesiące licząc od daty odbioru

d) część IV

w zakresie objętym Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia

za łączną cenę brutto w kwocie: zł.,

słownie:.....)

w tym wartość netto: zł. oraz podatek VAT w wysokości %

w tym:

1. Stanowiska dydaktycznego do pomiaru rozkładu dawki zł.....brutto; netto zł
2. Stanowiska do pomiaru osłabiania promieniowania gamma przez różne materiały (a także identyfikacji źródła promieniowania na podstawie widma promieniowania złbrutto; netto.....zł
3. Stanowiska do pomiaru osłabiania promieniowania beta przez różne materiały złbrutto; netto zł
4. Laboratorium dydaktycznego dozymetrii półprzewodnikowej złbrutto; nettozł;
5. Dydaktycznego stanowiska laboratoryjnego dozymetrii promieniowania jonizującego złbrutto ; nettozł;
6. Mobilnego zestawu do spektrometrii analizy emiterów promieniowania gamma złbrutto; nettozł
7. Laboratorium dydaktycznego dozymetrii filmowej zł.....brutto; nettozł;
8. Stanowiska do spektrometrii alfa – zestaw do analizy emiterów promieniowania alfa złbrutto; netto.....zł;
9. Stanowiska do spektrometrii gamma – zestaw do analizy emiterów promieniowania gamma złbrutto; netto..... zł
10. Stanowiska do spektrometrii beta – zestaw do analizy emiterów promieniowania beta zł.....brutto; nettozł;

Udzielamy gwarancji na przedmiot zamówienia: miesiące licząc od daty odbioru

d) **część V:**

w zakresie objętym Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia

za łączną cenę brutto w kwocie: zł.,
słownie:.....)
w tym wartość netto: zł. oraz podatek VAT w wysokości %

Udzielamy gwarancji na przedmiot zamówienia: miesiące licząc od daty odbioru

Prawidłowe ustalenie podatku VAT należy do obowiązków Wykonawcy. Stawka podatku musi być podana zgodnie z przepisami ustawy o podatku od towarów i usług oraz podatku akcyzowym

W przypadku, gdy Wykonawca składa ofertę z 7% stawką VAT na podstawie ustawy z dn. 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz.U. 2004 r. Nr 54 poz. 535 ze zm.) Zamawiający zastrzega sobie prawo żądania przedłożenia dokumentu potwierdzającego wprowadzenie danego wyrobu medycznego do obrotu i używania na terytorium Polski zgodnie z ustawą z dnia 20 kwietnia 2004 r. o wyrobach medycznych (Dz.U. z 2004 r. Nr 93, poz. 896- ze zm.) w szczególności wpis lub zgłoszenie wydawane przez Prezesa Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych. Niniejsze dokumenty należy załączyć do oferty.

Oferta zawierająca stawkę podatku Vat niezgodną z Ustawą o podatku od towarów i usług zostanie odrzucona.

Uwaga: Wszystkie ceny należy podać z dokładnością do drugiego miejsca po przecinku z zachowaniem zasady zaokrągleń matematycznych.

2. Dostawę wykonamy w terminiedni, licząc od daty zawarcia.
3. Niezależnie od udzielonej gwarancji, **udzielamy miesięcznej rękojmi (wymagane- min. 12 miesięcy).**
4. Oświadczamy, że uważamy się za związanych niniejszą ofertą przez 60 dni, tj. do dnia (włącznie). Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.
5. Oświadczamy, że oferowany przez nas sprzęt jest dopuszczony do obrotu na terytorium RP, posiada wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, certyfikaty, atesty, deklaracje zgodności itp., spełnia wszelkie wymagane przez przepisy prawa wymogi w zakresie norm bezpieczeństwa obsługi oraz zobowiązujemy się, do dostarczenia Zamawiającemu przy realizacji przedmiotu zamówienia wszystkich dokumenty potwierdzających spełnienie powyższych wymogów.
6. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia i nie wnosimy do nich żadnych zastrzeżeń. Zdobyliśmy również konieczne informacje potrzebne do właściwej wyceny oraz właściwego wykonania przedmiotu zamówienia.
7. Oświadczamy, że zawarty w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia projekt umowy został przez nas zaakceptowany i zobowiązujemy się w przypadku wyboru naszej oferty, do zawarcia umowy na wymienionych w nim warunkach w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego. Jesteśmy świadomi, że gdyby z naszej winy nie doszło do zawarcia umowy wniesione przez nas wadium ulega przepadkowi.
8. Wadium w kwocie zł zostało wniesione w dniu w formie Potwierdzenie w załączeniu.
Zwrotu wadium należy dokonać na nr rachunku bankowego:
9. Oświadczamy, że wszystkie strony naszej oferty łącznie z wszystkimi załącznikami są ponumerowane i cała oferta składa się z stron.

..... dnia r.

.....
uprawniony do składania oświadczeń woli
w imieniu Wykonawcy

Lp	Produkt zamawiany	Produkt oferowany - nazwa parametry techniczne	Ilość sztuk	Cena netto/szt.	Vat %	Cena brutto/szt.	Ogółem wartość
	Część I						
1	<p>Zestaw do obrazowania fluorescencji chlorofilu: 1) Wyposażenie wersji MAXI</p> <p>Kamera CCD 2/3" (1392 x 1040 pixel) wraz z digitalizacją i transferem danych poprzez IEEE1394 (Firewire) interfejs oraz oprogramowaniem kamery, o podwyższonej czułości (640 x 480 pixel). Możliwość pracy z baterii. Wyposażenie kamery CCD: obiektyw Cosmicar-Pentax (F 1.4/f=12,5 mm), filtr detektora (RG665,3 mm) z filtrem interferencyjnym short-pass ($\lambda < 770$ nm). Statyw podtrzymujący kamerę (CCD 2/3") na głowicy. posiada osłonę zabezpieczającą użytkownika przed silnym światłem. Statyw umożliwia analizę powierzchni o wymiarach 10 x 13 cm i zapewnia stałą odległość od próbki wynoszącą 18,5 cm, a także ruchomą płytkę umożliwiającą pomiar na całych roślinach. Głowica - układ oświetleniowy LED do wzbudzenia fluorescencji i oświetlenia światłem aktywnym niebieskim (450 nm), oraz do pomiaru zaabsorbowanego światła (PAR) z udziałem światła czerwonego (650 nm) i dalekiej czerwieni (780 nm). Głowica z kablem zasilającym - umożliwiającą analizę powierzchni o wymiarach 10 x 13 cm z odległości od próbki wynoszącej 18,5 cm.</p> <p>2) Wyposażenie wersji MICRO Głowica MICRO do wzbudzenia fluorescencji i oświetlenia światłem aktywnym niebieskim (450 nm), umożliwiającą analizę powierzchni o wymiarach 3,5 x 4,5 mm (umożliwia 45-krotne powiększenie) i posiadająca statyw umożliwiający</p>						

przesuwanie próbki w płaszczyźnie x-y.
 Kamera CCD 1/3" (640 x 480 pixel) wraz z digitalizacją i transferem danych poprzez IEEE1394 (Firewire) interfejs oraz oprogramowaniem kamery.
 Wyposażenie kamery CCD: obiektyw Cosmicar-Pentax (F 1.4/f=16 mm), filtr detektora (RG645,2 mm) i filtrem interferencyjnym short-pass ($\lambda < 770$ nm).
 Statyw podtrzymujący kamerę i głowicę MIKRO.

3)Oprogramowanie

Oprogramowanie umożliwiające śledzenie zmian fluorescencji chlorofilu *a* oraz podstawowych parametrów fluorescencyjnych takich jak:

F_v/F_m – wyliczane ze wzoru:

$$F_v/F_m = (F_m - F_o)/F_m$$

F_o' – wyliczane w oparciu o poprawkę Oxborough i Baker (1997: Photosynth. Res. 54, 135-142)

$$F_o' = F_o / (F_v/F_m + F_o/F_m')$$

Effective PSII quantum yield wyliczone wg. Genty et al. (1989: Biochim. Biophys. Acta 990:87-92):

$$Y(II) = (F_m' - F)/F_m'$$

Parametry Y(NPQ) i Y(NO) wg. Kramer et al. (2004: Photosynth. Res. 79, 209-218):

$$Y(NPQ) = 1 - Y(II) - 1/(NPQ+1+qL(F_m/F_o-1))$$

$$Y(NO) = 1/(NPQ+1+qL(F_m/F_o-1))$$

$$Y(II) + Y(NPQ) + Y(NO) = 1$$

Absorptivity na podstawie wyliczenia obrazów R i NIR wg. wzoru:

$$Abs. = 1 - R/NIR.$$

Parametr ETR wg. wzoru:

$$ETR = 0.5 \times Yield \times PAR \times 0.84 \muequiv$$

	<p>Parametr NPQ wg. wzoru:</p> $NPQ = (Fm - Fm') / Fm'$ <p>Współczynnik qN wg. wzoru:</p> $qN = (Fm - Fm') / (Fm - Fo')$						
--	--	--	--	--	--	--	--

2

Kalorymetr

- samodzielne obliczanie przez kalorymetr ciepła spalania paliwa w stanie analitycznym,
- samodzielne obliczanie przez kalorymetr wartości opałowej paliwa,
- zapamiętywanie pełnego obrazu wykonanie próby i obliczeń (w tym także: daty, godziny, nazwiska laboranta wykonującego badanie próbki itp.),
- wydruk protokołu pomiaru,
- kontrola ilości wykonanych prób na określonej bombie kalorymetrycznej,
- kontrola pracy mieszadła,
- przedstawienie na ekranie monitora czytelnego wykresu zmian temperatury w powiązaniu z wpływającym czasem wykonywania próby spalania paliwa,
- umożliwienie wprowadzenie rzeczywistej masy próbki paliwa,
- użytkowanie kilku bomb kalorymetrycznych automatycznie przy jednoczesnym obliczeniu stałej kalorymetru każdej z nich,
- umożliwienie obliczania średnich wyników ze wskazanych wykonanych uprzednio analiz.

W skład kalorymetru wchodzi następujące elementy użytkowe:

- Bomba kalorymetryczna
- Pokrywa kalorymetru
- Czujnik temperatury
- Uchwyt pokrywy z umieszczonym napędem mieszadła magnetycznego
- Mieszadło mechaniczne
- Naczynie kalorymetryczne
- Płaszcz kalorymetru
- Zespół sterujący kalorymetru

	<ul style="list-style-type: none"> • Komputer: procesor dwurdzeniowy 2 GHz, HDD co najmniej 250 GB, DVD-RW, RAM 1GB, karta graficzna zintegrowana, mysz, klawiatura, system Windows 7 Home • Drukarka: atramentowa, kolorowa, A4; rozdzielczość mono 1200dpi, kolor 4800 x 1200dpi; prędkość wydruku minimum 6 str/min. • Monitor komputera: przynajmniej 19” <p><i>Zamawiający będzie się ubiegał o dokument upoważniający do obniżonej stawki podatku VAT na podstawie art. 83 ust 1 pkt. 26 ustawy z dn. 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz. U. 2004 r. Nr 54 poz. 535 ze zm.).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Stół kalorymetru • Listwa zasilająca z włącznikiem <p>Psychrometr aspiracyjny</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zakres pomiaru [°C] – 30 +50 • Zakres pomiaru [%RH] – 10-100 • Dokładność – 1% RH • Działka skali [°C] – 0,2 • Zasilanie- sprężyna • Wymiary [mm] – 400-100 • Masa{kg] – 1,4 						
--	--	--	--	--	--	--	--

<p>3 Wirówka laboratoryjna (stołowa) z chłodzeniem, sterowana mikroprocesorowo z wyświetlaczem ciekłokrystalicznym, z wyposażeniem: Objętości wirowane do 4 x 400ml:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prędkość programowana od 200 do 14 000rpm (do 20.800 x g), <ul style="list-style-type: none"> • Dokładność kontroli obrotów +/- 10rpm, • Pamięć 34 programów różnych użytkowników, • Temperatura programowania w zakresie -9°C do +40°C, • Funkcja lekkiego zamieszania, delikatnego startu i zatrzymania (zmieniane w skali od 0 do 9 – pozycja 0 wyłącza całkowicie hamowanie), otwieranie awaryjne pokrywy bez zasilania, • Automatyczne przeliczanie obrotów na wartość "g" i ich odczyt podczas wirowania, automatyczny odczyt maksymalnych obrotów dla danego rotora, automatyczne zabezpieczenie przed nie wyważeniem rotora, • Szybkie chłodzenie wstępne (bez obrotów), funkcja szybkiego chłodzenia w ciągu 15 minut, utrzymanie stałej temperatury 4°C w trakcie wirowania, • Programowany w zakresie od 1 do 99 minut wyłącznik czasowy, sygnalizacja akustyczna odstępstw od programu wirowania, • Silnik indukcyjny (bezszcotkowy - niewymagający konserwacji), pracujący bardzo cicho, głośność < 57dB, • Łatwa i szybka wymiana rotorów, • Automatyczne rozpoznawanie rotorów, • Waga 99kg, • Wymiary (szerokość x głębokość x wysokość) 70 x 61 x 35cm, • Możliwość zastosowania różnych rotorów i adapterów. <p>Wirówka ma mieć następujące wyposażenie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rotor MTP na płytki mikrotitracyjne, maksymalna prędkość 4.000 / min (do 2.900 x g). Wirnik z możliwością sterylizacji w autoklawie (20 minut, 121°C). W zestawie rotora mają znajdować się 4 kołyski na płytki MTP/Flex. Zamawiana liczba – 1 rotor z kompletem kołyszek MTP. 2. Adaptery (pakowane po 2 sztuki) do rotora MTP na 96-dołkowe płytki PCR – 2 szt. 3. Adaptery (pakowane po 2 sztuki) do rotora MTP na maks. 						
--	--	--	--	--	--	--

<p>12 szkiełek mikroskopowych - 2 szt</p> <p>4. Rotor stałokątowy o pojemności 6 x 85ml. Maksymalna prędkość 11.000 / min (przeciążenie 15.500 x g). Otwory (6) na różne probówki do obj. 85ml. Wirnik, pokrywki oraz adaptery z możliwością sterylizacji w autoklawie (20 minut, 121°C). Możliwość stosowania adapterów na różne probówki – 1 rotor z pokrywą.</p> <p>5. Adaptery (pakowane po 2 szt.) do rotora stałokąowego na probówki stożkowe 15 ml Falcon – 3 szt.</p> <p>6. Adaptery (pakowane po 2 szt.) do rotora stałokąowego na probówki stożkowe 50ml Falcon – 3 szt.</p> <p>7. Adaptery (pakowane po 2 szt.) do rotora stałokąowego na probówki okrągłodenne 7-15ml – 3 szt.</p> <p>8. Butelki 85ml, 10 sztuk w opakowaniu - 1 opakowanie</p>						
---	--	--	--	--	--	--

4	<p>Mieszadło magnetyczne małe Obroty regulowane w zakresie 50-1000 obr./min. lub większym Maksymalna objętość mieszanej cieczy: 5 litrów lub więcej Obudowa z tworzywa odpornego chemicznie i mechanicznie . Zasilanie: 230 V, 60 Hz</p>						
5	<p>Mieszadło magnetyczne duże z grzaniem Obroty płynnie regulowane w zakresie 50-1000 obr./min. lub większym Temp. regulowana do 250⁰ C lub więcej Maksymalna objętość mieszanej cieczy: 15 litrów lub więcej</p>						
6	<p>Waga precyzyjna Obciążenie maksymalne powyżej 2000 g Dokładność odczytu nie więcej niż 10 mg Powtarzalność nie więcej niż 10 mg Czas stabilizacji 3 s lub lepszy Temperatura pracy -10°C do +40°C Zasilanie sieciowe Interface RS 232. Waga legalizowana z kalibracją wewnętrzną</p>						
7	<p>Waga analityczna Nośność: powyżej 250 g Dokładność odczytu: nie więcej niż 0,1 mg Powtarzalność: 0,1 mg lub lepsza Liniiowość: +/- 0,3 mg lub lepsza Czas stabilizacji wyniku: 3 s lub</p>						

	<p>lepszy</p> <p>Wewnętrzna kalibracja</p> <p>Wskaźnik stabilności</p> <p>Programowalne zabezpieczenie przed przeciążeniem/niedociążeniem</p> <p>Interface RS232</p> <p>Opcje wydruku danych wybierane przez użytkownika</p> <p>Funkcje: ważenie, liczenie sztuk, ważenie procentowe, ważenie kontrolne, zatrzymanie wartości wyświetlanej, sumowanie</p> <p>Europejskie zatwierdzenie typu oznakowanie CE, znak M</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

8	System do hodowli beztlenowców Złożony z : Przeźroczystego słoja dla ok. 12 szalek Petri'ego (śr. 90-100 mm) i statywu na szalki. Odczynnika do wytwarzania atmosfery beztlenowej w słoju dla beztlenowców, 50 sztuk. Odczynnika do wytwarzania atmosfery z CO ₂ w słoju dla beztlenowców, 25 sztuk.						
9	Mikrowirówka Maksymalne obroty powyżej 13.000 obrotów/minutę (pow. 12.000 x g (rcf), Rotor 12 x 1,5/2,0 ml z pokrywą i sterylizowania w autoklawie (121°C, 20 minut), Wyłącznik czasowy, nastawny do co najmniej 20 minut, Oddzielny przycisk Short-spin, Automatyczne otwieranie pokrywy, Napęd niewymagający konserwacji,						
10	Wirówka osobista 3 szt. Maksymalne obroty ok. 6500 rpm, Maksymalne przyspieszenie ok. 2000 g Z pokrywą i rotorem na 8 x 1,5 ml i 8 x 0,5 ml i 16 x 0,2 ml						
11	Wirówka uniwersalna Zakres obrotów 1000-3000 rpm Możliwość ustawienia czasu wirowania od 1-30 min Wyposażenie: Rotor 6x50 ml Rotor 12x15 ml Rotor na płytki titracyjne						
12	Wyrząsarka Vortex Zakres prędkości 0...3000 rpm Kontrola prędkości – elektroniczna Tryby pracy – ciągły/przez dotyk Typ ruchu – orbitalny Zabezpieczenie – IP 42						
13	Zamrażarka niskotemperaturowa						

<p>Typ komory - szafkowy, pionowy, jednodrzwiowy zamrażarka wyposażona w kółka do przemieszczania i stopki. część zewnętrzna: stal nierdzewna, lakierowana Objętość 300-350 l szerokość zewnętrzna ≤80cm głębokość zewnętrzna ≤90cm wysokość ≤ 200 cm Waga ≤280 kg Klamka wraz z mechanizmem zamka zlokalizowane na części frontowej drzwi (nie na ścianie bocznej) wewnętrzna powierzchnia ścian komory zamrażarki oraz półki wykonane ze stali nierdzewnej (bez pokrycia plastikiem, akrylem lub innym tworzywem sztucznym) wnętrze podzielone na min. 3 wewnętrzne sekcje, każda otwierana niezależnymi drzwiczkami min. 2 półki z funkcją regulacji wysokości drzwiczki wewnętrzne do poszczególnych sekcji zamrażarki wyposażone w izolację cieplną, pełne, bez otworów i perforacji z uszczelką możliwość instalacji dodatkowych szuflad /półek w obrębie poszczególnych sekcji wysokość pojedynczej sekcji nie mniej jak 30cm Wyposażona w podgrzewany port wyrównywania ciśnienia (zapobiegający przysysaniu się drzwi zamrażarki) Układ chłodzenia: kaskadowy, dwa hermetyczne kompresory, czynnik chłodzący: bezfreonowy, nie wybuchowy, nietoksyczny, komercyjnie dostępny Poziom hałasu nie większy jak 55 dBa Minimalny zakres temperatur pracy od -40 do -85⁰C Rozdzielczość ustawienia temperatury potwierdzona wskazaniem wyświetlacza 0,1⁰C gwarantowana temperatura pracy w -85⁰C w temp. otoczenia 30⁰C Sterowanie: blokada panelu sterowania przed</p>						
---	--	--	--	--	--	--

<p>nieautoryzowanymi zmianami za pomocą hasła panel kontrolno - sterujący zamrażarki zlokalizowany co najmniej na wysokości 80 cm od podstawy zamrażarki i nie wyżej jak 170cm Podstawowe funkcje sterownika zamrażarki: informacja o aktualnych parametrach pracy oraz stanach alarmowych automatyczna rejestracja oraz zapis rekordów temperatury przez min. 10 tygodni. Zapis na nośniku (wbudowane gniazdo na karty SD/mikro-SD) podgląd rekordów temperatury wnętrza zamrażarki na wbudowanym wyświetlaczu panelu sterowania zamrażarki monitoring temp. otoczenia z wyświetlaniem wskazań temp. na wbudowanym wyświetlaczu panelu sterowania zamrażarki wbudowany port Ethernet alarm braku zasilania alarm za wysokiej temperatury alarm za niskiej temperatury alarm otwartych drzwi alarm zanieczyszczenia skraplacza alarm rozładowania akumulatora podtrzymującego funkcje panelu sterującego alarm aktywacji systemu back up drzwi zewnętrzne zamykane/otwierane za pomocą klucza)</p> <p>Zamrażarka niskotemperaturowa - Wyposażenie dodatkowe</p> <p>System awaryjnego podtrzymania temperatury za pomocą CO₂ – back up system wymagany, dostarczony razem z butlą min. 30kg CO₂ sterowany i programowany z panelu sterowania zamrażarki posiadający własne zasilanie oraz własny czujnik temperatury akumulatory schowane w obudowie zamrażarki zamrażarka jak i system back up muszą pochodzić od jednego producenta System back up wbudowany w obudowę</p>						
---	--	--	--	--	--	--

	zamrażarki (nie dopuszcza się zewnętrznych urządzeń z dodatkowym sterownikiem) Stelaże do zamrażarki 6 szt. Pudełka do statywów: Do probówek eppendorfa 1,5 ml 36 szt. Do kriofiolek 2,0 ml 36 szt.						
--	---	--	--	--	--	--	--

14 System do elektroporacji komórek

- Aparat musi umożliwiać elektroporację komórek eukariotycznych oraz prokaryotycznych
- Aparat musi mieć budowę modułową z oddzielnym modułem kontrolnym, modułem dla komórek eukariotycznych oraz modułem do umieszczania kuwety z próbką
- Minimalny zakres napięcia impulsów minimum: 10 – 3000 V
- Minimalny zakres regulacji czasu impulsu: 0,05 ms do 10 s
- Aparat musi umożliwiać elektroporację impulsami gasnącymi wykładniczo oraz prostokątnymi w zakresie napięcia 10 – 3000 V
- Aparat musi dokonywać pomiaru oporności próbki przed elektroporacją
- Aparat musi posiadać opcję pomiaru oporności w sposób niepowiązany z protokołem elektroporacji
- Aparat musi posiadać graficzny wyświetlacz z wyświetlaniem rzeczywistego przebiegu wyładowania po elektroporacji
- Aparat musi umożliwiać pracę z wymiennymi kuwetami jednorazowego użytku do elektroporacji o trzech rozmiarach szczeliny: 0,1, 0,2 i 0,4 cm
- Aparat musi posiadać zabezpieczenie przed powstaniem łuku elektrycznego
- Aparat musi posiadać możliwość śledzenia rzeczywistych parametrów oraz optymalizacji parametrów elektroporacji
- Aparat musi posiadać możliwość manualnego programowania parametrów elektroporacji
- Aparat musi posiadać możliwość zapamiętania minimalnie ostatnich 100 pulsów
- Aparat musi posiadać zapisane przez producenta minimalnie 25 programów dla najczęściej transformowanych komórek bakteryjnych, grzybów, ssaczy oraz protoplastów roślinnych
- Aparat musi umożliwiać zaprogramowanie i zapisanie w pamięci przez użytkownika

	<p>minimalnie 100 programów elektroporacji</p> <p>Na stronie internetowej producenta muszą być dostępne protokoły elektroporacji dla bakterii, grzybów oraz komórek ssaczych</p> <p>W skład aparatu muszą wchodzić dodatkowe kuwety do elektroporacji o szczelinach 0,1 mm i 0,4 mm w minimalnej ilości po 100 szt. każdego rodzaju</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--

15	<p>Suszarka laboratoryjna wymuszony obieg powietrza, wnętrze komory ze stali nierdzewnej, obudowa ze stali nierdzewnej strukturalnej pojemność 110-120 l, drzwi pełne, minimalny zakres temperatury od temp. otoczenia + 5°C do +300°C, regulacja temperatury co 1.0°C stabilność temp. w +70°C +/-0,3°C, wymiary zewnętrzne nie większe niż 650x835x650 mm, ilość półek drucianych 2, możliwość zamontowania do 10 półek Sterownik mikroprocesorowy z kontrolą dostępu, programowany profil czasowo-temperaturowy, automatyczne sterowanie kominkiem wentylacyjnym, funkcje wspierające GLP: ustawienia zabezpieczone hasłem, funkcja self-check pamięć programów użytkownika, pamięć wyników pomiarowych z możliwością wyświetlenia na panelu bądź monitorze komputera w formie tabeli lub wykresu, zapisywanie danych pomiarowych na zewnętrznej pamięci przez port USB</p>						
16	<p>Autoklaw laboratoryjny Pionowy, automatyczny autoklaw przeznaczony do sterylizacji wszystkich materiałów i mediów w tym również wysoce patogennych odpadów medycznych. Autoklaw powinien umożliwiać przeprowadzenie min. 3 sterylizacji w ciągu 8 godzinnego dnia pracy Konstrukcja Pojemność użytkowa 70-80 L Minimalne wymiary komory sterylizacyjnej: 400 x 600mm (średnica x głębokość) Wymiary całkowite zewnętrzne maksymalne: 1200 x 600 x 1400 mm (szer x gł x wys) Komora autoklawu wykonana ze stali</p>						

<p> kwasoodpornej standardu AISI 316L, elektropolerowanej Minimalny zakres temperatur: 105 – 140st.C Maksymalne ciśnienie absolutne w komorze podczas cyklu: 3 bary Pokrywa autoklawu powinna być wyposażona w bezobsługową uszczelkę (pneumatyczne uszczelnianie zamknięcia pokrywy bez pokręteł dociskowych), i otwierana w pozycji horyzontalnej – na bok (bez unoszenia do góry). Całkowite otwarcie pokrywy powinno być możliwe granicach obudowy autoklawu Autoklaw powinien być wyposażony w kółka Autoklaw powinien być wyposażony we wbudowaną wytwornicą pary/generator pary oddzielony od komory sterylizacyjnej (brak jakichkolwiek elementów grzejnych w komorze sterylizacyjnej) oraz posiadać automatyczny system poboru wody do wytwornicy Autoklaw powinien być wyposażony w zewnętrzny kompresor do obsługi pneumatyki, systemu szybkiego chłodzenia oraz zapobiegający nadmiernemu parowaniu oraz ewentualnemu wrzeniu cieczy podczas fazy szybkiego schładzania wsadu Autoklaw powinien być wyposażony w system szybkiego chłodzenia wsadu umożliwiający prowadzenie kilku procesów w ciągu dnia oraz zapobiegający nagłemu wzrostowi temp. cieczy poddanej sterylizacji w przypadku nagłego obniżenia ciśnienia Autoklaw powinien być wyposażony w system zgodny z norma EN285 zapewniający próżnię wstępną (nie mniejszą jak 50 mbar w komorze sterylizacyjnej), suszenie próżniowe oraz próżnię pulsacyjną, a także filtr absolutny o całkowitej retencji dla cieczy 0.22 µm w linii zasilającej - wyjąławiający powietrze wchodzące/ wychodzące z autoklawu w fazie nagrzewania i odpowietrzania, zabezpieczający jałowość w czasie i po procesie sterylizacji. Autoklaw powinien być wyposażony we </p>						
---	--	--	--	--	--	--

	<p>wbudowaną drukarkę, rejestrującą parametry procesu sterylizacji z programowalną selektywnie funkcją wydruku wskazań parametrów sterownika autoklawu oraz z funkcją wydruku wskazań pochodzących z niezależnych czujników (temperatury i ciśnienia) dostarczonych wraz z autoklawem</p> <p>Autoklaw powinien posiadać funkcję automatycznej walidacji każdego przeprowadzanego cyklu sterylizacji (niezależny czujnik temperatury i ciśnienia - obecne w komorze sterylizacyjnej niezależnie od czujników autoklawu) z funkcją wydruku wskazań z ww. czujników na wbudowanej drukarce</p> <p>Autoklaw powinien posiadać czujnik temperatury materiału umieszczonego w autoklawie - elastyczną sondę temperatury, pozwalającą na umieszczenie w naczyniach wewnątrz komory</p> <p>Autoklaw powinien być wyposażony w efektywny system schładzania skroplin i kondensatu</p> <p>Autoklaw powinien być wyposażony w dwa kosze stalowe w tym jeden z pełnym dnem</p> <p>Autoklaw laboratoryjny - Sterowanie</p> <p>Autoklaw powinien być wyposażony w sterowanie mikroprocesorowe</p> <p>Menu autoklawu oraz wszystkie komunikaty na wbudowanym ekranie autoklawu powinny być w języku polskim</p> <p>Odczyt informacji z panelu sterującego autoklawu powinien być możliwy bez względu to, czy komora sterylizatora jest otwarta czy zamknięta</p> <p>Panel sterujący – ekran musi znajdować się na wysokości 130 – 140 cm od podłoża, wskazane jest posiadanie funkcję zmiany kąta ustawienia ekranu w celu wygodnej obsługi</p> <p>Autoklaw powinien być wyposażony w co najmniej 15 programów sterylizacyjnych do wykorzystania i zapisania w pamięci autoklawu</p> <p>Autoklaw powinien posiadać alarmy dźwiękowe i</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>optyczne w przypadku odstępstw od prawidłowych parametrów pracy</p> <p>Autoklaw powinien być wyposażony w kontrolę fazy wstępnego nagrzewania poprzez zadany czas lub temperaturę</p> <p>Autoklaw powinien być wyposażony w programowanie czasu rozpoczęcia sterylizacji (sterylizacja bez nadzoru operatora)</p> <p>Autoklaw powinien być wyposażony w system haseł zabezpieczających przed nieautoryzowanym dostępem do parametrów pracy</p> <p>Bezpieczeństwo</p> <p>Autoklaw powinien być wyposażony w pokrywę z tworzywa o niskiej przewodności cieplnej, chroniącego przed poparzeniem.</p> <p>Autoklaw powinien być wyposażony w dwa dodatkowe manometry dla wskazań ciśnienia w komorze oraz wytwornicy pary umieszczone na płycie czołowej</p> <p>Autoklaw powinien być wyposażony w zawór wyrównujący ciśnienie zlokalizowany w łatwo dostępnym miejscu</p> <p>Autoklaw powinien być wyposażony w główny wyłącznik zlokalizowany w łatwo dostępnym miejscu i widocznie oznaczony (np. kolorem czerwonym)</p> <p>Autoklaw powinien być wyposażony w automatyczną kalibrację czujników temp. i ciśnienia</p> <p>Autoklaw powinien być wyposażony w automatyczny system blokujący otwarcie komory podczas pracy oraz po zakończonym cyklu w sytuacji wysokiej temp. oraz ciśnienia w komorze</p> <p>Certyfikaty</p> <p>Do oferty należy dołączyć :</p> <p>Certyfikat EN ISO 13485-2003</p> <p>Deklarację CE zgodności autoklawu z dyrektywą MDD 93/42/EEC (przeznaczenie autoklawu do sterylizacji brudnej oraz odpadów infekcyjnych)</p> <p>Inne wymagania</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>Wraz z autoklawem powinien być dostarczony system zmiękczający do systemu chłodzenia. Dostawca zapewnia dokonanie procedury odbioru autoklawu przez Urząd Dozoru Technicznego</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

17	<p>Mikroskop odwrócony 1 szt. Odwrócony mikroskop badawczy o budowie modułowej. System oświetleniowy z lampą halogenową o mocy min. 30 W, płynna regulacja natężenia oświetlenia; zasilacz wbudowany w statyw; odłączany przewód zasilający, śruby makro/mikro położone współosiowo z obu stron statywu Nasadka okularowa dwuoczną z wbudowanym górnym portem dokumentacyjnym z podziałem światła 100/0, 0/100; regulacja rozstawu źrenic nie mniejsza niż 50-75 mm; pochYLENIE nasadki 45° Okulary o powiększeniu 10x i polu widzenia min. 22 mm. regulacja – 5 do + 5 dioptrii Kondensor. jasnego pola/kontrastu fazy o odległości roboczej min. 75 mm wyposażony w suwak kontrastu fazowego; przysłona aperturowa, filtr niebieski – wybielający Stolik preparatowy o wymiarach min. 170x225 mm, zakres przesuwu min. 120x80 mm Uniwersalny, regulowany uchwyt do szalek/szkiełek podstawowych Miska obiektywowa rewolwerowa, pięciogniazdowa System optyczny – obiektywy o długości optycznej nie krótszej niż 60 mm; korygowane do nieskończoności Obiektyw 40x klasy Achromat, apertura min. 0,55, odległość robocza min. 2.7-1.7 mm; regulacja na szkiełko nakrywkowe 0-2 mm; kontrast fazowy Obiektyw 100x klasy Plan Achromat, apertura min. 1,25 odległość robocza min. 0,2 mm Pokrowiec na mikroskop Możliwość rozbudowy o kontrast Hoffmana, mikromanipulatory, komory inkubacyjne, fluorescencję, system pobierania i analizy obrazu Oryginalne prospekty producenta (dopuszczalna</p>						
----	--	--	--	--	--	--	--

	wersja angielska) potwierdzające spełnienie wymaganych parametrów; instrukcja obsługi w języku polskim						
--	--	--	--	--	--	--	--

18	<p>Pompa perystaltyczna 4-kanalowa 2 szt. Cyfrowy odczyt: Prędkość (obr / min), średnica rury, Przepływ w ml / min, objętość dozowania, interwał dozowania i pauza elektroniczna regulację prędkości z dokładnością \pm 0,5% Indywidualna kalibracja wielkości przepływu i prędkości przepływu Kontrola prędkości (rpm) w kierunku prawo lub w lewo i On / Off poprzez interfejs analogowy 0 - 10 V lub 4 - 20 mA lub cyfrowy poprzez interfejs RS 232. Zakres prędkości od 5 - 120 obr / min Przepływ od 0,005 - 320 ml / min wyposażona w głowicę 4-kanalową na małe kasety Na wyposażeniu 4 kasety oraz zestaw wężyków o parametrach Wąż tygonowy typu stop 4 szt. średnica wewnętrzna 0,5 mm 2 metry wężyka tygonowego średnica wewnętrzna 0,5 mm Minimalna wielkość dozowania 23 μl</p>						
19	<p>Crosslinker UV 1 szt. Lampy UV 5 x 8W, 254 nm UV Energia promieniowania: do 999,900 μJ/cm² Czas ekspozycji: 999,9 min Sensor UV kontrolowany przez mikroprocesor Certyfikaty: EN61010-1, UL3101-1, CSA22,2 1010,1, CE</p>						
20	<p>Mikroskop stereoskopowy 1 szt. z płynną zmianą powiększenia zoom do badań w świetle odbitym i przechodzącym Zakres powiększenia: 7x-45x. Wyposażenie: Stabilny statyw metalowy do światła</p>						

	<p>przechodzącego i odbitego z uchwytami do mocowania preparatów.</p> <p>Płytki na statyw: szklana do pracy w świetle przechodzącym i płytka do światła odbitego, dwustronna czarno-biała.</p> <p>Pokrętko zmiany powiększenia zoom dwustronne</p> <p>Wbudowany w statyw oświetlacz halogenowy do światła odbitego i przechodzącego min. 6V/20W z regulacją natężenia oświetlenia.</p> <p>Okulary o powiększeniu 10x, sztuk 2 z regulacją dioptryjną.</p> <p>Nasadka okularowa z oznaczoną regulacją dioptryjną dla każdego z okularów w zakresie 0-5 dioptrii.</p> <p>Gumowe muszle oczne.</p> <p>Obiektyw o powiększeniu 1x i odległości roboczej nie mniejszej niż 100 mm, zakres powiększenia od 0,7x do 45x</p> <p>Pokrowiec ochronny na mikroskop.</p> <p>Filtr niebieski dla światła przechodzącego</p> <p>Nasadka pomiarowa z krzyżem i śrubą mikrometryczną</p> <p>Wymagana deklaracja zgodności CE dla sprzętu medycznego.</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

21	<p>Mieszadło laboratoryjne</p> <p>Wymagane parametry techniczne: prędkość mieszania (obr/min): 50-1300 temperatura pracy: 0-40 °C maksymalna objętość cieczy mieszanej (dla H₂O): 15 l średnica otworu w uchwycie na końcówkę mieszadła: 1-10 mm powolny start (zapobiegający rozlewaniu się cieczy) Wyposażenie Podstawa wraz ze statywem do mocowania mieszadła Uchwyt do przymocowania mieszadła na statywie Końcówka mieszająca ze stali nierdzewnej z pokrytym teflonem sierpowatym elemencie</p>						
22	<p>Analizator biochemiczny</p> <p>W pełni automatyczny analizator biochemiczny Wyklucza się analizator demonstracyjny. Analizator biochemiczny fabrycznie nowy , produkcji 2010 lub 2011</p> <p>Praca w systemie odczynnikowym całkowicie otwartym – otwarte wszystkie kanały aplikacyjne. Analizator pracujący w zakresie pomiarowym dł. fali 340 -670 nm. Minimalna szczytowa wydajność analizatora: 100 testów na godzinę, bez ISE Wykorzystywane metody pomiarowe : końcowego turbidymetryczna Możliwość wykonywania badań w : surowicy, osoczu, moczu Możliwość wykonywania badań w zakresie : - substraty - enzymy - białka specyficzne System pracy analizatora w trybie „pacjent po pacjencie” Próby pilne „ cito „ - możliwość dostawienia prób citowych w rotorze próbkowym w dowolnym</p>						

<p>momencie pracy</p> <p>Analizator wyposażony w detektory :</p> <p>a)automatycznego monitorowania poziomu próbki b) automatycznego monitorowania poziomu odczynnika.</p> <p>Ochrona antykolizyjna igły odczynnikowo próbkowej.</p> <p>Kuwety pomiarowe jednorazowego użytku bez układu myjącego.</p> <p>Analizator wyposażony w system kontroli czystości kuwet.</p> <p>Zużycie wody dejonizowanej nie większe niż 3 litry na godzinę pracy analizatora, bez stacji uzdatniania wody.</p> <p>Miejsca na próbki: min. 16 pozycji Miejsca na odczynniki: min. 20 pozycji Rotor reakcyjny - minimum 40 miejsc pomiarowych Chłodzenie rotora odczynnikowo-próbkowego zapewniające rzeczywistą stałą temperaturę odczynników: 4 -15 st. C przy temperaturze otoczenia do 30 st. C.</p> <p>Możliwość tworzenia profili zlecanych badań. Możliwość stałego monitorowania stanu wykonania oznaczeń na ekranie monitora</p> <p>Możliwość dostawienia odczynników w dowolnej pozycji na rotorze odczynnikowym analizatora Możliwość stałego monitorowania poziomu odczynników na ekranie monitora Automatyczne rozcieńczanie próbek badanych po przekroczeniu liniowości metody Wbudowany system kontroli jakości badań :</p> <p>a) wykresy Jenningsa i podwójne: Twin Plot) b) reguły Westgarda</p> <p>Automatyczna archiwizacja wyników – możliwość wykonywania zestawień statystycznych - raportów kontroli jakości.</p>						
--	--	--	--	--	--	--

Levey
(pojedyncze

- dziennych, miesięcznych oraz

Możliwość drukowania wyników badań wraz z normami oraz flagowanie wyników patologicznych
Możliwość współpracy z komputerem zewnętrznym oraz laboratoryjną siecią informatyczną: komunikacja dwukierunkowa
Oprogramowanie sterujące pracą analizatora w języku polskim - zewnętrzny komputer z systemem operacyjnym , monitor zewnętrzny , zewnętrzna drukarka laserowa

Zewnętrzny UPS (możliwość podtrzymania pracy analizatora w przypadku awarii zasilania sieci elektrycznej) - min. 20 minut.,

Czas reakcji serwisu : do 24 godzin od chwili zgłoszenia awarii. W przypadku braku możliwości usunięcia awarii w okresie 24 godzin wstawienie aparatu zastępczego o parametrach nie gorszych od wymaganych przez Zamawiającego na cały okres naprawy analizatora

Okres gwarancji na całość zestawu z wyłączeniem części zużywalnych - minimum 24 miesiące od daty instalacji

Wszystkie parametry wymagane potwierdzone w formie pisemnej -aktualna ulotka analizatora lub stosowny zapis z instrukcji obsługi analizatora z podaniem nr. strony dołączone do oferty przetargowej

Zestaw startowy:

-odczynników,

-kuwet (1 opak. po 5000 kuwet)

-próbówek:

Probówki do badań biochemicznych w surowicy o poj. 4ml z korkiem i granulatem do naturalnego wykrzepiania krwi i separacji surowicy 1 opak. (500 szt.)

Probówki do badań hematologicznych na 1 ml krwi

z rozpylnym z nadrukiem i korkiem 1 opak. (500 szt.)

EDTA-K2,

<p> Probówki do koagulologii na 1,8 ml krwi z 3,2 % cytrynianem Na, z korkiem i nadrukiem (500 sztuk). Probówki do pozyskiwania surowicy na 250 uL krwi z przyśpieszaczem i kapilarą 1 opak. (50 szt.) Probówki do hematologii na 200 uL krwi z EDTA- K2 i kapilarą 1 opak. (50 szt.) Zestaw komputerowy (komputer, monitor LCD, drukarka laserowa, UPS Komputer: Procesor Dwu-rdzeniowy 2.80 GHz, 800 MHZ Płyta główna Chipset G31TM-P35 Pamięć RAM 2048MB (DIMM DDR2, 800 MHz, maksymalnie do 4096MB) Dysk twardy 320 GB SATA 7200 obr. Karta graficzna Intel Graphics Media Accelerator (GMA) – pamięć współdzielona (karta zintegrowana) Karta muzyczna Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio Karta sieciowa Gigabit Ethernet (10/100/1000) Napęd optyczny DVD+/-RW DualLayer Zasilacz 350W Obudowa Czytnik kart pamięci Tak 23 w 1 (wewnętrzny) Oprogramowanie MS Windows XP Professional SP2 PL Gwarancja 24 miesiące Kontroler 2x RS232 Monitor LCD: Typ matrycy TN Format obrazu 16:9 Przekątna ekranu 18,5 cale Nominalna rozdzielczość 1366 x 768 Jasność 250 cd/m2 Kontrast 30000 :1 Czas reakcji matrycy 5 ms </p>	<p>wykrzepiania</p>					
---	---------------------	--	--	--	--	--

	Ilość wyświetlanych kolorów	16,7 mln					
	Gniazdo D-Sub	1 szt.					
	Zgodność z normami	TCO'05, CE, ISO 134062 klasa II, TUV, EPA Energy Star, Windows Vista Premium / 7					
	UPS podtrzymujący pracę zestawu komputerowego:						
	Rodzaj	Wolnostojący					
	Moc skuteczna	600 W					
	Moc pozorna	1100 VA					
	Napięcie wejściowe	230 V					
	Napięcie wejściowe (zakres)	162-290 V					
	Napięcie wyjściowe	230 V					
	Typ akumulatora	12V/7,2Ah x 2szt.					
	Czas podtrzymania przy 50% obciążeniu	11 min					
	Czas podtrzymania przy 100% obciążeniu	6 min					
	Czas przełączania	2 ms					
3	Sygnalizacja pracy	Diody LED					
	Interfejs	USB					
	Ilość gniazd wyjściowych	2 szt.					
	Waga	5,5 kg					
3	Drukarka:						
	Drukarka laserowa						
	Kolor wydruku czarnobiałe						
	Możliwość druku na formacie A5 i A4						
	UPS o mocy skutecznej 1000 W podtrzymujący pracę analizatora około 20 min.						
	W zestawie urządzenia peryferyjne: Mysz, Klawiatura, Listwa zasilająca antyprzepięciowa (5 gniazd wyjściowych, min. 1,8 metra dł)						

23	Czytnik pasków moczu						
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Możliwość pracy z paskami od 4 do 11 parametrów 2. Wbudowana pamięć - przynajmniej 2000 wyników 3. Możliwość podłączenia czytnika do przez port USB 4. Możliwość podłączenia zewnętrznego barkodów 5. Minimalna wydajność 120 testów na godzinę 6. W pełni automatyczna kalibracja 7. Zestaw startowy pasków (4 opak.) 						
24	Spektrofotometr dwuwiązkowy						
	<ol style="list-style-type: none"> 1) Dwuwiązkowy, skanujący spektrofotometr UV- Vis pracujący w zakresie spektralnym 190-1100 nm posiadający dwa gniazda pomiarowe umożliwiające jednoczesny pomiar próbki i odnośnika 2) Źródło światła - pulsacyjna lampa ksenonowa (3 lata gwarancji na lampę) 3) Szerokość spektralna – zmienna: zestaw dyskretnych szczelin 1.0; 2.0 nm gwarantujących w pełni odtwarzalną szerokość spektralną szczeliny pomiarowej 4) Innowacyjny system skupienia wiązki AFBG (Application Focused Beam Geometry). Możliwość wyboru 3 rodzajów wiązki (prostokątna ,do pomiarów w mikrokuwetach :0,35x1,8 mm; okrągła , do pomiarów przy pomocy sond światłowodowych :1 mm średnicy; okrągła do pomiarów ciał stałych :3,4 mm średnicy) 5) Monochromator typu Czerny Turnera. 6) Szybkość przesuwu monochromatora 31 000 nm /min. 						

<p>7) Oddzielna komora dla próby odniesienia.</p> <p>8) Możliwość pomiarów z otwartą komorą pomiarową.</p> <p>9) Możliwość zainstalowania modułu do automatycznej walidacji aparatu - kwalifikacje IQ/OQ/PQ umożliwiające bezobsługową walidację spektrometru oraz generację raportu zawierającego informacje dotyczące dopuszczenia lub odrzucenia wyników (PASS/FAIL)</p> <p>10) Wymienny moduł detektora. Możliwość pracy z akcesoriami posiadającymi własne zintegrowane detektory.</p> <p>11) Wbudowany port umożliwiający podłączenie lampy rtęciowej do sprawdzania dokładności dł. fali.</p> <p>12) Port USB umożliwiający podłączenie aparatu do komputera .</p> <p>13) Zmienna szybkość skanowania od 1 do 6 000 nm/min.</p> <p>14) Zakres fotometryczny > 3.5 Abs</p> <p>15) Rozdzielczość >1.6;</p> <p>16) Dokładność długości fali 0.5 nm</p> <p>17) Powtarzalność długości fali +/- 0.1nm</p> <p>18) Dokładność absorbancji przy 0.5 A +/- 0.004 Abs;</p> <p>19) Stabilność < 0.0005 Abs/h</p> <p>20) Diagnostyka systemu przy każdorazowym włączeniu</p> <p>21) Oprogramowanie sterujące pracą spektrofotometru pracujące w środowisku Windows.</p>						
---	--	--	--	--	--	--

<p>Oprogramowanie spełniające następujące funkcje: zdejmowanie i obróbka widm, wyświetlanie wyników w trybie: Abs, %T, log A, log (1/R) , intensywność, %R, Kubelka - Munk . Wyszukiwanie charakterystycznych punktów widma - maksimów i minimów, przejść przez zero, dowolnych punktów wcześniej ustalonych przez użytkownika, podstawowe operacje</p> <p>arytmetyczne na widmach: dodawanie, odejmowanie, dzielenie, mnożenie; obliczanie pochodnych; praca przy stałej długości fali ; pomiary ilościowe z krzywymi kalibracji , z podaniem równania krzywych , współczynników korelacji itp. ; pomiary kinetyczne (do 100 pomiarów w czasie 1 sekundy)</p> <p>Wbudowany arkusz kalkulacyjny umożliwiający wprowadzenie własnych równań , obliczeń i operacji matematycznych i statystycznych na uzyskanych wynikach; możliwość stworzenia wydruków w układzie wybranym przez użytkownika, z wprowadzeniem obiektów Windows z innych programów.</p> <p>Oprogramowanie ma umożliwić użytkownikowi stworzenie własnego uproszczonego środowiska pracy dostosowanego do obsługi przez początkujących użytkowników</p> <p>Dodatkowo oprogramowanie do analiz biochemicznych.</p> <p>22) Kompletny system kuwety przepływowej wraz z kwarcową kuwetą przepływową o długości 10 mm, pompą perystaltyczną, wężykami</p>						
--	--	--	--	--	--	--

<p>podłączeniowymi, sterowany z poziomu oprogramowania, odporny na działanie stężonych kwasów.</p> <p>Tryby pracy: Zassanie - pomiar - odprowadzenie Tryby pracy: Zassanie - pomiar - odprowadzenie próbki; ciągle zasysanie roztworu</p> <p>23) Zmieniacz 7- mio pozycyjny, automatyczny do kuwet standardowych, przepływowych i mikrokuwet. Automatycznie rozpoznawalny przez spektrometr</p> <p>24) Współpracująca ze spektrofotometrem mobilna jednostka sterująca o parametrach co najmniej: Procesor dwu-rdzeniowy 4 GB RAM, DVD-RW , 500 GB dysk twardy, 15,6" monitor LCD,</p> <p>Windows 7 PL, drukarka laserowa czarno-biała, rozdzielczość 1200x1200dpi, maksymalny rozmiar nośnika A4, szybkość wydruku 28 stron/minutę złącze USB i LAN, gramatura papieru do 60 g/m2, , Listwa zasilająca antyprzebieciowa (5 gniazd wyjściowych, dł. min. 1,8 metra)</p> <p>Zamawiający będzie się ubiegał o dokument upoważniający do obniżonej stawki podatku VAT na podstawie art. 83 ust 1 pkt. 26 ustawy z dn. 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz. U. 2004 r. Nr 54 poz. 535 ze zm.).</p>						
---	--	--	--	--	--	--

25

Mikrotom rotacyjny

Mikrotom pełny-automat,
Elektryczny system podprowadzania próbki,
Możliwość cięcia manualnego oraz automatycznego,
Zasilanie 230 V 50 Hz,
Łożyskowanie mechanizmu mikrotomu na łożyskach walcowo krzyżowych nie wymagających konserwacji,
Skok regulacji grubości cięcia w zakresie 0,25µm do 60 µm,

Precyzyjny zakres cięcia:

- 0,25µm do 1 co 0,25µm
- 1µm do 2 µm co 0,5µm
- 2µm do 10 µm co 1µm
- Możliwość trymowania do 500 µm ze skokiem min.
 - Do 10 µm co 5µm
 - Od 10 µm do 100 µm co 10µm
- Całkowity wysuw próbki min. 25 mm,
- Pionowy zakres ruchu głowicy min. 64 mm,
- Min. trzy tryby pracy krojenia - ciągły, pojedynczy, do zatrzymania,
- Min. trzy definiowane prędkości podsuwu preparatu,
- Szybkość cięcia min. 0-400 mm/s
- Blokada koła napędowego w dowolnej pozycji,
- Wyłącznik awaryjny, listwa zasilająca
- Uchwyt do noży szklanych i diamentowych
- Uchwyt do bloczków
- Uchwyt do żyłek mikrotomowych niskoprofilowych,
- Uchwyt do precyzyjnej orientacji $\pm 30^\circ$ z systemem zębatkowym regulacji płaszczyzny XY – do krojenia bardzo twardego materiału. Z zakresem montażu preparatów o wielkości od 0 do 8mm

	<ul style="list-style-type: none">• Opakowanie żyłek jednorazowych do twardych materiałów o kącie ostrzenia max 34° min. 100 szt.• Mikrotom wyposażony w mikroskop stereoskopowy, trwale zamocowany do obudowy mikrotomu• Mikrotom musi posiadać możliwość współpracy z komorą ciekłego azotu• Wyświetlanie na wyświetlaczu nastawionej grubości cięcia,						
--	---	--	--	--	--	--	--

26	<p>Mikrowirówka</p> <ul style="list-style-type: none"> -Maksymalne obroty 13.400 obrotów/minutę - 12.100 x g (rcf), -Rotor z aluminium, 12 x 1,5/2,0 ml z pokrywą polipropylenową, kąt wirowania 45°, średnica otworów 11mm, -Czas rozpędzania do maksymalnych obrotów - 13 sekund, -Czas hamowania z maksymalnych obrotów - 12 sekund, -Wyłącznik czasowy nastawny do 30 minut, -Oddzielny przycisk Short-spin, -Automatyczne otwieranie pokrywy, -Napęd niewymagający konserwacji, -Wirnik, który można sterylizować w autoklawie (121°C, 20 minut), -Łatwość odczytu cyfrowego na wyświetlaczu, -Wyjątkowo cicha i spokojna praca, -Wymiary (szerokość x głębokość x wysokość) 22,6 x 23,9 x 11,9cm, -Waga 4,3kg 						
27	<p>Łaźnia wodna</p> <p>Łaźnia wodna z osłoną na grzałki oraz pokrywą z fajerkami sześciomiejscowa</p>						
28	<p>Mieszadło magnetyczne</p> <p>Max. liczba obrotów 1400 obr/min</p> <p>Moc grzewcza 800 W</p> <p>Dokładność nastawy liczby obrotów ± 2%</p> <p>Max. objętość badanej cieczy 20 l</p> <p>Max. Obciążenie 25 kg</p> <p>Temperatura płyty grzewczej 20-300°C z dokładnością 5%</p>						

Max temperatura mieszanego medium 250 ⁰ C							
Regulacja temp. płyty grzewczej: elektroniczna							
Obwód bezpieczeństwa uniemożliwiający przegrzanie płyty grzewczej : 50 ⁰ C powyżej temp. płyty grzejnej							
Materiał płyty roboczej Silumin (stop odlewniczy z grupy Al.-Si) z ceramiczną warstwą							
Dopuszczalna temperatura pracy 0-40 ⁰ C							
Max. wilgotność otoczenia 80%							
Średnica płyty roboczej 145 mm							
Waga 2,6 kg							
Wymiary 173x277x94 mm							
Zasilanie 230V /50Hz							
Klasa bezpieczeństwa zg. z normą DIN 60529 : IP 32							
Zestaw mieszadełek : Pokryte PTFE z pierścieniem 8x15, 8x25, 8x38							

29	<p>Wytrząsarka</p> <p>-Pokryta farbą epoksydową obudowa cynkowo-aluminiowa zabezpieczająca urządzenie przed niekorzystnym działaniem agresywnych substancji chemicznych.</p> <p>-Zakres prędkości 0...3000 rpm</p> <p>-Ustawianie prędkości – analogowe</p> <p>-Kontrola prędkości – elektroniczna</p> <p>-Tryby pracy – ciągły/przez dotyk</p> <p>-Typ ruchu – orbitalny</p> <p>-Zabezpieczenie – IP 42</p> <p>-Wymiary SxWxG – 180x70x220 mm</p> <p>-Waga 2,4 kg</p> <p>-Zasilanie 90-260V/50-60Hz</p> <p>-Moc 30W</p>						
30	<p>Mieszadło rolkowe</p> <p>Ilość rolek tocznych - 5 szt.</p> <p>Średnica rolek tocznych - 32 mm</p> <p>Obciążenie znamionowe rolek tocznych - 1000 g</p> <p>Długość czynna rolek tocznych - 300 mm</p> <p>Obroty rolek tocznych - 40 obr./min.</p> <p>Napięcie zasilania - 230V±10%, 50 Hz</p> <p>Moc pobierana - 30 W</p> <p>Wymiary - 495 x 210 x 110 mm</p> <p>Ciężar - 4.8 kg</p>						
31	<p>Ph-metr laboratoryjny</p> <p>-Przyrząd laboratoryjny w obudowie stacjonarnej, zasilany zasilaczem.</p> <p>-Posiada wbudowaną drukarkę termiczną (60mm).</p> <p>-Pomiar pH, potencjał redox oraz temperaturę</p> <p>-Kalibracja: 1÷5 punktowa.</p> <p>-Automatyczne wykrywanie wartości buforów, których wartość może zmieniać użytkownik</p>						

<ul style="list-style-type: none"> -Automatyczna zmiana pamiętanej wartości pH wzorca przy zmianie temperatury dla wzorców pH zgodnych z PN, -Automatyczna lub ręczna kompensacja temperatury. -Automatyczna ocena stanu membrany elektrody. -Pamięć wyników kalibracji 3 elektrod umożliwiającą ich szybką wymianę. -Pamięć do 950 wyników, zbieranych pojedynczo lub seryjnie z temperaturą, czasem i datą. -Pamiętanie wyników i charakterystyk elektrod niezależne od zasilania. -Posiada funkcję zegara z kalendarzem. -Wyjścia RS-232 na komputer PC -Zakres ph od -2,000...16,000 -Rozdzielczość 0,001 ph lub 0,01 ph -Zakres kompensacji temperatury -5...+110 stop. C -Zakres mV +/- 1000 mV -Rozdzielczość 0,1 mV -Zakres temperatury -50...+199,9 stop. C -Rozdzielczość 0,1 stop. C -Wyposażenie: elektroda ph do wód czystych z niewielkimi osadami, 1 komplet buforów kalibracyjnych czujnik temperatury zasilacz 						
---	--	--	--	--	--	--

Automatyczny licznik komórek

- 1) Możliwość automatycznego zliczania komórek
- 2) Manualna optymalizacja ostrości zapewniająca wysoką wiarygodność i powtarzalność otrzymywanych wyników
- 3) Objętość hodowli konieczna do przeprowadzenia analizy: 5 μ l
- 4) System detekcji komórek martwych oparty o barwnik trypan blue
- 5) Sprzęt umożliwiający zliczenie komórek martwych i żywych w trakcie pojedynczej analizy
- 6) Zastosowanie algorytmu umożliwiającego interpretację obrazu oraz detekcję komórek na podstawie parametrów kolistości i wielkości obiektów, możliwość ustawiania parametrów przez użytkownika
- 7) Możliwość determinacji analizowanych obrazów za pomocą nastawianego parametru wielkości, funkcja tzw. bramkowania obiektów
- 8) Czas trwania zliczania: 30 sekund
- 9) Możliwość kontroli jakości analizy poprzez umożliwienie wglądu w analizowany obraz z zaznaczonymi komórkami zinterpretowanymi jako żywe, martwe oraz cząstki będące zanieczyszczeniami
- 10) Możliwość pracy bez podłączania do komputera
- 11) Możliwość przeniesienia danych na komputer zewnętrzny za pomocą dołączonej kości pamięci USB
- 12) Możliwość przeniesienia danych na komputer zewnętrzny i ich obróbkę w postaci arkusza kalkulacyjnego lub specjalnego oprogramowania udostępnianego bezpłatnie na stronie producenta – oprogramowanie zapewnione przez producenta umożliwia generowania raportów w postaci plików pdf w uwzględnieniu wartości liczbowych, histogramu wielkości oraz obrazu analizowanej hodowli
- 13) Możliwość generowania raportu w formacie pliku .pdf zawierające dane liczbowe dotyczące przeżywalności, zliczonych komórek martwych, zliczonych komórek żywotnych, histogram z

<p>zaznaczonymi klasami wielkości komórek martwych i żywych, obrazem na podstawie którego były przeprowadzone zliczania komórek</p> <p>14) Zakres mierzonych wielkości: 1×10^4 – 1×10^7 komórek/ml</p> <p>15) System umożliwia zliczanie komórek znajdujących się w zakresie wielkości: 5–60 μm</p> <p>16) System nie wymaga czyszczenia oraz konserwacji związanej bezpośrednio z użytkowaniem</p> <p>17) Obsługa urządzenia za pomocą wbudowanego ekranu dotykowego</p> <p>18) Użytkownik musi mieć możliwość optymalizacji parametrów według których następuje zliczanie komórek (średnica, kolistość, czułość)</p> <p>19) Użytkownik musi mieć możliwość zapisania parametrów według których następuje zliczanie komórek w postaci protokołów, które przy następnym zliczaniu mogą być łatwo zastosowane</p> <p>20) Urządzenie musi być wyposażone we wbudowany kalkulator rozcieńczeń hodowli komórkowych</p> <p>21) Urządzenie musi umożliwiać manualne ustawianie parametru ostrości; Urządzenie musi być przenośne: rozmiary nie większe niż (28 cm (w) x 22 cm (d) x 20 cm (h)), przy masie urządzenie nie większej niż 5.8 kg</p> <p>22) Urządzenie musi umożliwiać użytkownikowi łatwą aktualizację oprogramowania za pomocą plików udostępnianych na stronie producenta</p> <p>23) Urządzenie musi zapewniać możliwość analizy ilości komórek drożdżowych (bez możliwości dyskryminacji komórek martwych od żywych)</p> <p>24) Urządzenie musi zapewniać możliwość zliczania komórek krwi po odpowiednim rozcieńczeniu preparatu.</p> <p>25) Urządzenie musi być wyposażone w standardzie w 11 boksów po 50 komór do przeprowadzenia zliczeń komórek oraz odpowiednia ilość barwnika Trypan Blue</p> <p>26) PenDrive do zbierania danych o parametrach nie gorszych niż transfer odczytu na poziomie 6.0 MB/s,</p>						
--	--	--	--	--	--	--

	zapis 3 MB/s, pamięć min. 8GB.						
--	--------------------------------	--	--	--	--	--	--

33 System chromatografu cieczowego HPLC z kolektorem frakcji

System złożony z następujących elementów:

1. POMPA - Gradientowa czteroskładnikowa pompa HPLC:

- dwutłokowa, z dwoma zaworami ceramicznymi w wersji standardowej
- tworzenie gradientu po stronie niskiego ciśnienia
- zakres przepływów: 0,01 do 10 ml/min
- precyzja przepływu: mniej niż 0,2% RSD
- maksymalne ciśnienie: 6000 psi
- pulsacja ciśnienia: mniej niż 2% w amplitudzie
- dokładność przepływu: $\pm 1,0\%$ przy 1 ml/min
- dokładność ustawienia gradientu: $\pm 1\%$
- liniowość gradientu: $\pm 1\%$ w zakresie 5 - 95%

2. ODGAZOWYWACZ

Próżniowy, minimum 4 kanałowy z systemem podłączenia rozpuszczalników i pompy

3. ZAWÓR DOZUJĄCY typu Rheodyne

- pętla dozująca 20 μ l
- automatyczny start zamontowany na zaworze

4. DETEKTOR UV/VIS z kuetą przepływową

- zakres długości fali: 190 do 800 nm
- możliwość jednoczesnej rejestracji sygnału przy 2 długościach fali
- zakres: 0.0005 - 3.0 AU
- dokładność ustawienia długości fali: $\pm 1,0$ nm
- liniowość absorbancji: $\leq 5\%$ przy 2 A
- długość drogi optycznej kuwety pomiarowej: 10 mm
- szum: lepiej niż 1.0×10^{-5} AU przy 254 nm
- dryf: $< 2 \times 10^{-4}$ AU/h
- szczelina spektralna: 6 nm
- możliwość zamontowania kuwety przepływowej o długości drogi optycznej 50mm

**5.SYSTEM OPROGRAMOWANIA
CHROMATOGRAFICZNEGO**

Program użytkowy ze sterownikiem komputerowym umożliwiający sterowanie wszystkimi elementami systemu (pompa, detektor), zbieranie i opracowywanie danych oraz ich archiwizację. Zawierający zestaw kabli połączeniowych i instrukcje. Program powinien posiadać elementy GLP i GMP, opcje tworzenia raportów i system pomocy dla użytkownika.

6. NIEZBĘDNE WYPOSAŻENIE

-Zestaw instalacyjny zawierający wszystkie elementy niezbędne do integracji, instalacji i uruchomienia systemu.

-Kolumny HPLC:

Kolumna analityczna typu ODS C18, 150mm x 4.6mm

Kolumna preparatywna ODS C18 250mm x 10mm

Zestaw przedkolumn do w/w kolumny analitycznej

-Inkubator do przechowywania prób i wzorców o parametrach

Zakres temperatury od +10⁰C powyżej temperatury otoczenia do +70⁰C

Dokładność odczytu temperatury 0,1⁰C

Drzwi wewnętrzne szklane

Wyświetlacz temperatury LED

Zabezpieczenie przed przegrzaniem

Sygnalizacja awarii

Całość wykonana ze stali nierdzewnej

7. KOLEKTOR FRAKCJI

Kolektor frakcji zbierający próby wg określonych objętości (kropli), parametrów czasowych, wielkości sygnału z detektora, ze sterowaniem ręcznym i automatycznym z zewnętrznego programu, ze statywem na 192 probówki o średnicy 18mm

8. Jednostka sterująca pracą HPLC

<p>Klasa procesora dwu-rdzeniowy Prędkość procesora 2,13 GHz Częstotliwość szyny QPI/DMI 2,5 GT/s Pojemność pamięci podręcznej 3 MB Pojemność dysku (HDD) 320 GB Zainstalowana pamięć 3072 MB Rodzaj pamięci SODIMM DDR3 Częstotliwość szyny pamięci 1066 MHz Maksymalna wielkość pamięci 8192 MB Ilość banków pamięci 2 szt. Przekątna ekranu LCD 15,6 cali Typ ekranu TFT HD [LED] Maksymalna rozdzielczość LCD 1366 x 768 Typ karty graficznej ATI Mobility Radeon HD5470 Zainstalowana pamięć wideo 512 MB Karta dźwiękowa Zintegrowana Napędy wbudowane (zainstalowane) DVD±RW Super Multi (+ DVD-RAM) Dual Layer Urządzenia wskazujące Touchpad Rodzaj baterii Li-Ion (6 Cells) Złącza zewn. • 1x 15-stykowe D-Sub (wyjście na monitor) • 1 x HDMI • 2x USB 2.0 • 1x RJ-45 (LAN) • 1x E-SATA/USB Combo • Wyjście słuchawkowe • wejście na mikrofon • wejście zasilania (DC-in) Bezprzewodowa karta sieciowa Typ bezprzewodowej karty sieciowej IEEE 802.11b/g/n Bluetooth Czytnik kart pamięci Tak Typy odczytywanych kart pamięci • SecureDigital Card • MultiMedia Card • MemoryStick • Mikrofon • Zintegrowana kamera Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows</p>						
--	--	--	--	--	--	--

7 Home Premium PL 64-bit

wyposażenie dysk zewnętrzny

Rodzaj dysku Standardowy (nośnik magnetyczny)

Format szerokości 3,5 cali

Pojemność dysku 1 TB

Interfejs USB 2.0

Prędkość obrotowa silnika 7200 obr./min

Zasilanie zasilacz

Szerokość 125,91 mm

Wysokość 39,79 mm

Długość 207,08 mm

Masa netto 1,002 kg

Dodatkowe funkcje • W zestawie: kabel USB 2.0

W zestawie: zasilacz

8.a Drukarka VAT 0%

Technologia druku atramentowa

Druk w kolorze

Maks. rozmiar nośnika A4

Rozdzielczość w pionie (mono) 4800 dpi

Rozdzielczość w poziomie (mono) 1200 dpi

Rozdzielczość w pionie (kolor) 4800 dpi

Rozdzielczość w poziomie (kolor) 1200 dpi

Maksymalna szybkość druku (mono) 26 str./min.

Maksymalna szybkość druku (kolor) 17 str./min.

Ilość pojemników z tuszem 5 szt.

Pojemność podajnika papieru 150 szt.

Maks. pojemność podajników 150 szt.

Obsługiwane nośniki • papier A4

• papier B5

• papier A5

• koperty

• Papier 10x15

• Papier 13x18

• Papier 20x25 cm

Gramatura papieru 64-300 g/m²

USB 2.0 2

	<p>Filtrująca listwa antyprzebieciowa: -Liczba gniazd wyjściowych 5 szt. -Długość przewodu zasilającego min. 1,8 metr -Napięcie znamionowe 230 V AC, Prąd znamionowy 16 A, Częstotliwość 50 Hz</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

34 Urządzenie wielofunkcyjne

Dane podstawowe	
Technologia druku	laserowa (kolor)
Wydajność	30000 str/mies
Pamięć	128 MB
Drukarka	
Rozdzielczość w czerni	600 x 600 dpi
Rozdzielczość w kolorze	2400 x 600 dpi
Szybkość druku w czerni	12 str/min
Szybkość druku w kolorze	8 str/min
Podajnik papieru	150 arkuszy
Podajnik opcjonalny	nie
Druk dwustronny	ręczny (z obsługą przez sterownik)
	A4
	A5
	B5
	B5 (ISO)
	B5 (JIS)
Obsługiwane formaty nośników	executive
	koperty
	legal
	letter
	monarch
	statement
Skaner	
Typ skanera	stolikowy
Rozdzielczość optyczna	600 x 600 dpi
Głębina szarości	8 bitów
Głębina koloru	24 bity
Maksymalny format skanowania	A4
Kopiarka	
Rozdzielczość kopiowania	600 x 600 dpi
Prędkość kopiowania do	12 str/min
Zmniejszanie / powiększanie	50 - 200 %
Faks	
Wbudowany faks	tak
Wbudowany telefon	nie
Rozdzielczość faksu	300 x 300 dpi
Maksymalna prędkość transmisji danych	33,6 kBps
Praca przy wyłączonym	tak

	komputerze						
	Wejścia/wyjścia						
	Złącze USB	2.0					
	Złącze LPT	nie					
	Złącze Ethernet	tak					
	Inne złącza	brak					
	Czytnik kart	nie					
	Dodatkowe informacje						
	Materiały eksploatacyjne	716 BI, 716 M, 716 C, 716 Y					
	Panel sterowania	tak					
	Praca w sieci	tak					
	Parametry fizyczne						
	Poziom hałasu	63 dB					
	Szerokość	430 mm					
	Wysokość	429 mm					
	Głębokość	484 mm					
	Waga	25 kg					

35	Chłodziarko-zamrażarka		
	Zamrażarka na dole		
	Pojemność całkowita	342	1
	Pojemność chłodziarki	226	1
	Pojemność zamrażarki	116	1
	Sterowanie mechaniczne		
	3 regulowane,	szklane	półki
	3 szuflady	w	zamrażarce
	Obustronny	montaż	drzwi
	Zdolność zamrażania	4,5	kg/h

Warunki gwarancyjne i serwisowe

- Wymagany przez Zamawiającego okres gwarancji z bezpłatnym serwisem przez min 24 miesiące, licząc od daty uruchomienia, przetestowania i odbioru końcowego;
- Udzielona gwarancja obejmuje wszystkie elementy dostarczonego systemu wraz z niezbędnym wyposażeniem z wyłączeniem materiałów eksploatacyjnych podlegających zużyciu podczas normalnej eksploatacji.
- W przypadku max 3 napraw gwarancyjnych tego samego modułu/podzespołu Wykonawca będzie zobowiązany dokonać wymiany na nowy.
- W okresie gwarancji Wykonawca zapewnia okresowe wizyty inżyniera serwisowego (co najmniej raz w półroczu w ustalonych przez strony terminach) w celu przeprowadzenia przeglądu okresowego dostarczonego systemu.
- W ramach udzielonej gwarancji Wykonawca zapewnia autoryzowany serwis techniczny i nie może odmówić wymiany niesprawnej części na nową, w przypadku, gdy jej naprawa nie gwarantuje prawidłowej pracy sprzętu.
- Czas reakcji serwisu (fizyczne stawienie się serwisanta w miejscu zainstalowania systemu i podjęcie czynności zmierzających do naprawy systemu) max w ciągu 72 godzin (pełne godziny) licząc od momentu zgłoszenia awarii.
- Na 1 miesiąc przed upływem terminu gwarancji,

	<p>Wykonawca zapewnia pełny, bezpłatny przegląd okresowy całego dostarczonego systemu.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Pełen serwis przedmiotu zamówienia w okresie pogwarancyjnym przez min 5 lat od daty zakończenia gwarancji. – Koszty dojazdu serwisu do i z miejsca użytkownika sprzętu lub przewóz uszkodzonego przedmiotu zamówienia do i po naprawie nie obciążają Zamawiającego w okresie gwarancyjnym. Transport uszkodzonego sprzętu, zapewnia Wykonawca. <p>Inne wymagania:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bezpłatna dostawa, instalacja, uruchomienie, testowanie i włączenie do eksploatacji; 2. Wykonawca zapewni bezpłatny instruktaż dla min. 2 osób wskazanych przez Zamawiającego podczas instalacji w siedzibie Zamawiającego, w zakresie użytkowania i obsługi. 3. Instrukcja obsługi w jęz. polskim w wersji drukowanej; 						
	<p>RAZEM CZĘŚĆ I</p>						<p>.....</p>

L p	Produkt zamawiany	Produkt oferowany-nazwa parametry techniczne	Ilość sztuk	Cena netto/szt.	Vat %	Cena brutto/szt.	Ogółem wartość
1	2	3	4	5	6	7	8
	CZEŚĆ II						
1	<p>Mikroskop optyczny z wyposażeniem</p> <p>Wymagane parametry techniczne Mikroskop badawczy o budowie modułowej z systemem pobierania i analizy obrazu Baza mikroskopu: stabilny statyw z wbudowanym filtrem wybielającym System oświetleniowy z wbudowaną w statyw lampą halogenową o mocy min. 30W, płynna regulacja natężenia oświetlenia; pokrętło śrub mikro/makro położone z lewej strony statywu, pokrętło śruby mikro umiejscowione z prawej strony statywu; zasilacz wbudowany w statyw; odłączany przewód zasilający Nasadka okularowa dwuoczna z wbudowanym górnym portem dokumentacyjnym z podziałem światła 100/0, 0/100; przełącznik podziału światła umieszczony z prawej strony nasadki; Okulary o powiększeniu 10x i polu widzenia min. 22mm. regulacja – 5 do + 5 dioptrii Kondensator jasnego pola/kontrastu fazy o odległości roboczej min. 0.90 mm do pracy w jasnym/ciemnym polu i kontraście fazowym Stolik preparatowy na dwa szkiełka podstawowe z zakresem przesuwu min. 54x78 mm i mechanizmem pozwalającym na wymianę szkiełek podstawowych bez konieczności ruchu śrubą makro/mikro; funkcja powrotu stolika do płaszczyzny ostrości bez użycia śrub makro/mikro Miska obiektywowa rewolwerowa, sześciogniazdowa System optyczny – obiektywy o długości optycznej nie krótszej niż 60 mm; korygowane do nieskończoności</p>						

Obiektyw 4x klasy Plan Achromat, apertura min. 0,10, odległość robocza min. 30 mm
Obiektyw 10x klasy Plan Achromat, apertura min. 0,25, odległość robocza min. 10,5 mm.;
Obiektyw 40x klasy Plan Achromat, apertura min. 0,65, odległość robocza min. 0,56 mm.;
Obiektyw 100x klasy Plan Achromat, apertura min. 1,25, odległość robocza min. 0,20 mm
Możliwość rozbudowy o fluorescencję, polaryzację, kontrast fazy, nasadkę asystencką, nasadkę rysunkową

Kolorowa kamera cyfrowa z oprogramowaniem

- Matryca CCD 2/3" z możliwością pracy w kolorze i trybie monochromatycznym
- Wszystkie funkcje pracy kamery dostępne z poziomu oprogramowania.
- Rozdzielczość kamery min. 5 mln. pikseli na przetworniku – 2560x1920 .
- Transmisja obrazu z kamery przez złącze z prędkością min. 800 Mbit/sek
- Funkcje ustawienia trybu pracy kamery do pracy w: jasnym polu, ciemnym polu, kontraście fazowym, kontraście DIC, fluorescencji.
- Czas ekspozycji od 1/1000 do 60 sekund lub więcej.
- Zoom cyfrowy min. 1600%.
- gwint typu "C"
- Automatyczna i ręczna kontrola ekspozycji.
- Regulowany zakres pola pomiaru ekspozycji.
- uzyskanie obrazów monochromatycznych.
- regulacja: jasności, kontrastu, korekcji Gamma.
- wykonanie automatycznego balansu bieli.
- Dynamika 12 bit.
- Praca w środowisku Windows XP Vista i Win 7

Program do analizy obrazu

- Pełne sterowanie funkcjami kamery cyfrowej.
- Bezpośredni przekaz obrazu do menu programu w czasie rzeczywistym.
- Histogram jasności obrazu.
- Zmiany: kontrastu, nasycenia, jasności z podglądem

<p>na bieżąco, przekształcanie kolorów.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edycja obrazu: wstawianie, kopiowanie, wycinanie, przesuwanie, obracanie obrazu i jego fragmentów, nanoszenie wskaźników, znaczników i podziałek skali. - Kalibracja w jednostkach metrycznych. - Interaktywne (manualne) lub automatyczne selekcjonowanie obiektów do pomiaru, ich zliczanie, pomiary: powierzchni, średnicy, kąta, obwodu, długości i innych w pikselach i jednostkach metrycznych; - Eksport danych i obrazów do zewnętrznych programów. <p>Praca w systemie operacyjnym Windows XP Vista i Win 7</p> <ul style="list-style-type: none"> - zapis obrazu formaty: JPEG, BMP , TIFF, JPEG2000, LIM <p style="padding-left: 40px;">Komputer - procesor min. 2-rdzeniowy zgodny z technologią x86 3GHz BOX, RAM 4096 HDD 250 GB DVD-Rom. Monitor LCD 19"</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Zamawiający będzie się ubiegał o dokument upoważniający do obniżonej stawki podatku VAT na podstawie art. 83 ust 1 pkt. 26 ustawy z dn. 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz. U. 2004 r. Nr 54 poz. 535 ze zm.).</i></p> <p>Oryginalne prospekty producenta (dopuszczalna wersja angielska) potwierdzające spełnienie wymaganych parametrów; instrukcja obsługi w języku polskim</p>						
---	--	--	--	--	--	--

2 Zestaw do archiwizacji obrazu i biometrii

Głowica

SMZ1000 Głowica mikroskopu

- wbudowany zmieniacz powiększeń typu ZOOM o mnożniku 10:1
- zakres zoom: 0,8x-8x
- wyskalowane pokrętło zmiany powiększenia
- pokrętło zmiany powiększenia z mechanizmem zatraskowym
- tory optyczne równoległe

Nasadka okularowa

- pochylenie okularów 20°

Statyw do badań w świetle odbitym i przechodzącym

- stabilna szeroka podstawa
- dodatkowe doogniskowanie w przedniej części statywu
- wbudowany układ oświetlenia o mocy min. 30W
- wbudowane filtry: niebieski - wybielający oraz dwa szare
- dwustopniowy mechanizm ogniskujący mikro/makro

Okulary mikroskopowe o powiększeniu 10x i polu widzenia

Okulary mikroskopowe o powiększeniu 20x i polu widzenia regulacje dioptryjne ± 5 dpt w każdym z okularów

Możliwość podłączenia cyfrowej kamery mikroskopowej

Oświetlacz halogenowy światłowodowy o mocy min. 150W z płynną regulacją natężenia światła; wyświetlacz LCD

pokazujący aktualną temperaturę barwową światła
 Obiektyw
 P-PLAN APO 1X (W.D.70mm)

- obiektyw o powiększeniu 1x
- apertura 0,1
- odległość robocza min. 70 mm
- bez dystorsji, baryłkowatości, nierównoległości, aberracji chromatycznej

Kolorowa kamera cyfrowa z oprogramowaniem

- Matryca CCD 2/3"
- z możliwością pracy w kolorze i trybie monochromatycznym
- Wszystkie funkcje pracy kamery dostępne z poziomu oprogramowania.
- Rozdzielczość kamery 5 mln. Pikseli na przetworniku – 2560x1920 .
- Transmisja obrazu z kamery przez złącze z szybkością min. 800 Mbit/sek
- Funkcje ustawienia trybu pracy kamery do pracy w: jasnym polu, ciemnym polu, kontraście fazowym, kontraście DIC, fluorescencji.
- Czas ekspozycji od 1/1000 do 60 sekund lub więcej.
- Zoom cyfrowy 1600%.
- gwint typu "C"
- Automatyczna i ręczna kontrola ekspozycji.
- Regulowany zakres pola pomiaru ekspozycji.
- uzyskanie obrazów monochromatycznych.
- regulacja: jasności, kontrastu, korekcji Gamma.
- wykonanie automatycznego balansu bieli.
- Dynamika 12 bit.
- Praca w środowisku Windows XP Vista i Win 7

Program do analizy obrazu

- Pełne sterowanie funkcjami kamery cyfrowej.
- Bezpośredni przekaz obrazu do menu programu w czasie rzeczywistym.
- Histogram jasności obrazu.
- Zmiany: kontrastu, nasycenia, jasności z podglądem na bieżąco, przekształcanie kolorów.
- Edycja obrazu: wstawianie, kopiowanie wycinanie, przesuwanie, obracanie obrazu i jego fragmentów, nanoszenie wskaźników, znaczników i podziałek skali.
- Kalibracja w jednostkach metrycznych.
- Interaktywne (manualne) lub automatyczne selekcjonowanie obiektów do pomiaru, ich zliczanie, pomiary: powierzchni, średnicy, kąta, obwodu, długości i innych w pikselach i jednostkach metrycznych;
- Eksport danych i obrazów do zewnętrznych programów.

Praca w systemie operacyjnym Windows XP Vista i Win 7

- zapis obrazu formaty: JPEG, BMP , TIFF, JPEG2000, LIM

Komputer - procesor min. 2-rdzeniowy zgodny z technologią x86 3GHz BOX, RAM 4096 HDD 250 GB DVD-Rom. Monitor LCD 19”

Zamawiający będzie się ubiegał o dokument upoważniający do obniżonej stawki podatku VAT na podstawie art. 83 ust 1 pkt. 26 ustawy z dn. 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz. U. 2004 r. Nr 54 poz. 535 ze zm.).

	Oryginalne prospekty producenta (również w języku angielskim) potwierdzające spełnienie wszystkich oferowanych parametrów							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

<p>3 Zestaw mikroskopowy do komputerowej rejestracji obrazu</p> <p>Mikroskop stereoskopowy Zakres powiększenia mikroskopu: 8x - 80x. Układ optyczny, tory optyczne równoległe. Obraz rzeczywisty, prosty, nie odwrócony. Głowica zoom o mnożniku 10x, Obiektyw klasy plan apo o powiększeniu 1x, odległości roboczej zawartej w granicach 60-70mm Okulary o powiększeniu 10x, polu widzenia 22 mm i regulacją dioptryjną. Każdy okular z możliwością montowania mikrometrów pomiarowych. Gumowe osłonki chroniące obserwatora przed uderzeniem własnymi okularami w okular mikroskopu. Statyw z podwójnym, dwustronny mechanizm ogniskowania mikro/makro. Płyta plastikowa czarno-biała, o średnicy 180 mm. Nasadka okularowa dwuoczna. Fototubus z łącznikami umożliwiającymi podłączenie kamery typu CCD. Dwu zakresowy podział drogi optycznej: 100% na okulary lub jednoczesnym podglądem na okulary i kamerę. Pokrowiec antystatyczny na mikroskop. Możliwość rozbudowy mikroskopu o system epi fluorescencji.</p> <p>Oświetlacz światłowodowy</p>						
---	--	--	--	--	--	--

z gęsimi szyciami 2 ramienny 550 mm z soczewkami ogniskującymi , halogenowy o mocy 150

Kamera cyfrowa

- rozdzielczość 1600 x 1200 pixeli
- z wyjście USB 2.0
- łącznik c-mount z optyką
- adaptery okularowe 28mm, 30mm, 34 mm, 35mm
- adapter umożliwia zamontowanie kamery w miejscu okularu
- obiektyw 16mm
- płytkę do kalibracji
- makrotubus do obserwacji makro
- oprogramowanie do analizy obrazu mikroskopowego

Zestaw do mikrofotografii cyfrowej

- aparat cyfrowy o rozdzielczości 19 mln. pixeli z obiektywem 18-135 mm f/3.5-5.6 IS
- karta pamięci CF 2 GB
- dekiel do korpusu
- pasek na szyję
- akumulator Li-ion LP-E6
- ładowarka LC-E6E z kablem zasilającym
- przewód Video
- przewód USB
- oprogramowanie: ZoomBrowser EX / ImageBrowser, PhotoStitch, remoteCapture, Digital Photo Professional, Picture Style Editor 1.6
- instrukcja obsługi
- zestaw fabrycznych łączników do podłączenia aparatu do mikroskopu
- poprzez adapter c-mount jak również poprzez tubus nasadki binokularnej o średnicach 23,2 mm oraz 30 mm . Możliwość zastosowania również do innych mikroskopów

Komputer przenośny - laptop

<p>Gwarancja 2 lata w serwisie zewnętrznym</p> <p>przekątna ekranu LCD 15.60 cali</p> <p>LED</p> <p>nominalna rozdzielczość LCD 1366 x 768 pikseli</p> <p>typ ekranu błyszczący (glare)</p> <p>procesor min. 2 rdzeniowy</p> <p>wielkość pamięci RAM 4 GB</p> <p>typ zastosowanej pamięci RAM DDR3 (1066 MHz)</p> <p>pojemność dysku twardego 500 GB</p> <p>napęd optyczny DVD+/-RW DL</p> <p>zewn. układ graficzny tak</p> <p>karta graficzna DirectX10, SM 4.0, PureVideoHD 1 GB RAM</p> <p>wyjścia karty graficznej wyjście HDMI</p> <p>wyjście D-Sub</p> <p>czytnik kart pamięci SD MMC SDHC</p> <p>komunikacja WiFi IEEE 802.11b/g/n LAN 1 Gbps</p> <p>Bluetooth</p> <p>interfejsy eSata / USB</p> <p>ExpressCard</p> <p>3x USB</p> <p>zainstalowany system operacyjny Windows 7 Home Premium 64 bit PL</p> <p>szerokość 379.80 mm</p> <p>głębokość 255.50 mm</p> <p>wysokość 36.70 mm</p> <p>waga 2.60 kg</p>						
---	--	--	--	--	--	--

4 Mikroskop do pracy w jasnym polu

optyka korygowana na nieskończoność,
ergonomiczna nasadka okularowa, obracana o 360 do
ustawienia właściwego dla konkretnego użytkownika,
okulary o powiększeniu 10x, szt. 2,
obiektywy o długości optycznej min. 60 mm:

- CFI E Plan Achromat 4X, N.A. 0.10, W.D. 30mm
- CFI E Plan Achromat 10X, N.A. 0.25, W.D. 7mm
- CFI Plan Achromat 20X N.A. 0.40, W.D. 1.2 mm
- CFI E Plan Achromat 40X, N.A. 0.65, W.D. 0.65mm
- CFI E Plan Achromat 100X oil, N.A. 1.25,

Gdzie N.A. – apertura numeryczna; W.D. – odległość robocza

stolik ruchomy w osi z z nasadką krzyżową do ruchu x,y
i z uchwytem na dwa preparaty jednocześnie,
funkcja stolika "refocusing" pozwalająca na szybką
wymianę preparatu bez ponownego ustawiania
ostrości pokrętłami mikro i makro,
pokrętła ogniskowania mikro - makro w jednej osi,
ustawione tak, aby przy długotrwałej pracy ręka nie
męczyła się,
kondensator z przysłoną aperturową,
wbudowany oświetlacz halogenowy, moc: 30W,
oświetlenie do dużych powiększeń, w systemie Kohlera,
centrowanie układu oświetleniowego,
filtr niebieski, zapasowa żarówka, pokrowiec, olejek
imersyjny,
konstrukcja pozwalająca w przyszłości na rozbudowę o
fluorescencję.

15. skrzynia plastikowa na mikroskop

Warunki gwarancyjne i serwisowe

- Wymagany przez Zamawiającego okres gwarancji z bezpłatnym serwisem przez min 24 miesiące, licząc od daty uruchomienia, przetestowania i odbioru końcowego;
- Udzielona gwarancja obejmuje wszystkie elementy dostarczonego systemu wraz z niezbędnym wyposażeniem z wyłączeniem materiałów eksploatacyjnych podlegających zużyciu podczas normalnej eksploatacji.
- W przypadku max 3 napraw gwarancyjnych tego samego modułu/podzespołu Wykonawca będzie zobowiązany dokonać wymiany na nowy.
- W okresie gwarancji Wykonawca zapewnia okresowe wizyty inżyniera serwisowego (co najmniej raz w półroczu w ustalonych przez strony terminach) w celu przeprowadzenia przeglądu okresowego dostarczonego systemu.
- W ramach udzielonej gwarancji Wykonawca zapewnia autoryzowany serwis techniczny i nie może odmówić wymiany niesprawnej części na nową, w przypadku, gdy jej naprawa nie gwarantuje prawidłowej pracy sprzętu.
- Czas reakcji serwisu (fizyczne stawienie się serwisanta w miejscu zainstalowania systemu i podjęcie czynności zmierzających do naprawy systemu) max w ciągu 72 godzin (pełne godziny) licząc od momentu zgłoszenia awarii.
- Na 1 miesiąc przed upływem terminu gwarancji, Wykonawca zapewnia pełny, bezpłatny przegląd okresowy całego dostarczonego systemu.
- Pełen serwis przedmiotu zamówienia w okresie pogwarancyjnym przez min 5 lat od daty zakończenia gwarancji.
- Koszty dojazdu serwisu do i z miejsca użytkowania sprzętu lub przewóz uszkodzonego przedmiotu zamówienia do i po naprawie nie obciążają Zamawiającego w okresie gwarancyjnym. Transport uszkodzonego sprzętu, zapewnia Wykonawca.

<p>Inne wymagania:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bezpłatna dostawa, instalacja, uruchomienie, testowanie i włączenie do eksploatacji; 2. Wykonawca zapewni bezpłatny instruktaż dla min. 2 osób wskazanych przez Zamawiającego podczas instalacji w siedzibie Zamawiającego, w zakresie użytkowania i obsługi. 3. Instrukcja obsługi w jęz. polskim w wersji drukowanej; 						
Razem część II					

L p	Produkt zamawiany	Produkt oferowany-nazwa parametry techniczne	Ilość sztuk	Cena netto/szt.	Vat %	Cena brutto/szt.	Ogółem wartość
1	2	3	4	5	6	7	8
	CZEŚĆ III						
1	<p>Udarowy zestaw do pobierania rdzeni w gruntach niejednorodnych</p> <p>Udarowy zestaw do pobierania rdzeni w gruntach niejednorodnych</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 komplet - Młot wibracyjny COBRA TT, spalinowy, z końcówką sześciokątną 32mm, siła uderzenia 40J przy częstotliwości 1620 uderzeń/min, hałas 96dB, drgania 2,3 A m/s², - Drewniana skrzynka transportowa do spalinowego młota wibracyjnego - Przecinak do betonu (dłuto) z końcówką sześciokątną 32 mm, dł.400 mm, szer. 38 mm - Łącznik młota z żerdziami (pobijak) do spalinowego młota wibracyjnego Cobra TT, z końcówką sześciokątną 32mm do połączeń typu RD32, 3 szt. - Tuleja łącząca do żerdzi (04.19.12), złącze z gwintem lewoskrętnym typu RD32, dł. 200 mm, Ø 45 mm, 7 szt. - Żerdź do próbnika udarowego, dł. 1 m, Ø 32mm, złącze z gwintem lewoskrętnym typu RD32, bez tulei łączącej, 5 szt. - Próbnik udarowy okienkowy (RKS), część dolna, Ø 100 mm, dł. robocza 50 cm, złącze z gwintem lewoskrętnym typu RD32 - Próbnik udarowy okienkowy (RKS), część dolna, Ø 100 mm, dł. robocza 100 cm, złącze z gwintem lewoskrętnym typu RD32 - Próbnik udarowy okienkowy (RKS), część dolna, Ø 75 mm, dł. robocza 100 cm, złącze z gwintem lewoskrętnym typu RD32 - Próbnik udarowy okienkowy (RKS), część dolna, Ø 60 mm, dł. robocza 100 cm, złącze z gwintem lewoskrętnym typu RD32 - Próbnik udarowy okienkowy (RKS), część dolna, Ø 50 						

<p>mm, dł. robocza 100 cm, złącze z gwintem lewoskrętnym typu RD32</p> <ul style="list-style-type: none"> - Próbnik udarowy okienkowy (RKS), część dolna, Ø 40 mm, dł. robocza 100 cm, złącze z gwintem lewoskrętnym typu RD32 - Próbnik udarowy okienkowy (RKS), część dolna, Ø 60 mm, dł. robocza 200 cm, złącze z gwintem lewoskrętnym typu RD32 - Próbnik udarowy okienkowy (RKS), część dolna, Ø 50 mm, dł. robocza 200 cm, złącze z gwintem lewoskrętnym typu RD32 - Próbnik udarowy okienkowy (RKS), część dolna, Ø 40 mm, dł. robocza 200 cm, złącze z gwintem lewoskrętnym typu RD32 - Chwytnak ("widelec") do podtrzymywania żerdzi ze złączami typu RD32 oraz próbników udarowych z otworem w głowicy - Szpicak (grot) do rozkruszania kamieni w otworze, dł. 41 cm, złącze z gwintem lewoskrętnym typu RD32 - Próbnik rdzeniowy wkładkowy (do wkładek z PCV lub folii), Ø63 mm, z odkręcanym butem tnącym i wymiennym urywakiem rdzeni (zawór tulipanowy), do poboru prób o dł. 100 cm, złącze z gwintem lewoskrętnym typu RD32 - Zestaw do montażu wkładki foliowej w próbniku rdzeniowym wkładkowym - Cienkościenna wkładka z folii PE do próbnika rdzeniowego wkładkowego (04.19.43), Ø próby 50 mm, dł. 100 cm, 2 zestawy po 40 szt. - Wkładka z PCV, Ø 50 x 46 mm, dł. 100 cm, bez 2 ochronnych pokrywek z PE, 5 szt. - Ochronna pokrywka z PE do zamykania wkładek PCV, Ø 50mm, 10 szt. - Urywak rdzeni (zawór tulipanowy) do próbnika wkładkowego Ø63 mm, zapasowy, 2 szt. - Wyciągarka mechaniczna, 2-dźwigniowa, siła wyciągu 40 kN, stosowana przy pracy w ciężkich warunkach gruntowych (gliny, zwięzłe ropy itp.), posuw roboczy wyciągarki 70 mm, bez dźwigni 						
---	--	--	--	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> - Dźwignia do wyciągarek mechanicznych (dźwigniowych) 20 i 40 kN, dł. 1.9 m, 2 szt. - Kosz do szczęk zaciskowych, uniwersalny, Ø 22 - 80 mm, bez szczęk - Szczęki zaciskowe do wyciągarki, Ø 32 – 45 mm, przystosowane do złącza RD32 - Przedłużacz do wyciągarki mechanicznej (dźwigniowej) do wyciągnięcia 1 próbnika, wys. 85 cm - Pierścień dystansowy pod kosz , do stosowania z wyciągarką 2-dźwigniową - Schodki aluminiowe, wys. 40 cm - Klucz płaski otwarty 27 mm, - Klucz do rur (szwedzki), max. Ø uchwytu 76 mm, dł. 58 cm - Łom z głowicą i przecinakiem, dł. 150 cm - Łomik do opróżniania próbników udarowych - Pręt, Ø 15 mm, dł. 40 cm - Szpachelka, szerokość 20 mm - Młotek geologiczny z punktowym zakończeniem - Młotek geologiczny z płaskim zakończeniem - Koziołek stalowy do wydobywania próbnika - Dźwignia z łańcuchem do wydobywania próbnika, dł. 100 cm - Dziennik badań terenowych - Żerdź penetracyjna do rozpoznania gruntu przed wierceniem (w poszukiwaniu kabli, rur itp.), zakończona stożkiem Ø 19 mm, żerdź Ø 12.5 mm z włókna szklanego, dł. 105 cm - Aluminiowa skrzynka transportowa, wym. zew. 108 x 23 x 14 cm - Aluminiowa skrzynia transportowa, wym. zew. 112 x 39 x 32 cm - Kłódka, 2 szt. <p>Zestaw do pomiarów geodezyjnych – 1 komplet</p>						
<p>2 Poziomica elektroniczna z laserem - 8 sztuk</p>						

<p>Aluminiowa poziomnica elektroniczna z laserem, o długości 80 cm, laser przenosi ustawiony poziom na dłuższą odległość (do 100 m),</p> <p>możliwość pomiaru w stopniach, % i mm/m, dokładność odczytu 0,1 w zakresie 0-90 stopni, dokładność lasera 0,15mm/m, odczyt cyfrowy, zatrzymanie wynik pomiaru w dowolnym momencie, pokrowiec z uchwytem i paskiem</p> <p>Planimetr biegunowy - 8 sztuk Pomiar powierzchni, jednostki noniusza, dokładność pomiaru +/-0,1% (na 100cm²), dokładność wyświetlania 0,1cm², obszar pomiaru 50cm², fi 70cm</p> <p>W zestawie: biegun ze sztaby metalowej, kasetka zliczająca i prezentująca odczyt na analogowych wskaźnikach, ramię wodzące zakończone szkłem powiększającym, z naniesionym punktem centralnym, ramię biegunowe, futerał, wzorzec do kalibracji</p> <p>Niwelator automatyczny - 8 sztuk Niwelator techniczny samopoziomujący. Automatyczna korekta osi optycznej dzięki zastosowaniu wahadłowego systemu kompensacji. Wypełnienie obojętnym gazem chroniące instrument przed wodą i kurzem. Do pomiarów geodezyjnych i budowlanych. Do niwelacji technicznej reperów roboczych, punktów terenu, urządzeń inżynierskich, do wyznaczania rzędnych wysokości oraz do pomiarów kontrolnych.</p> <p>Błąd średni na 1km niwelacji 2,5mm/km</p> <p>Powiększenie lunety 20x</p> <p>Średnica obiektywu 35mm</p> <p>Pole widzenia na 100m - 3,5m</p> <p>Najkrótsza celowa 0,5m</p> <p>Zakres pracy kompensatora +/- 15'</p> <p>Dokładność kompensatora 0,5"</p> <p>Libela pudełkowa 8'/2mm</p> <p>Koło poziome 400gon/360°</p> <p>Waga 2,0 kg</p> <p>W zestawie:</p> <p>Statyw aluminiowy pod niwelator (płaska trójkątna</p>						
---	--	--	--	--	--	--

<p> głowica 123.5mm, wysokość po złożeniu 1.05m, po rozłożeniu 1.65m, masa 3.9kg) Łata niwelacyjna aluminiowa, 5 m (podział E, na odwrócie podział milimetrowy) Dystansometr kołowy - 2 sztuki wykonany z aluminium, składany z plecakiem transportowym, zakres pomiarowy 0,01-9999,99m, obwód koła pomiarowego 1m licznik zamontowany nad kołem, pracujący przy ruchu w przód i wstecz z dokładnością do 0,1m, przycisk kasujący umożliwiający zerowanie licznika obok licznika, hamulec ustalający wartość odległości przy rękojeści, masa max 2,8kg Teodolit elektroniczny - 2 sztuki powiększenie lunety 30x 2 duże i czytelne wyświetlacze LCD w podświetleniu 2 przejrzyste klawiatury automatyczny kompensator koła pionowego koło poziome z funkcją kąta lewego i prawego możliwość zerowania koła poziomego w dowolnym miejscu funkcja Hold dla koła poziomego automatyczne wyłączenie po 30 min. przerwy w pracy pionownik optyczny o powiększeniu 3x stabilna spodarka z gwintem mocującym 5/8'' 4 baterie 1.5V, czas pracy 15h najkrótsza celowa 1,4m, średnica obiektywu 45mm, pole widzenia lunety 1°30', stała mnożenia 100, rozdzielczość 1'', dokładność pomiaru 5'' jednostki pomiaru kąta: stopnie (0-360), grady (0-400) czułość libelli rurkowej: 30"/2 mm, czułość libelli pudełkowej: 8'/2 mm masa w samego przyrządu max 4.0 kg walizka transportowa Dodatkowo w zestawie: statyw aluminiowy trójnożny, łała teleskopowa aluminiowa 5m </p>						
---	--	--	--	--	--	--

3	<p>Zestaw GPS – 1 komplet Ręczne urządzenie nawigacyjne - 9 sztuk Wysokiej czułości moduł GPS z obsługą WAAS/EGNOS Wodoszczelna i pływająca obudowa, Automatyczne zachowanie do 10 śladów tras przebytych, zapamiętanie do 500 waypointów Możliwość zapisania 20, po 125 punktów pośrednich każda, Fabrycznie załadowana baza lokalizacji miejscowości, Sygnał dźwiękowy, wykorzystywany m.in. dla potrzeb alarmów, Zdefiniowanie alarmów punktów ostrzegawczych, zejścia z kursu, przybycia, kotwicznego, a także, w przypadku połączenia z echosondą, alarmów wody płytkiej i głębokiej, Czas działania baterii: 18 h Interfejs: USB Mapa bazowa Możliwość dodawania map, kompatybilność z różnymi rodzajami map, wliczając mapy kartograficzne oraz mapy jezior Wbudowana pamięć: 24 MB Wykres śladu: 10 000 punktów, 10 zapisanych tras Obsługa w 15 językach Wyraźny ekran o wysokiej kontrastowości i jasności podświetlenia, rozdzielczość 160x288 pikseli, przekątna 2.4" Waga: max 150g z bateriami Wymiary max 11.2 x 5.1 x 3.0 cm</p> <p>Zintegrowany odbiornik – 1 sztuka 14 kanałów (12 L1 kod i faza, 2 SBAS). Odbiór bezpłatnych sygnałów korekcji EGNOS i WAAS. Zaimplementowana technologia Everest Multipath Rejection. System operacyjny Windows Mobile 6. Bardzo wyraźny, czytelny, kolorowy, dotykowy ekran o pełnej rozdzielczości VGA (480x640) z podświetleniem. Procesor Marvell X-Scale 520 MHz. Pamięć wewnętrzna: 128 MB RAM + 1 GB pamięci nieulotnej flash.</p>						
---	---	--	--	--	--	--	--

	<p>Uszczelnione gniazdo SD. Bezprzewodowa wymiana danych Bluetooth i WLAN 802.11b/g. Uniwersalny port USB (dostępne przez stację dokującą), RS232 przez opcjonalny serial clip. Wbudowana antena, z możliwością dołączenia zewnętrznej. Wbudowany mikrofon i głośnik. 10 klawiszy sprzętowych. Wejście RTCM2.x, 3.0, CMR, CMR+. Wyjście NMEA, TSIP. Zasilanie z wewnętrznej baterii litowo-jonowej.</p> <p>Norma pyłu i wodoszczelności IP65.</p> <p>Zakres temperatury pracy: -20°C ÷ + 60°C.</p> <p>Metoda pomiaru DGPS Real-Time(RTCM), dokładność < 1 m (submetrowa)</p> <p>Metoda pomiaru EGNOS/WAAS, dokładność < 1 m (submetrowa)</p> <p>Metoda pomiaru DGPS, dokładność < 1 m (submetrowa)</p> <p>W zestawie: odbiornik, pokrowiec, wskaźnik dotykowy, moduł zasilania, ładowania i wymiany danych, kabel USB, zasilacz sieciowy, kabel zasilający oraz oprogramowanie tMap do pracy z mapą numeryczną i pomiarów GPS</p>						
4	<p>Młyneczek hydrometryczny</p> <p>Młyneczek hydrometryczny - 1 sztuka do pomiaru w korytach o małych głębokościach (5-100cm), wirnik o średnicy 50mm, zakres pomiaru prędkości: od 0.04 do 2.0 m/s, błąd pomiaru 1,5%, skręcana sztyca o dł. 1 m, mikroprocesorowy przelicznik prędkości</p> <p>Automatyczna przenośna stacja meteorologiczna z wyposażeniem</p>						
5	<p>Automatyczna przenośna stacja meteorologiczna z wyposażeniem – 1 komplet</p> <p>Przenośna polowa stacja meteorologiczna dostarczająca informacji o aktualnej sytuacji pogodowej, z dostępem do danych przez sieć</p>						

internetową poprzez stronę www na serwerze wykonawcy, z alternatywnym pobieraniem danych przez interfejs USB.

Zestaw składający się z następujących elementów:

- Deszczomierz

- metoda pomiaru: korytko wywrotne,
- wymagana rozdzielczość pomiaru deszczomierza: 0,2 mm
- wymagana dokładność pomiaru:
 - $\pm 3\% \pm 0.2\text{mm}$ przy intensywności opadu $< 50\text{ mm/h}$
 - $\pm 5\% \pm 0.2\text{mm}$ przy intensywności opadu $< 100\text{ mm/h}$
- apertura kolektora zbiorczego: $200\text{ cm}^2 \pm 10\%$
- wysokość umieszczenia nad poziomem gruntu: 1 m,
- ogrzewanie przyrządu: nie jest wymagane.

- Czujnik kierunku i prędkości wiatru – zespolony przyrząd obejmujący w jednym korpusie, czaszowy wirnik 3-łopatkowy pracujący w płaszczyźnie poziomej (bezkierunkowy) oraz czujnik (ster) określający kierunek wiatru.

- zakres pomiaru prędkości: 0..50 m/s
- próg startu: nie gorszy niż 0.4 m/s
- rozdzielczość i dokładność pomiaru: nie gorsza niż 0.1 m/s
- rozdzielczość pomiaru kierunku: 1/64 kąta pełnego
- wyjście cyfrowe, w standardowym protokole, np. MODBUS

- Czujnik temperatury i wilgotności – zespolony przyrząd obejmujący w jednym korpusie, czujniki obu wielkości, o parametrach minimalnych:

- zakres pomiaru temperatury: $-40 \dots +60\text{ }^\circ\text{C}$
- rozdzielczość pomiaru: nie gorsza niż $0.1\text{ }^\circ\text{C}$
- dokładność pomiaru: nie gorsza niż $0.3\text{ }^\circ\text{C}$
- zakres pomiaru wilgotności: 0..100% RH
- rozdzielczość pomiaru: nie gorsza niż 1% RH
- dokładność pomiaru: nie gorsza niż $\pm 2\%$ RH dla $10 < \text{RH} < 90\%$, nie gorsza niż $\pm 4\%$ RH dla $90 < \text{RH} < 100\%$

- wyjście cyfrowe, w standardowym protokole, np. MODBUS

• Czujnik ciśnienia atmosferycznego – o parametrach minimalnych:

- zakres pomiaru ciśnienia: 800 .. 1060 hPa

- rozdzielczość pomiaru: nie gorsza niż 0.1 hPa

- dokładność pomiaru: nie gorsza niż 0.5 hPa

- wyjście cyfrowe, w standardowym protokole, np. MODBUS

• Rejestrator, który umożliwia jednoczesną rejestrację:

- opadu z jednego lub dwóch deszczomierzy.

- sumy impulsów z deszczomierza w zdefiniowanych przedziałach czasowych (np. co 5, 10, 30, 60 minut),

- wilgotności, temperatury, kierunku wiatru, prędkości wiatru, z programowym

uśrednianiem (agregacją) w przedziałach, jak w deszczomierzu,

- pojemność pamięci powinna umożliwić magazynowanie danych nie krócej niż 1 rok przy kroku czasowym 60min,

- rejestrator musi mieć możliwość wysyłania danych na serwer bazodanowy, poprzez transmisję w sieci GSM/GPRS.

- rejestrator musi mieć możliwość komunikacji z komputerem poprzez łącze RS232 lub USB, celem konfiguracji i pobierania danych. Stosowny kabel oraz oprogramowanie musi wchodzić w skład zestawu,

- do przyrządu należy dołączyć oprogramowanie na nośniku pozwalającym instalację na komputerze klasy PC (notebook) z systemem Windows XP i pochodnymi, umożliwiające: ustawianie zegara RTC rejestratora, trybu rejestracji, pobieranie danych do komputera, kasowanie pamięci rejestratora, przeglądanie danych w formie tabelarycznej i graficznej, eksport do formatu xls oraz tekstowego,

- zestaw musi być zasilany autonomiczną baterią (akumulatorem), który zapewni ciągłą pracę przez okres min. 1 roku.. Dopuszcza się zastosowanie zestawu dwóch

6	<p>akumulatorów, z których jeden pracuje a drugi jest zamienny. Stosowna ładowarka musi wchodzić w skład zestawu. Minimalny czas pomiędzy wymianami akumulatora nie może być krótszy niż 2 miesiące,</p> <ul style="list-style-type: none"> • zestaw powinien zawierać maszt przenośny Hmax=3.75m (statyw trójnożny), umożliwiające montaż zestawu i używanie w terenie • zestaw powinien być umieszczony w obudowie zapewniającej pracę w zewnętrznych warunkach atmosferycznych, zakres temperatur pracy: minimum -30..+70 st. C • zestaw powinien być zapakowany w futerał(y) z pianki, brezentu itp., umożliwiające wygodny transport ręczny • Roczny abonament za użytkowanie transmisji GPRS i dostęp do danych poprzez serwis internetowy musi być wliczony w cenę zestawu. • Gwarancja dla urządzeń: minimum 12 m-cy <p>Zestaw do pomiarów meteorologicznych Katarometr Hilla – 9 sztuk Katatermometr do pomiaru małych prędkości przepływu powietrza, płynowy zakres pomiarowy +35...+38°C Norma BN-81/5531-31 Termometr glebowy rtęciowy – 5 sztuk Termometr meteorologiczny glebowy zakres pomiarowy -30...+45°C; działka elementarna 0.2°C Norma BN-76/5531-29 Elektryczny psychrometr aspiracyjny Assmanna – 4 sztuki Pomiar wilgotności względnej powietrza wykorzystujący zjawiska parowania wody. Ciepło parowania mierzone za pomocą dwóch termometrów, z</p>						
---	--	--	--	--	--	--	--

<p>których jeden posiada zwilżany wodą zbiorniczek z rtęcią. Określenie wilgotności względnej przy użyciu tablic psychrometrycznych. Psychrometr złożony z korpusu zawierającego dwa termometry oraz przewody umożliwiające przepływ powietrza wokół zbiorniczków z rtęcią. Termometry zabezpieczone osłonami odbłaskowymi. Korpus posiadający zestaw dwóch lup zamocowanych w przesuwym korpusie i ułatwiających odczyt temperatur. Do górnej części korpusu zamocowany elektryczny zespół wentylacyjny wymuszający przepływ powietrza wokół termometrów. Silniczek elektryczny zasilany z baterii, a także za pośrednictwem dołączonego do wyposażenia zasilacza sieciowego.</p> <p>Przenośny wiatro-termo-higrometr – 2 sztuki</p> <ul style="list-style-type: none"> • precyzyjny kompas (cyfrowy i analogowy) • wskaźnik kierunku wiatru • pomiar prędkości wiatru: bieżąca prędkość, maksymalna i uśredniona w czasie - pomiar przydatny w lotach termicznych • graficzna prezentacja aktualnej prędkości wiatru w skali Beauforta • pomiar temperatury: minimalna, maksymalna, średnia, fizjologiczna, fizjologiczna minimalna, fizjologiczna maksymalna • pomiar wilgotności: względna bieżąca, względna maksymalna, względna minimalna • pomiar punktu rosy • pomiar ciśnienia: bezwzględne, względne (QNH), tendencje zmian ciśnienia atmosferycznego • pomiar wysokości: wysokość minimalna, wysokość maksymalna, wariometr, poziom lotu • zegar (data, czas, chronometr) • oświetlenie LED, wskaźnik poziomu baterii • wymiary zewn. 46x120x32 mm, • waga: 170g • duży wyświetlacz LCD <p>Termohigrograf bębnowy – 1 sztuka Pomiar temperatury wykorzystujący zjawisko odkształcania się paska</p>						
--	--	--	--	--	--	--

termobimetalowego przy zmianach temperatury powietrza. Pasek jednym końcem jest unieruchomiony, zaś drugim-za pośrednictwem układu dźwigni, napędza pióro poruszające się po dolnym polu odcinka rejestracyjnego i znajdującego się na bębnie.

Pomiar wilgotności względnej powietrza wykorzystujący zjawisko zmian długości odpowiednio spreparowanych włosów ludzkich. Zmiany te występują w zależności od ilości pary wodnej w powietrzu. Włosy jednym końcem są unieruchomione, zaś drugim, za pośrednictwem mechanizmu dźwigniowego, napędzają pióro poruszające się po górnym polu odcinka rejestracyjnego.

Wykresy tworzone dzięki złożeniu ruchów piór z obrotem bębna rejestracyjnego i napędzanego mechanizmem zegarowym tygodniowo-dobowym wyposażonym w przystawkę balansową zapewniającą dużą dokładność chodu. Mechanizm umożliwiający realizację zapisu w czasie jednego tygodnia (176 godzin), lub po przełączeniu - w czasie jednej doby (26 godzin).

Barograf bębnowy – 1 sztuka Pomiar ciśnienia atmosferycznego na zasadzie zmiany wysokości puszek aneroidowych. Zespół puszek dolnym końcem jest unieruchomiony w podstawie barografu, zaś górnym - swobodnym, połączony za pośrednictwem układu dźwigni z piórem poruszającym się po odcinku rejestracyjnym znajdującym się na bębnie. Wykres tworzony dzięki złożeniu ruchu pióra z obrotem bębna rejestracyjnego napędzanego mechanizmem zegarowym tygodniowo-dobowym wyposażonym w przystawkę balansową zapewniającą dużą dokładność chodu. Mechanizm zegarowy umożliwiający realizację zapisu w czasie jednego tygodnia (176 godzin), lub po przełączeniu - w czasie jednej doby (26 godzin).

Luksomierz precyzyjny – 1 sztuka Klasa dokładności A wg CIE

Zakres pomiaru $0,1 \text{ lx} \div 199,9 \text{ klx}$ w 4 podzakresach

Krzemowe fotoogniwo skorygowane widmowo do względnej skuteczności biologicznej widzenia fotonowego $V(\lambda)$ oraz kierunkowo do krzywej cosinus.

Doskonale dopasowanie czułości spektralnej głowicy fotometrycznej do krzywej $V(\lambda)$ gwarantujące prawidłowy pomiar natężenia oświetlenia niezależnie od charakteru promieniowania i nie wymagające stosowania współczynników korekcyjnych dla różnych źródeł światła.

Funkcja HOLD, służąca do wstrzymania procesu pomiaru i zapamiętania wyniku oraz funkcja automatycznego wyłączenia przyrządu po upływie ok. 10 min. od ostatniego naciśnięcia dowolnego klawisza.

Błąd całkowity $\leq 2,5\%$, dopasowanie kierunkowe $\leq 1,5\%$, dopasowanie widmowe $\leq 2\%$

Zasilanie bateryjne 9V

Wyświetlacz LCD

Wymiary zewn. 252x83x33 mm

Waga max 300g

Warunki gwarancyjne i serwisowe

- Wymagany przez Zamawiającego okres gwarancji z bezpłatnym serwisem przez min 24 miesiące, licząc od daty uruchomienia, przetestowania i odbioru końcowego;
- Udzielona gwarancja obejmuje wszystkie elementy dostarczonego systemu wraz z niezbędnym wyposażeniem z wyłączeniem materiałów eksploatacyjnych podlegających zużyciu podczas normalnej eksploatacji.
- W przypadku max 3 napraw gwarancyjnych tego samego modułu/podzespołu Wykonawca będzie zobowiązany dokonać wymiany na nowy.
- W okresie gwarancji Wykonawca zapewnia okresowe wizyty inżyniera serwisowego (co najmniej raz w półroczu w ustalonych przez strony terminach) w celu przeprowadzenia przeglądu okresowego dostarczonego systemu.
- W ramach udzielonej gwarancji Wykonawca zapewnia autoryzowany serwis techniczny i nie może odmówić wymiany niesprawnej części na nową, w przypadku, gdy jej naprawa nie gwarantuje prawidłowej pracy sprzętu.

<ul style="list-style-type: none"> - Czas reakcji serwisu (fizyczne stawienie się serwisanta w miejscu zainstalowania systemu i podjęcie czynności zmierzających do naprawy systemu) max w ciągu 72 godzin (pełne godziny) licząc od momentu zgłoszenia awarii. - Na 1 miesiąc przed upływem terminu gwarancji, Wykonawca zapewnia pełny, bezpłatny przegląd okresowy całego dostarczonego systemu. - Pełen serwis przedmiotu zamówienia w okresie pogwarancyjnym przez min 5 lat od daty zakończenia gwarancji. - Koszty dojazdu serwisu do i z miejsca użytkowania sprzętu lub przewóz uszkodzonego przedmiotu zamówienia do i po naprawie nie obciążają Zamawiającego w okresie gwarancyjnym. Transport uszkodzonego sprzętu, zapewnia Wykonawca. <p>Inne wymagania:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bezpłatna dostawa, instalacja, uruchomienie, testowanie i włączenie do eksploatacji; 2. Wykonawca zapewni bezpłatny instruktaż dla min. 2 osób wskazanych przez Zamawiającego podczas instalacji w siedzibie Zamawiającego, w zakresie użytkowania i obsługi. 3. Instrukcja obsługi w jęz. polskim w wersji drukowanej; 						
RAZEM CZEŚĆ III						*****

L p	Produkt zamawiany	Produkt oferowany- nazwa parametry techniczne	Ilość sztuk	Cena netto/szt.	Vat %	Cena brutto/szt.	Ogółem wartość
	Część IV :						
	<p>1) Stanowisko dydaktyczne do pomiaru rozkładu dawki: 1 sztuka</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fantom wodny do pomiarów dla pól o wymiarach nie mniejszych niż 20 x 20 cm z ruchem w co najmniej jednej osi. Urządzenie powinno spełniać minimalne parametry: <ul style="list-style-type: none"> - pomiarowy zbiornik wody PMMA - wymiary zewnętrzne: min. 320 mm x 320 mm x 370mm; - grubość ścianki zbiornika: 10 mm; objętość pomiarowa : ok. 32 l; - jednowymiarowy system pozycjonowania, - ręcznie sterowany układ z przekładnią oraz wyświetlaczem cyfrowym; - zakres ruchów skaningu efektywnego detektora w płaszczyźnie pionowej: > 250 mm; - precyzja pozycjonowania: ≤ 0,1 mm; - powtarzalność ustawienia detektora: ≤ 0,1 mm; - wyposażony w trzypunktowy układ poziomowania; - wyposażony w mechanizm mocowania detektorów promieniowania wykonany ze stali wysokostopowej niepodatnej na korozję; - uchwyt do mocowania pomiarowej komory jonizacyjnej typu Farmer 0,6 ccm i 0,125 ccm; • Komora jonizacyjna typu Farmer o objętości czynnej nie mniejszej niż 0,6 cm³; - 2 sztuki Urządzenie powinno spełniać minimalne parametry: <ul style="list-style-type: none"> - komora jonizacyjna typu Farmer z elektrodą centralną Al przeznaczona do pomiarów wiązek promieniowania fotonowego; - wodoodporna; - wyposażona w nasadkę „build-up” dla Co-60 i 						

Cs-137;
 - nominalny zakres energetyczny: 30 keV-50 MeV;
 - materiał ścianki: grafit+ PMMA – typ złącza „M”
 - świadectwo kalibracji w wiązce Co-60 w Dw;

- Komora płaska typu Markus - **2 sztuki**
 Urządzenie powinno spełniać minimalne parametry:
 - komora jonizacyjna płasko równoległa przeznaczona do pomiarów wiązek promieniowania elektronowego;
 - wodoodporna;
 - objętość pomiarowa $\geq 0,02$ ccm;
 - nominalny zakres energetyczny: 2MeV-45 MeV;
 - typ złącza: "M";
 - świadectwo kalibracji w wiązce Co-60 w Dw;
- Kabel sygnałowy do detektorów promieniowania
 - kabel przyłączeniowy do podłączenia komory jonizacyjnej typu Farmera oraz komory płaskiej z dawkomierzem terapeutycznym;
 - długość nominalna: 20 metrów;
 - specjalistyczny, niskoszumowy, podwójnie ekranowany, wzmocniony, „HD”;
 - typ złącza: "M";
- Elektrometr klasy „secondary standard” z wejściami do oferowanych komór. Zestaw wyposażony w uchwyty do oferowanych komór. Urządzenie powinno spełniać minimalne parametry:
 - dawkomierz klasy referencyjnej „Secondary Standard”, przeznaczony do pomiarów w terapii, rentgenodiagnostyce, medycynie nuklearnej oraz ochronie radiologicznej zgodny ze standardami:
 IEC 60731 – jako dawkomierz klasy referencyjnej,
 IPEM – jako dawkomierz klasy „Secondary Standard”
 IEC 60601-2-9 – jako dawkomierz mający kontakt z pacjentem,

IEC 60674- jako dawkomierz dla diagnostyki rtg,
IEC 60601-1, DIN 6800-2 – jako przyrząd
elektryczny stosowany w aplikacjach
medycznych,

- Fantom stały typu „solid water” z przewodnikami do wszystkich oferowanych komór.
-fantom z materiału ekwiwalentnego wodzie składający się z płyt o wymiarach: 300 mm x 300 mm x X mm.
- złożony z płyt o różnej grubości X=1 mm, 2mm (dwie płyty), 5 mm, 10 mm;
- całkowita grubość fantomu: 300 mm;
- tolerancja grubości poszczególnej płyty: $\leq \pm 0, 1$ mm.
- wyposażony w walizkę transportową.
- Komputer z systemem operacyjnym i oprogramowaniem specjalistycznym do kontroli i diagnozy procesu pomiarowego oraz archiwizacji danych wraz z drukarką o parametrach:

Wydajność komputera wg benchmark SySmark 2007

Preview Rating jest większy niż 150

Procesor spełniający powyższe kryterium wydajności, z obsługą wirtualizacji;

Pamięć 4 GB;

Karta graficzna zintegrowana (DVI lub display port na tylnym panelu obudowy)

Dysk twardy 500GB 16GBcache SATA

Karta dźwiękowa zintegrowana

Obudowa midletower-złącza na przednim panelu (Audio,2xUSB);

Napęd optyczny DVD+/-RW, zapis DVD +/-R22x, SATA

Monitor 19" matryca TN, DVI, głośniki

Klawiatura standardowa, przewodowa, USB

Myszka standardowa, optyczna, przewodowa, USB

System operacyjny Windows 7 Professional

Pendrive 4GB

Drukarka:

-technologia atramentowa

-druk Photo tak

-maks.rozmiar nośnika A4

-maks.szybkość druku mono 35 str./min.

-maks.szybkość druku w kolorze 34 str./min.
-rozdzielczość w pionie mono 1200 dpi
-rozdzielczość w poziomie mono 1200 dpi
-rozdzielczość w pionie kolor 4800 dpi
-rozdzielczość w poziomie kolor 1200 dpi
-ilość pojemników z tuszem 4 szt. (1 k[pl.]
-złącze USB tak
-pojemność podajnika papieru 250 ark.
-szerokość 494 mm
-głębokość 479 mm
-wysokość 180 mm
-zainstalowana pamięć 32 MB
Normatywny cykl pracy 15000 str./mies.
-dodatkowe wyposażenie - moduł automatycznego druku dwustronnego;
-dodatkowe informacje :szybkość procesora 384 MHz,
Ethernet 10/100Base-T

Zamawiający będzie się ubiegał o dokument upoważniający do obniżonej stawki podatku VAT na podstawie art. 83 ust 1 pkt. 26 ustawy z dn. 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz.U. 2004 r. Nr 54 poz. 535 ze zm.).

2) Stanowisko do pomiaru osłabiania promieniowania gamma przez różne materiały, a także do identyfikacji źródła promieniowania na podstawie widma promieniowania 1 sztuka:

Zestaw z sondą scyntylacyjną 3"x3":

- detektor NaI(Tl) 3"x3" o zdolności rozdzielczej nie gorszej niż 8,5% (Cs-137) wraz z PMT, wewnętrzną osłoną antymagnetyczną;
- uniwersalny MCA do spektrometrii z detektorami scyntylacyjnymi;
- zasilacz HV, zakres 0 do +1200 V
- przedwzmacniacz i wzmacniacz
- ADC 1024 kanały, 60 MHz,
- praca w trybie PHA lub MCS
- komunikacja z komputerem sterującym poprzez USB

<ul style="list-style-type: none"> • wymagane detektory wyposażone w standardowe 14-pinowe gniazdo • pakiet oprogramowania zgodny z Genie-2000 Basic Spectroscopy • 5m kabel USB • Komputer z systemem operacyjnym i oprogramowaniem specjalistycznym do kontroli i diagnozy procesu pomiarowego oraz archiwizacji danych wraz z drukarką <p>o parametrach: Wydajność komputera wg benchmark SySmark 2007 Preview Rating jest większy niż 150 Procesor spełniający powyższe kryterium wydajności, z obsługą wirtualizacji; Pamięć 4 GB; Karta graficzna zintegrowana (DVI lub display port na tylnym panelu obudowy) Dysk twardy 500GB 16GBcache SATA Karta dźwiękowa zintegrowana Obudowa midletower-złącza na przednim panelu (Audio,2xUSB); Napęd optyczny DVD+/-RW, zapis DVD +/_R22x, SATA Monitor 19" matryca TN, DVI, głośniki Klawiatura standardowa, przewodowa, USB Myszka standardowa, optyczna, przewodowa, USB System operacyjny Windows 7 Professional Pendrive 4GB Drukarka: -technologia atramentowa -druk Photo tak -maks.rozmiar nośnika A4 -maks.szybkość druku mono 35 str./min. -maks.szybkość druku w kolorze 34 str./min. -rozdzielczość w pionie mono 1200 dpi -rozdzielczość w poziomie mono 1200 dpi -rozdzielczość w pionie kolor 4800 dpi -rozdzielczość w poziomie kolor 1200 dpi -ilość pojemników z tuszem 4 szt. (1 k[pl.] -złącze USB tak -pojemność podajnika papieru 250 ark. -szerokość 494 mm -głębokość 479 mm</p>						
--	--	--	--	--	--	--

-wysokość 180 mm
-zainstalowana pamięć 32 MB
Normatywny cykl pracy 15000 str./mies.
-dodatkowe wyposażenie - moduł automatycznego druku dwustronnego;
-dodatkowe informacje :szybkość procesora 384 MHz,
Ethernet 10/100Base-T

Zamawiający będzie się ubiegał o dokument upoważniający do obniżonej stawki podatku VAT na podstawie art. 83 ust 1 pkt. 26 ustawy z dn. 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz.U. 2004 r. Nr 54 poz. 535 ze zm.).

**3) Stanowisko pomiaru osłabienia promieniowania beta przez różne materiały
1 sztuka:**

Zestaw z sondą scyntylacyjną przeznaczoną do pomiarów promieniowania beta

- detektor NaI(Tl) 50,0 mm x 5 mm, o zdolności rozdzielczej: nie gorszej niż 8,5% (Cs-137) wraz z PMT, wewnętrzną osłoną antymagnetyczną;
- okno folia Mylar
- zasilacz HV, zakres 0 do + 1200 V
- przedwzmacniacz i wzmacniacz
- uniwersalny MCA do spektrometrii z detektorami scyntylacyjnymi
- ADC 1024 kanały, 60 MHz,
- praca w trybie PHA lub MCS
- komunikacja z komputerem sterującym poprzez USB
- wymagane sondy z standardowym 14-pinowym gniazdem
- pakiet oprogramowania zgodny z Genie-2000 Basic Spectroscopy
- 5m kabel USB
- Komputer z systemem operacyjnym i oprogramowaniem specjalistycznym do kontroli i diagnozy procesu pomiarowego oraz archiwizacji danych wraz z drukarką

o parametrach:
 Wydajność komputera wg benchmark SySmark 2007
 Preview Rating jest większy niż 150
 Procesor spełniający powyższe kryterium wydajności, z obsługą wirtualizacji;
 Pamięć 4 GB;
 Karta graficzna zintegrowana (DVI lub display port na tylnym panelu obudowy)
 Dysk twardy 500GB 16GBcache SATA
 Karta dźwiękowa zintegrowana
 Obudowa midletower-złącza na przednim panelu (Audio,2xUSB);
 Napęd optyczny DVD+/-RW, zapis DVD +/_R22x, SATA
 Monitor 19" matryca TN, DVI, głośniki
 Klawiatura standardowa, przewodowa, USB
 Myszka standardowa, optyczna, przewodowa, USB
 System operacyjny Windows 7 Professional
 Pendrive 4GB
 Drukarka:
 -technologia atramentowa
 -druk Photo tak
 -maks.rozmiar nośnika A4
 -maks.szybkość druku mono 35 str./min.
 -maks.szybkość druku w kolorze 34 str./min.
 -rozdzielczość w pionie mono 1200 dpi
 -rozdzielczość w poziomie mono 1200 dpi
 -rozdzielczość w pionie kolor 4800 dpi
 -rozdzielczość w poziomie kolor 1200 dpi
 -ilość pojemników z tuszem 4 szt. (1 k[pl.]
 -złącze USB tak
 -pojemność podajnika papieru 250 ark.
 -szerokość 494 mm
 -głębokość 479 mm
 -wysokość 180 mm
 -zainstalowana pamięć 32 MB
 Normatywny cykl pracy 15000 str./mies.
 -dodatkowe wyposażenie - moduł automatycznego druku dwustronnego;
 -dodatkowe informacje :szybkość procesora 384 MHz,
 Ethernet 10/100Base-T

Zamawiający będzie się ubiegał o dokument

upoważniający do obniżonej stawki podatku VAT na podstawie art. 83 ust 1 pkt. 26 ustawy z dn. 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz.U. 2004 r. Nr 54 poz. 535 ze zm.).

4) Laboratorium dydaktyczne dozymetrii półprzewodnikowej 1 sztuka

Zestaw do pomiarów in-vivo z użyciem diod półprzewodnikowych wyposażony w detektory dla wiązek fotonów z zakresu energii 1,25 MeV 15 MV

Dawkomierz wielokanałowy.

- ilość kanałów pomiarowych: ≥ 2
- wbudowany interfejs RS-232 do komunikacji z komputerem zewnętrznym..
- definiowalne przez operatora następujące wielkości pomiarowe:
 - elektryczne: A, C
 - radiologiczne: Gy, Gy/s, G/min, Gy/godz,
 - względne: %

- zakres pomiaru mocy dawki dla detektorów półprzewodnikowych (z rozdzielczością $< 0.5\%$): 4×10^{-4} Gy/min – 40 Gy/godz,

- moduł przyłączeniowy umożliwiający dołączenie do dawkomierza detektorów półprzewodnikowych;

- komplet okablowania umożliwiający dołączenie do dawkomierza modułu przyłączeniowego wraz z detektorami półprzewodnikowymi;

- zestaw detektorów półprzewodnikowych dla zakresów energii

Fotony : 1 – 13 MeV

Elektrony: 4 -30 MeV

Po 3 szt/energię

- pakiet oprogramowania kalibracyjnego umożliwiający kalibrację dołączonych detektorów oraz wprowadzenie współczynnika kalibracji dla danego detektora i jego zapamiętywanie w dozymetrze.

- pakiet oprogramowania sterującego i weryfikacyjnego napisany dla środowiska

Windows umożliwiające zewnętrzne sterowanie pracą dozymetru, prowadzenie pomiarów oraz pełną archiwizację wyników pomiarowych.

- Komputer z systemem operacyjnym i oprogramowaniem specjalistycznym do kontroli i diagnozy procesu pomiarowego oraz archiwizacji danych wraz z drukarką

o parametrach:

Wydajność komputera wg benchmark SySmark 2007

Preview Rating jest większy niż 150

Procesor spełniający powyższe kryterium wydajności, z obsługą wirtualizacji;

Pamięć 4 GB;

Karta graficzna zintegrowana (DVI lub display port na tylnym panelu obudowy)

Dysk twardy 500GB 16GBcache SATA

Karta dźwiękowa zintegrowana

Obudowa midletower-złącza na przednim panelu (Audio,2xUSB);

Napęd optyczny DVD+/-RW, zapis DVD +/-R22x, SATA

Monitor 19" matryca TN, DVI, głośniki

Klawiatura standardowa, przewodowa, USB

Myszka standardowa, optyczna, przewodowa, USB

System operacyjny Windows 7 Professional

Pendrive 4GB

Drukarka:

-technologia atramentowa

-druk Photo tak

-maks.rozmiar nośnika A4

-maks.szybkość druku mono 35 str./min.

-maks.szybkość druku w kolorze 34 str./min.

-rozdzielczość w pionie mono 1200 dpi

-rozdzielczość w poziomie mono 1200 dpi

-rozdzielczość w pionie kolor 4800 dpi

-rozdzielczość w poziomie kolor 1200 dpi

-ilość pojemników z tuszem 4 szt. (1 k[pl.]

-złącze USB tak

-pojemność podajnika papieru 250 ark.

-szerokość 494 mm

-głębokość 479 mm

-wysokość 180 mm

-zainstalowana pamięć 32 MB

Normatywny cykl pracy 15000 str./mies.
-dodatkowe wyposażenie - moduł automatycznego druku dwustronnego;
-dodatkowe informacje :szybkość procesora 384 MHz, Ethernet 10/100Base-T

Zamawiający będzie się ubiegał o dokument upoważniający do obniżonej stawki podatku VAT na podstawie art. 83 ust 1 pkt. 26 ustawy z dn. 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz.U. 2004 r. Nr 54 poz. 535 ze zm.).

5) Dydaktyczne stanowisko laboratoryjne dozymetrii promieniowania jonizującego 1 sztuka

- Zestaw detektorów TLD
 - materiał detektorów: LiF-Mg,Ti; LiF-Mg,Cu,P;
 - kształt: pastylki, proszek (do pojemników).
 - ilość szt. – po 100.
 - planszетки do wygrzewania - 1 kpl.
 - pojemniki do przechowywania detektorów - 1 kpl.
- Analizator odczytu dla detektorów TLD
 - termoelektryczna stabilizacja temperatury fotopowielacza PMT;
 - stabilizacja zasilania HV fotopowielacza: z dokładnością 1/10000;
 - stabilizacja temperatury badanego materiału TL w zakresie: ok. 310°K - 700°K;
 - dokładność stabilizacji: $\leq 0,1^{\circ}\text{C}$;
 - prędkość narastania temperatury: w przedziale 0.5 – 20 K/s;
 - profil narastania temperatury: liniowy;
 - wbudowany filtr optyczny dla eliminacji promieniowania podczerwonego;
 - zakres filtracji widma: 150nm - 600nm;
 - system procesorowo kontrolowanej kompensacji prądu ciemnego fotopowielacza;
 - automatyczna regulacja czułości toru pomiarowego w/g wbudowanego kalibracyjnego źródła światła;
 - dokładność regulacji : $\leq 0,5\%$;

<p>- wbudowany przepływomierz dozowania gazu szlachetnego dla eliminacji chemoluminescencji;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komputer z systemem operacyjnym i oprogramowaniem specjalistycznym do kontroli i diagnozy procesu pomiarowego oraz archiwizacji danych wraz z drukarką <p>o parametrach: Wydajność komputera wg benchmark SySmark 2007 Preview Rating jest większy niż 150 Procesor spełniający powyższe kryterium wydajności, z obsługą wirtualizacji; Pamięć 4 GB; Karta graficzna zintegrowana (DVI lub display port na tylnym panelu obudowy) Dysk twardy 500GB 16GBcache SATA Karta dźwiękowa zintegrowana Obudowa midletower-złącza na przednim panelu (Audio,2xUSB); Napęd optyczny DVD+/-RW, zapis DVD +/_R22x, SATA Monitor 19" matryca TN, DVI, głośniki Klawiatura standardowa, przewodowa, USB Myszka standardowa, optyczna, przewodowa, USB System operacyjny Windows 7 Professional Pendrive 4GB Drukarka: -technologie atramentowa -druk Photo tak -maks.rozmiar nośnika A4 -maks.szybkość druku mono 35 str./min. -maks.szybkość druku w kolorze 34 str./min. -rozdzielczość w pionie mono 1200 dpi -rozdzielczość w poziomie mono 1200 dpi -rozdzielczość w pionie kolor 4800 dpi -rozdzielczość w poziomie kolor 1200 dpi -ilość pojemników z tuszem 4 szt. (1 k[pl.] -złącze USB tak -pojemność podajnika papieru 250 ark. -szerokość 494 mm -głębokość 479 mm -wysokość 180 mm -zainstalowana pamięć 32 MB</p>						
---	--	--	--	--	--	--

Normatywny cykl pracy 15000 str./mies.
-dodatkowe wyposażenie - moduł automatycznego druku dwustronnego;
-dodatkowe informacje :szybkość procesora 384 MHz, Ethernet 10/100Base-T

Zamawiający będzie się ubiegał o dokument upoważniający do obniżonej stawki podatku VAT na podstawie art. 83 ust 1 pkt. 26 ustawy z dn. 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz.U. 2004 r. Nr 54 poz. 535 ze zm.).

- Elektrometr klasy „secondary standard” oraz dwie komory jonizacyjne typu Farmer o objętości czynnej 0,125 cm³ źródło kalibracyjne.
 - dawkomierz klasy referencyjnej „Secondary Standard”, przeznaczony do pomiarów w terapii, rentgenodiagnostyce, medycynie nuklearnej oraz ochronie radiologicznej zgodny ze standardami:
 - IEC 60731 – jako dawkomierz klasy referencyjnej,
 - IPEM – jako dawkomierz klasy „Secondary Standard”
 - IEC 60601-2-9 – jako dawkomierz mający kontakt z pacjentem,
 - IEC 60674- jako dawkomierz dla diagnostyki rtg,
 - IEC 60601-1, DIN 6800-2 – jako przyrząd elektryczny stosowany w aplikacjach – typ przyłącza pomiarowego „M” ,
 - biblioteka dająca możliwość zapamiętywania typu detektorów oraz ich współczynników kalibracyjnych – dla 50 różnych typów detektorów (komory jonizacyjne, detektory półprzewodnikowe, detektory diamentowe).
 - baza danych dla izotopów użytych do kalibracji detektorów pomiarowych oraz zegar umożliwiający wyznaczanie aktualnej wartości aktywności dla danego izotopu.

- możliwość dokonywania zmian oraz zapamiętywania współczynników korekcji temperatury i ciśnienia.
- wbudowane wejścia: Ethernet (protokół TCP/IP) oraz interfejsu typu RS-232.
- wyjście z triggerem.
- zasilanie: napięcie przemienne 115 - 220 V, 50 Hz - 60 Hz.

6. Mobilny zestaw do spektrometrii analizy emiterów promieniowania gamma 1 sztuka

z inteligentnym detektorem scyntylicyjnym, 3"x3" stabilizowanym (nie źródłem) połączonym z analizatorem, zintegrowanym kablem

- ilość kanałów: 4096
- stabilizacja widma
- możliwość pomiaru aktywności (Bq/L, Bq/kg), wyszukiwania źródeł ukrytych oraz pomiaru jednocześnie mocy dawki
- zasilanie bateryjne
- komunikacja z zewnętrznym PC (celem np. archiwizacji widm) via USB
- pełna kontrola on-line wszystkich funkcji i nastawów analizatora przez oprogramowanie
- praca w otoczeniu Windows '2000/XP
- analiza widm automatycznymi procedurami Genie - 2000
- zewnętrzne źródło kalibracyjne Cs-137 (niewbudowane, pozwalające na pomiary zawartości Cs-137 w analizowanych próbkach)
- pliki (widma, biblioteki, certyfikaty) w formacie Genie-200 wraz z G2K Gamma Analysis Option:
- analiza interaktywna i za pomocą programów strukturalnych (batch)
- wbudowane edytory bibliotek i certyfikatów źródeł z funkcjami automatycznego ich użycia w procesie analizy widm
- przygotowane specjalistyczne biblioteki nuklidów pod kątem analizy różnych typów prób
- automatyczne i manualne algorytmy analizy widm

<ul style="list-style-type: none"> • lokalizacja pików metodą drugiej pochodnej • lokalizacja pików zdefiniowanych przez operatora • lokalizacja pików i wyznaczanie ich powierzchni na podstawie biblioteki • zaawansowane funkcje kalibracji: energetycznej, FWHM, i wydajnościowej • lokalizacja metodą "Residual Peak Search" • algorytmy analityczne specyficzne do widm NaI • identyfikacja radionuklidów z wyświetlaniem w czasie rzeczywistym aktywności w Bq • pakiet ISOCS z charakterystyką kątową detektora NaI (3"x3" lub 2"x2") w celu definiowania na drodze matematycznej krzywych wydajności dla różnych geometrii pomiarowych (in-situ oraz pojemników) bez konieczności stosowania kosztownych źródeł kalibracyjnych. • multiport 16K • walizka na spektrometr twarda • źródło gamma (Cs-137) niskoaktywne do kontroli kalibracyjnej energetycznej <p>11. Laboratorium dydaktyczne dozymetrii filmowej</p> <p>1 sztuka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skaner płaski - profesjonalny skaner płaski obrazów w formacie A3, obszar skanowania 310mmx437 mm, minimalna rozdzielczość skanowania 2400 dpi, komunikacja za pomocą interfejsu USB 2.0 i IEEE1394, głębia koloru 16 bit, obsługiwane platformy: MS Windows XP/Windows 7/ Mac OS X, element światłoczuły CCD • oprogramowanie do analizy diagnostycznych filmów rentgenowskich, • 4 opakowania diagnostycznych filmów filmów Gafchromic. • Komputer z systemem operacyjnym i oprogramowaniem specjalistycznym do kontroli i diagnozy procesu pomiarowego oraz archiwizacji danych wraz z drukarką <p>o parametrach: Wydajność komputera wg benchmark SySmark 2007 Preview Rating jest większy niż 150</p>						
---	--	--	--	--	--	--

Procesor spełniający powyższe kryterium wydajności, z obsługą wirtualizacji;
 Pamięć 4 GB;
 Karta graficzna zintegrowana (DVI lub display port na tylnym panelu obudowy)
 Dysk twardy 500GB 16GBcache SATA
 Karta dźwiękowa zintegrowana
 Obudowa midletower-złącza na przednim panelu (Audio,2xUSB);
 Napęd optyczny DVD+/-RW, zapis DVD +/-R22x, SATA
 Monitor 19" matryca TN, DVI, głośniki
 Klawiatura standardowa, przewodowa, USB
 Myszka standardowa, optyczna, przewodowa, USB
 System operacyjny Windows 7 Professional
 Pendrive 4GB
 Drukarka:
 -technologia atramentowa
 -druk Photo tak
 -maks.rozmiar nośnika A4
 -maks.szybkość druku mono 35 str./min.
 -maks.szybkość druku w kolorze 34 str./min.
 -rozdzielczość w pionie mono 1200 dpi
 -rozdzielczość w poziomie mono 1200 dpi
 -rozdzielczość w pionie kolor 4800 dpi
 -rozdzielczość w poziomie kolor 1200 dpi
 -ilość pojemników z tuszem 4 szt. (1 k[pl.]
 -złącze USB tak
 -pojemność podajnika papieru 250 ark.
 -szerokość 494 mm
 -głębokość 479 mm
 -wysokość 180 mm
 -zainstalowana pamięć 32 MB
 Normatywny cykl pracy 15000 str./mies.
 -dodatkowe wyposażenie - moduł automatycznego druku dwustronnego;
 -dodatkowe informacje :szybkość procesora 384 MHz,
 Ethernet 10/100Base-T

Zamawiający będzie się ubiegał o dokument upoważniający do obniżonej stawki podatku VAT na podstawie art. 83 ust 1 pkt. 26 ustawy z dn. 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz.U. 2004 r.

Nr 54 poz. 535 ze zm.).

12. Stanowisko do spektrometrii alfa – zestaw do analizy emiterów promieniowania alfa 1 sztuka

- 2 komorowy system analizy alfa - 2 wejścia
- Detektory alfa – 2 szt.
- Pakiet oprogramowania do analizy ilościowej i jakościowej
- analiza widm automatycznymi procedurami Genie – 2000;
- Pompa próżniowa wraz z filtrem,
- spektroskopowe źródło kalibracyjne
- Układ do elektrowydzielania izotopów wraz z komorą , 4 stanowiskowy
- System do elektrodepozycji, 4 cele
- Dyski do osadzania prób metodą elektrodepozycji
- Uszczelki , O-ringi i wkładki do celi systemu elektrowydzielania
- Komputer z systemem operacyjnym i oprogramowaniem specjalistycznym do kontroli i diagnozy procesu pomiarowego oraz archiwizacji danych wraz z drukarką

o parametrach:

Wydajność komputera wg benchmark SySmark 2007

Preview Rating jest większy niż 150

Procesor spełniający powyższe kryterium wydajności, z obsługą wirtualizacji;

Pamięć 4 GB;

Karta graficzna zintegrowana (DVI lub display port na tylnym panelu obudowy)

Dysk twardy 500GB 16GBcache SATA

Karta dźwiękowa zintegrowana

Obudowa midletower-złącza na przednim panelu (Audio,2xUSB);

Napęd optyczny DVD+/-RW, zapis DVD +/_R22x, SATA

Monitor 19" matryca TN, DVI, głośniki

Klawiatura standardowa, przewodowa, USB

Myszka standardowa, optyczna, przewodowa, USB

System operacyjny Windows 7 Professional

Pendrive 4GB
Drukarka:
-technologia atramentowa
-druk Photo tak
-maks.rozmiar nośnika A4
-maks.szybkość druku mono 35 str./min.
-maks.szybkość druku w kolorze 34 str./min.
-rozdzielczość w pionie mono 1200 dpi
-rozdzielczość w poziomie mono 1200 dpi
-rozdzielczość w pionie kolor 4800 dpi
-rozdzielczość w poziomie kolor 1200 dpi
-ilość pojemników z tuszem 4 szt. (1 k[pl.]
-złącze USB tak
-pojemność podajnika papieru 250 ark.
-szerokość 494 mm
-głębokość 479 mm
-wysokość 180 mm
-zainstalowana pamięć 32 MB
Normatywny cykl pracy 15000 str./mies.
-dodatkowe wyposażenie - moduł automatycznego druku dwustronnego;
-dodatkowe informacje :szybkość procesora 384 MHz,
Ethernet 10/100Base-T

Zamawiający będzie się ubiegał o dokument upoważniający do obniżonej stawki podatku VAT na podstawie art. 83 ust 1 pkt. 26 ustawy z dn. 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz.U. 2004 r. Nr 54 poz. 535 ze zm.).

13. Stanowisko do spektrometrii gamma - zestaw do analizy emiterów promieniowania gamma 1 sztuka

- Detektor typu HPGe, typu Extendend Range 8 keV – 5 MeV; Wydajność względna minimalna: 30 % dla linii 1.33 MeV; Zdolność rozdzielcza (FWHM): 2.0 keV (lub lepiej) dla 1.33 MeV; stosunek Fotopik/Compton: 54:1; współczynniki kształtu pików: 2.00 FWTM/FWHM, 3.0 FWFH/FWHM;
- pionowy kriostat typu „Slimline” z 30-litrowym

<p>dewarem,</p> <ul style="list-style-type: none"> • przedwzmacniacz ładunkowy, zestaw kabli do podłączenia do analizatora, okno z poliwęglanu; średnica zewnętrzna obudowy kryształu: 3" (76 mm) • odsunięcie kapsuły detektora o 15 cm (6") od kapsuły przedwzmacniacza w kriostacie pionowym typu „Slimline” • charakteryzacja detektora w fabryce (certyfikat) z funkcją przestrzennej odpowiedzi detektora do generacji krzywych wydajności dla dowolnych geometrii pomiarowych bez konieczności stosowania wzorców radioaktywnych. • wielokanałowy analizator widma: zapewniający pracę z detektorami typu HPGe i sondami scyntylacyjnymi; Cyfrowy Procesor Widma – DSP, zintegrowany : zasilacz HV +/- 5 kV, DSP, cyfrowy stabilizator widma, tryb pracy: PHA+ i MCS, wszystkie funkcje/nastawy analizatora w pełni kontrolowane i dokumentowane automatycznie przez oprogramowanie, stabilność na zmiany temp., dryft wzmocnienia < 35 ppm/°C, dryft zera < 3ppm/°C, szeroki zakres kontroli parametrów filtru kształtującego sygnał, czas narastania/zaniku zbocza trapezu od 0.4 do 38 us – krokowo czas FT – 0 do 3 us, komunikacja z zewnętrznym komputerem przez szybkie złącze USB (12Mb/s), korekcja czasu martwego, automatyczna BLR, wbudowana funkcja cyfrowego oscyloskopu, wbudowana funkcja autodiagnostyki analizatora, współpraca z systemami operacyjnymi Windows XP/2000 • pakiet oprogramowania do analizy ilościowej i jakościowej zgodny z Genie-2000 Basic Spectroscopy z generacją raportów w języku polskim • pakiet oprogramowania zgodny z WinAxil • domek osłonny 10 cm Pb • dewar pomocniczy 30 l z pompą • Komputer z systemem operacyjnym i oprogramowaniem specjalistycznym do kontroli i diagnozy procesu pomiarowego oraz archiwizacji 						
---	--	--	--	--	--	--

danych o parametrach:
o parametrach:
Wydajność komputera wg benchmark SySmark 2007
Preview Rating jest większy niż 150
Procesor spełniający powyższe kryterium wydajności, z obsługą wirtualizacji;
Pamięć 4 GB;
Karta graficzna zintegrowana (DVI lub display port na tylnym panelu obudowy)
Dysk twardy 500GB 16GBcache SATA
Karta dźwiękowa zintegrowana
Obudowa midletower-złącza na przednim panelu (Audio,2xUSB);
Napęd optyczny DVD+/-RW, zapis DVD +/-R22x, SATA
Monitor 19" matryca TN, DVI, głośniki
Klawiatura standardowa, przewodowa, USB
Myszka standardowa, optyczna, przewodowa, USB
System operacyjny Windows 7 Professional
Pendrive 4GB

Zamawiający będzie się ubiegał o dokument upoważniający do obniżonej stawki podatku VAT na podstawie art. 83 ust 1 pkt. 26 ustawy z dn. 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz.U. 2004 r. Nr 54 poz. 535 ze zm.).

**14. Stanowisko do spektrometrii beta - zestaw do analizy emiterów promieniowania beta
1 sztuka :**

- Analizator ciekłoscyntylacyjny:
- dyskryminacja ALfa/Beta
- Ultra Low Level Count Mode (wraz z systemem chłodzenia komory pomiarowej)
- metoda redukcji tła bazująca na trójwymiarowej analizie czasowej impulsów tzw. "Time-resolved".
- Wbudowany komputer z systemem operacyjnym do kontroli i diagnozy procesu pomiarowego
- Automatyczny zmieniacz próbek
- liniowy wielokanałowy analizator widma o rozdzielczości 0.1 keV.

<ul style="list-style-type: none"> • Trzy niezależne “okna” pomiarowe z możliwością wyboru gotowych nastawów dla popularnych nuklidów (H-3, C-14...) lub dowolnie definiowane przez operatora. • Automatyczna Normalizacja i Kalibracja licznika za pomocą certyfikowanego (NIST) źródła C-14. • Wielozadaniowe środowisko • ¹³³Ba external standard • Widmowy Indeks Próbkki • System neutralizacji ładunku statycznego z naczynek • Automatyczna redukcja danych • Automatyczna diagnostyka wszystkich funkcji licznika • Automatyczna kontynuacja liczenia po zaniku zasilania • Zestaw źródeł do automatycznej kalibracji i kontroli jakości licznika • Komputer z systemem operacyjnym i oprogramowaniem specjalistycznym do kontroli i diagnozy procesu pomiarowego oraz archiwizacji danych wraz z drukarką <p>o parametrach: Wydajność komputera wg benchmark SySmark 2007 Preview Rating jest większy niż 150 Procesor spełniający powyższe kryterium wydajności, z obsługą wirtualizacji; Pamięć 4 GB; Karta graficzna zintegrowana (DVI lub display port na tylnym panelu obudowy) Dysk twardy 500GB 16GBcache SATA Karta dźwiękowa zintegrowana Obudowa midletower-złącza na przednim panelu (Audio,2xUSB); Napęd optyczny DVD+/-RW, zapis DVD +/-R22x, SATA Monitor 19” matryca TN, DVI, głośniki Klawiatura standardowa, przewodowa, USB Myszka standardowa, optyczna, przewodowa, USB System operacyjny Windows 7 Professional Pendrive 4GB Drukarka: -technologia atramentowa</p>						
---	--	--	--	--	--	--

-druk Photo tak
-maks.rozmiar nośnika A4
-maks.szybkość druku mono 35 str./min.
-maks.szybkość druku w kolorze 34 str./min.
-rozdzielczość w pionie mono 1200 dpi
-rozdzielczość w poziomie mono 1200 dpi
-rozdzielczość w pionie kolor 4800 dpi
-rozdzielczość w poziomie kolor 1200 dpi
-ilość pojemników z tuszem 4 szt. (1 k[pl.]
-złącze USB tak
-pojemność podajnika papieru 250 ark.
-szerokość 494 mm
-głębokość 479 mm
-wysokość 180 mm
-zainstalowana pamięć 32 MB
Normatywny cykl pracy 15000 str./mies.
-dodatkowe wyposażenie - moduł automatycznego druku dwustronnego;
-dodatkowe informacje :szybkość procesora 384 MHz,
Ethernet 10/100Base-T

Zamawiający będzie się ubiegał o dokument upoważniający do obniżonej stawki podatku VAT na podstawie art. 83 ust 1 pkt. 26 ustawy z dn. 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz.U. 2004 r. Nr 54 poz. 535 ze zm.).

Warunki gwarancyjne i serwisowe

- Wymagany przez Zamawiającego okres gwarancji z bezpłatnym serwisem przez min 24 miesiące, licząc od daty uruchomienia, przetestowania i odbioru końcowego dostarczonego sprzętu.
- Udzielona gwarancja obejmuje wszystkie elementy dostarczonego sprzętu wraz z niezbędnym wyposażeniem z wyłączeniem materiałów eksploatacyjnych podlegających zużyciu podczas normalnej eksploatacji.
- W przypadku max 3 napraw gwarancyjnych tego samego modułu/podzespołu Wykonawca będzie zobowiązany dokonać wymiany na nowy.
- W okresie gwarancji Wykonawca zapewnia

<p>okresowe wizyty inżyniera serwisowego (co najmniej raz w półroczu w ustalonych przez strony terminach) w celu przeprowadzenia przeglądu okresowego dostarczonego sprzętu.</p> <ul style="list-style-type: none"> – W ramach udzielonej gwarancji Wykonawca zapewnia autoryzowany serwis techniczny i nie może odmówić wymiany niesprawnej części na nową, w przypadku, gdy jej naprawa nie gwarantuje prawidłowej pracy sprzętu. – Czas reakcji serwisu (fizyczne stawienie się serwisanta w miejscu zainstalowania sprzętu i podjęcie czynności zmierzających do naprawy sprzętu) max w ciągu 72 godzin (pełne godziny) licząc od momentu zgłoszenia awarii. – Na 1 miesiąc przed upływem terminu gwarancji, Wykonawca zapewnia pełny, bezpłatny przegląd okresowy całego dostarczonego sprzętu. – Autoryzowany przez producenta sprzętu serwis gwarancyjny i pogwarancyjny. – Pełen serwis przedmiotu zamówienia w okresie pogwarancyjnym przez min 5 lat od daty zakończenia gwarancji. – Koszty dojazdu serwisu do i z miejsca użytkowania sprzętu lub przewóz uszkodzonego przedmiotu zamówienia do i po naprawie nie obciążają Zamawiającego w okresie gwarancyjnym. Transport uszkodzonego sprzętu, zapewnia Wykonawca. <p>Inne wymagania:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bezpłatna dostawa, instalacja, uruchomienie, testowanie i włączenie do eksploatacji; 2. Wykonawca zapewni bezpłatny instruktaż dla min. 2 osób wskazanych przez Zamawiającego podczas instalacji w siedzibie Zamawiającego, w zakresie użytkowania i obsługi. 3. Instrukcja obsługi w jęz. polskim i w jęz. angielskim w wersji drukowanej; 						
<p>RAZEM CZEŚĆ IV</p>						<p>.....</p>

Produkt zamawiany			Produkt oferowany				
Lp	(cechy)	ilość	Nazwa (zmienione parametry)	ilość	VAT %	Cena netto za 1 szt	Wartość brutto
1	2	3	4	5	6	7	8
	CZESĆ V:						
1	<p>Tester kwasowości do gleby (pH-metr glebowy)</p> <p>Minimalne parametry techniczne wymagane przez Zamawiającego:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Praca testera sterowana mikrokomputerowo. 2) Tester ma służyć do określania stężenia jonów wodorowych w glebie (w przeliczeniu na jednostki pH). 3) Czytelny wyświetlacz ciekłokrystaliczny LCD, 3 ½ cyfry. 4) Możliwość ustawienia testera na automatyczną/ręczną kompensację temperatury. 5) Zakres pomiarowy pH w granicach 0÷14 jednostek. 6) Możliwość wykorzystania testera do oznaczania kwasowości płynów. 7) Możliwość współpracy ze wszystkimi typami elektrod pH-metrycznych posiadających złącze TNC-50. 8) Funkcja automatycznego wyłączania się po 3 minutach nieużywania. 9) Zakres pomiaru mV: od -500mV do +500 mV. 10) Pomiar temperatury: od -30oC do +130oC. 11) Możliwość kompensacji temperatury automatycznie i ręcznie: od 0oC do 120oC. 12) Rozdzielność pH: 0.01 pH, dokładność pomiaru pH: 0.05 pH. 13) Temperatura pracy elektrody pH: od 1oC do 90oC. 14) Rozdzielczość temp.: 0.1oC. 15) Dokładność pomiaru temperatury: 0.1oC. 16) Temperatura pracy: od+4oC do 50oC. 17) Zasilanie: 1 bateria 9V (6F22). 18) Pobór prądu: ok. 10mA <p>Warunki gwarancyjne i serwisowe – Wymagany przez Zamawiającego okres gwarancji z bezpłatnym serwisem</p>	1					

przez min 24 miesiące, licząc od daty uruchomienia, przetestowania i odbioru końcowego;

- Udzielona gwarancja obejmuje wszystkie elementy dostarczonego systemu wraz z niezbędnym wyposażeniem z wyłączeniem materiałów eksploatacyjnych podlegających zużyciu podczas normalnej eksploatacji.
- W przypadku max 3 napraw gwarancyjnych tego samego modułu/podzespołu Wykonawca będzie zobowiązany dokonać wymiany na nowy.
- W okresie gwarancji Wykonawca zapewnia okresowe wizyty inżyniera serwisowego (co najmniej raz w półroczu w ustalonych przez strony terminach) w celu przeprowadzenia przeglądu okresowego dostarczonego systemu.
- W ramach udzielonej gwarancji Wykonawca zapewnia autoryzowany serwis techniczny i nie może odmówić wymiany niesprawnej części na nową, w przypadku, gdy jej naprawa nie gwarantuje prawidłowej pracy sprzętu.
- Czas reakcji serwisu (fizyczne stawienie się serwisanta w miejscu zainstalowania systemu i podjęcie czynności zmierzających do naprawy systemu) max w ciągu 72 godzin (pełne godziny) licząc od momentu zgłoszenia awarii.
- Na 1 miesiąc przed upływem terminu gwarancji, Wykonawca zapewnia pełny, bezpłatny przegląd okresowy całego dostarczonego systemu.
- Pełen serwis przedmiotu zamówienia w okresie pogwarancyjnym przez min 5 lat od daty zakończenia gwarancji.
- Koszty dojazdu serwisu do i z miejsca użytkowania sprzętu lub przewóz uszkodzonego przedmiotu zamówienia do i po naprawie nie obciążają Zamawiającego w okresie gwarancyjnym. Transport uszkodzonego sprzętu, zapewnia Wykonawca.

Inne wymagania:

1. Bezpłatna dostawa, instalacja, uruchomienie, testowanie i włączenie do eksploatacji;
2. Wykonawca zapewni bezpłatny instruktaż dla min. 2 osób wskazanych przez Zamawiającego podczas instalacji w siedzibie Zamawiającego, w zakresie użytkowania i obsługi.
3. Instrukcja obsługi w jęz. polskim w wersji drukowanej;

--	--	--	--	--	--	--	--