

Znak sprawy: ZP/UR/43/2012

Rzeszów, 04.07.2012r.

M O D Y F I K A C J A
SPECYFIKACJI
ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
z dnia 04.07.2012 r. – tekst jednolity

na: **dostawę, instalację, uruchomienie fabrycznie nowej Modularnej Platformy do osadzania cienkich warstw z komputerowym systemem kontroli i sterowania oraz pakowarką próbek dla Pracowni Technologii Pokryć Ochronnych mieszczącej się w pomieszczeniach 0/B2/U018 i 0/B2/U019 Uniwersyteckiego Centrum Innowacji i Transferu Wiedzy Techniczno Przyrodniczej oraz szkolenie pracowników Zamawiającego.**

Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego prowadzone jest w trybie **przetargu nieograniczonego** na podstawie ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo Zamówień Publicznych – zwanej dalej Pzp (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759 z późni. zm.) oraz innych aktów prawnych z nią związanych.

Zamawiający:

Uniwersytet Rzeszowski
al. Rejtana 16c
35-959 Rzeszów
NIP 813-32-38-822
REGON 691560040
Rachunek: **Podkarpacki Bank Spółdzielczy Oddział w Rzeszowie**

48 8642 1126 2012 1119 9353 0001

adres do korespondencji:

Uniwersytet Rzeszowski
Dział Zamówień Publicznych, pok. 20
al. Rejtana 16c,
35-959 Rzeszów
tel. (17) 872 1018
faks – (17) 872 1262
e-mail – org@univ.rzeszow.pl

Rozdział I

TRYB, RODZAJ I MIEJSCE REALIZACJI ZAMÓWIENIA

1. Tryb postępowania: **przetarg nieograniczony**
2. Rodzaj zamówienia: **dostawa wraz z instalacją, uruchomieniem i szkoleniem**
3. Miejsce realizacji: **Uniwersytet Rzeszowski, Rzeszów, ul. Pigionia**

Rozdział II

PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest:

dostawa, instalacja, uruchomienie fabrycznie nowej Modularnej Platformy do osadzania cienkich warstw z komputerowym systemem kontroli i sterowania oraz pakowarką próbek dla Pracowni Technologii Pokryć Ochronnych mieszczącej się w pomieszczeniach 0/B2/U018 i 0/B2/U019 Uniwersyteckiego Centrum Innowacji i Transferu Wiedzy Techniczno Przyrodniczej oraz szkolenie pracowników Zamawiającego.

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Modularna platforma osadzania PVD z systemem kontroli i sterowania PC oraz pakowarką próbek

I. Wymagania ogólne

Platforma ma być uniwersalnym stanowiskiem pozwalającym na osadzanie różnorodnych materiałów z wykorzystaniem różnych technik osadzania PVD (Physical Vapour Deposition) i ich kombinacji w warunkach próżniowych z możliwością zastosowania tła gazowego (próżnia bazowa bez dozowania gazów $p < 10^{-8}$ mbar, bezolejowy system pompujący, możliwość wygrzewania aparatury w temperaturze $>150^{\circ}\text{C}$). Procesy PVD i PLD powinny być realizowane w niezależnych komorach próżniowych spełniających warunki dla urządzeń UHV. Procesy PVD i PLD mają być w pełni zarządzane z poziomu aplikacji PC pozwalającej na konfigurację i kontrolę procesu osadzania. System ma zapewnić obsługę i transfer podłoży o rozmiarach nieprzekraczających 50 mm x 50 mm z możliwością grzania i chłodzenia w zakresie od minus 170°C do 1000°C w trakcie procesu osadzania. Elementy takie jak grzałka próbki i termopara powinny zostać zintegrowane z nośnikiem próbek. Platforma ma być przygotowana do późniejszej automatyzacji i rozbudowy o dodatkowe techniki badawcze.

Komponenty systemu:

1. komora dystrybucyjna
 2. komora procesowa PVD (Sputtering)
 3. komora procesowa PLD (Pulsed Laser Deposition)
 4. Komputery przemysłowe do sterowania i zarządzania elementami platformy
 5. Pakowarka próbek (próżniowa)
- Platforma ma zapewnić możliwość generowania strumieni par przy użyciu między innymi rozpylania magnetronowego w trybie RF i DC, elektronowego, termicznego oraz laserowego. Ma umożliwić stosowanie kombinacji tych metod w obrębie jednego czystego cyklu technologicznego co pozwoli na otrzymywanie nowych kompozytów i heterostruktur na bazie różnorodnych materiałów organicznych i nieorganicznych. System ma zapewnić możliwość jonowego czyszczenia podłoża w każdej z komór procesowych oraz jonowe wspomaganie osadzania IAD.
 - W obrębie platformy musi być zapewniony transfer nośników podłoży (próbek) pomiędzy wszystkimi komorami w warunkach UHV. Wskazane jest by transfer ten odbywał się poprzez komorę dystrybucyjną dostarczoną wraz z komorami PVD i PLD. System ładowania i transferowania nośników próbek musi zapewnić szybkie i niezawodne przeniesienie nośników próbek pomiędzy wszystkimi komorami procesowymi systemu UHV. Załadunek próbki z otoczenia do systemu UHV musi odbywać się ręcznie. Ładowanie nośników próbek do poszczególnych komór musi być niezależne, tzn. obecność próbki w jednej z komór nie może uniemożliwiać załadunku próbki do innej komory, ani też ładowanie próbki do jednej z komór nie powinno zakłócać pracy innych komór.
 - Nośniki próbek powinny zapewniać mocowanie podłoży o dowolnym kształcie (okrągłe, prostokątne), o wymiarach nieprzekraczających powierzchni 50 mm x 50 mm

- Nośniki próbek powinny zapewniać pomiar parametrów elektrycznych warstw z użyciem minimum jednego kanału pomiarowego
- Wszystkie komory stanowiące klaster mają być wykonane w standardzie UHV ze stali nierdzewnej.
- Wszystkie komory procesowe mają posiadać dodatkowe flansze pozwalające na zamontowanie układu RHEED.
- Dla wszystkich komór stanowiących klaster powinien być zapewniony pomiar próżni w zakresie od ciśnienia atmosferycznego do 10^{-9} mbar.
- Dla wszystkich komór stanowiących klaster zapewnione musi być wyposażenie umożliwiające wygrzewanie aparatury w temperaturze $T > 150^{\circ}\text{C}$.
- Wszystkie komory mają mieć wspólny system zapowietrzania azotem z centralnej instalacji.
- Wszystkie komory powinny mieć okna pozwalające na optyczną inspekcję ich wnętrza w celu sprawnego operowania manipulatorami.
- Elementy wyposażenia komór powinny być zamontowane w sposób zapewniający ich bezkolizyjną pracę z możliwością wykorzystania pełnej funkcjonalności.
- Wszystkie komory procesowe mają zawierać port pozwalający na zainstalowanie kamery służącej do obserwacji próbki.
- W obrębie systemu ma funkcjonować układ oświetlenia umożliwiający obserwację wnętrza komór.
- Dla całego systemu wymagane jest wykonanie instalacji rozprowadzania Argonu z dużej butli (Butla Ar -50l) doprowadzającej gaz do odpowiednich komór procesowych.
- Komora procesowa PLD powinna być przystosowana do współpracy z układem laserowym na bazie lasera YAG 1064nm o przestrajalnej długości fali (I,II,III,IV harmoniczna). Do pracy z układem planowany jest laser o parametrach nie gorszych niż Quantel YG982E

Wszystkie parametry techniczne wymienione poniżej są parametrami minimalnymi.

II. Wymagania szczegółowe dla poszczególnych składowych platformy

1. Komora dystrybucyjna

- Komora dystrybucyjna, powinna być wyposażona w komorę załadowniczą (służę), magazyn na 10 nośników podłoży lub 5 nośników podłoży i 5 nośników targetów dla układu PLD oraz minimum dwa dalsze porty umożliwiające rozbudowę klastra.
- Komora załadownicza powinna zapewniać możliwość wstępnego wygrzewania podłoży. System pompujący tę komorę powinien gwarantować próżnię na poziomie $p < 10^{-7}$ mbar.
- Magazyn nośników z próbkami powinien zapewniać możliwość przechowywania w warunkach UHV minimum 10 nośników próbek lub 5 nośników próbek oraz 5 targetów.
- Komora powinna posiadać porty zapewniające montaż wymienionego poniżej wyposażenia, przy czym konfiguracja flansz i zainstalowanego na nich oprzyrządowania gwarantować musi poprawną realizację ich funkcji.
- Czas transferowania z komory UHV do innej komory UHV z wyjątkiem komory ALD nie powinien przekraczać 60s.
- System powinien być przygotowany do przyszłej rozbudowy o komorę procesową LTE (Low Temperature Evaporation) oraz komorę analityczną (XPS, AFM, SEM)
- System powinien być przygotowany do przyszłej pełnej automatyzacji transferu
- Rozmiary komory mają zapewnić możliwość instalacji odpowiednich komór analitycznych, preparacyjnych i wspomagających bez kolizji pomiędzy komponentami. Komora powinna posiadać dwa porty przystosowane do okien obserwacyjnych wraz z oknami na kołnierzu nie mniejszym jak DN 160CF, porty umożliwiające podłączenie głowic próżniowych oraz porty zapasowe.
- Zapowietrzenie komory załadowniczej w żaden sposób nie może wpływać na parametry próżni w komorze dystrybucyjnej czy magazynie.

Wyposażenie:

- Bezolejowy system pompowy wraz z zasilaczami pomp, okablowaniem, zaworami i czujnikami próżni

- Ręczny mechanizm transferu komory dystrybucyjnej umożliwiający przenoszenie nośników z próbkami o rozmiarach nie przekraczających 50 mm x 50 mm w warunkach UHV pomiędzy komorami w systemie.
- System ładowania próbek do systemu składający się z komory śluzy z kołnierzami do połączenia ze stacją załadowniczą, przyłączenia pompy, połączenia z układem transferowym, zamocowania okien obserwacyjnych, głowicy pomiarowej próżni oraz lampy grzejnej. Wskazane jest aby śluza posiadała dodatkowe kołnierze umożliwiające przyszłą rozbudowę funkcjonalności. Komora musi być przygotowana na zastosowanie walizki próżniowej do przenoszenia próbek. Śluza powinna posiadać możliwość wstępnego wygrzania nośników próbek. Po wygrzaniu śluzy przez 24h w temperaturze 150°C próżnia bazowa powinna osiągnąć wartość na poziomie $<10^{-8}$ mbar. Śluza powinna być wyposażona w bezolejowy system pompowy wraz z zasilaczami pomp, okablowaniem, zestawem zaworów oraz zestawem połączeń, procesorową jednostką sterującą pracą pomp z układem pomiarowym próżni komory śluzy i głowicami próżniowymi.
- Magazyn próbek ze stali nierdzewnej, będący oddzielną komorą pozwalającą na przechowywanie dziesięciu nośników próbek lub pięciu nośników i pięciu targetów w warunkach UHV. Przystosowany do bezpośredniego przyłączenia do systemu ładowania i transferowania próbek. Magazyn powinien być wyposażony w porty zapewniające zamontowanie okien obserwacyjnych oraz obsługę mechanizmu magazynu.
- Mikroskop/kamera – zoom nie mniejszy jak 100 razy umieszczona na komorze połączonej z komorą dystrybucyjną.

2. Komora procesowa PVD (Sputtering)

- Komora ma gwarantować możliwość osadzania warstw i struktur warstwowych złożonych z kilku różnych materiałów z wykorzystaniem rozpylania magnetronowego RF/DC, rozpylania elektronowego, odparowania termicznego z możliwością trawienia jonowego podłoża i osadzania w środowisku gazów obojętnych i reaktywnych.
- Komora ma zapewniać możliwość transferu próbek z i do komory dystrybucyjnej.
- Komora powinna posiadać porty zapewniające montaż wymienionego poniżej wyposażenia, przy czym konfiguracja flansz i zainstalowanego na nich oprzyrządowania gwarantować musi poprawną realizację ich funkcji.
- Stanowisko powinno posiadać dodatkowe flansze umożliwiające zamontowanie (przebiecie) analizatora RHEED będącego na wyposażeniu komory PLD oraz uzupełnienie o układ stabilizacji procesu naporowywania.
- Komora powinna być wyposażona w odpowiednie oprogramowanie i urządzenia wykonawcze umożliwiające komputerowe sterowanie procesami osadzania i trawienia warstw.
- Komora powinna zapewniać łatwy dostęp do jej wnętrza dający możliwość łatwej obsługi źródeł. Preferowane jest automatyczne otwieranie w celu łatwego serwisowania zamontowanych komponentów.

Wyposażenie:

- Bezolejowy układ pompowy zapewniający próżnię bazową nie gorszą jak 1×10^{-8} mbar oddzielony od komory procesowej automatycznym zaworem klapowym z możliwością jego częściowego przymknięcia (w trybie pracy z gazami roboczymi). Próżnia bazowa powinna być osiągalna po czasie $t < 24$ h od całkowitego zapowietrzenia aparatury oraz po czasie $t < 1.5$ h po transferze z komory załadowniczej. Mikroprocesorowe sterowanie układem próżniowym powinno zapewniać: sterowanie procesem pompowania, pomiar próżni (dwa kanały), zmianę wartości próżni, wizualizację pracy pomp i zaworów próżniowych oraz gwarantować odporność systemu na zanik napięcia zasilającego.
- System kontroli ciśnienia z uwzględnieniem dokładnego pomiaru ciśnienia w zakresie 5×10^{-9} mbar do 10^{-2} mbar.
- Manipulator UHV umożliwiający odbiór nośnika z komory dystrybucyjnej, zmianę odległości Z podłoża-tarcza w zakresie 15cm, obrót podłoża, zmianę kąta w stosunku do kierunku Z. Uchwyt zapewni grzanie i chłodzenie podłoża.

- Liniowa przesłona przemieszczana w bezpośredniej bliskości podłoża umożliwiająca osadzanie warstw klinowych. Ruch przesłony ma być sterowany za pomocą dedykowanego oprogramowania zainstalowanego na komputerze klasy PC.
- Liniowa przesłona przemieszczana w bezpośredniej bliskości podłoża z zamocowanymi minimum 3 maskownicami pozwalającymi na definiowanie kształtu powierzchni warstwy. Ruch przesłony sterowany za pomocą dedykowanego oprogramowania zainstalowanego na komputerze klasy PC.
- minimum 1 źródło magnetronowe o średnicy 1" przystosowane do rozpylania warstw magnetycznych, wyposażone w przysłony sterowane cyfrowo
- minimum 1 źródło magnetronowe o średnicy 1" przystosowane do rozpylania warstw niemagnetycznych, wyposażone w przysłony sterowane cyfrowo,
- Ekran między źródłami magnetronowymi chroniące przed wzajemnym zanieczyszczeniem targetów.
- Zasilacz RF oraz matchbox z możliwością podpięcia do każdego ze źródeł magnetronowych. Moc układu musi gwarantować możliwość osadzania warstw metali o wysokiej temperaturze topnienia.
- Zasilacz DC z możliwością podpięcia do każdego ze źródeł magnetronowych. Moc układu musi gwarantować możliwość osadzania warstw metali o wysokiej temperaturze topnienia.
- Układ do pomiaru szybkości i grubości naporowywania z głowicą, kwarcowym miernikiem i manipulatorem wraz z niezależnym układem pomiaru transferowanym w miejsce podłoża/próbki
- Źródło jonów wraz z układem zasilającym umożliwiającym jego komputerowe sterowanie. Powinno charakteryzować się możliwością pracy w szerokim zakresie energii (od około 50 eV do około 2 keV) prądem jonowym rzędu 100 μ A zapewniając możliwość wstępnego czyszczenia podłoży oraz osadzania z równoczesnym niskoenergetycznym bombardowaniem (IAD). Odległość robocza od próbki 50mm-300mm.
- Układ dozowania gazu do źródła jonów z zaworem naciekowym ze wspólna butlą argonu i instalacją doprowadzającą dla całego systemu.
- Zasilacz źródła jonów z interfejsem umożliwiającym komunikację z komputerem (energia wiązki: 1eV – 5keV rozdzielczość 1eV; prąd jonowy: 10 μ A-10mA, rozdzielczość: 10 μ A; odgazowanie kontrolowane przez wewnętrzny zegar; prąd katody: 3A ÷ 5,5A przy max. Napięciu 12V, grubość wiązki: zależna od napięcia przyspieszającego). Zasilacz powinien posiadać interfejs użytkownika z graficznym wyświetlaczem oraz przyciskami funkcyjnymi oraz zdalną kontrolę wszystkich parametrów przez zewnętrzny komputer z możliwością ustawienia zapisywania i odtwarzania parametrów procesu.
- Układ sterowanych regulatorów przepływu umożliwiający prace z co najmniej trzema różnymi gazami o czystości klasy 6N
- Naparowarka z bombardowaniem elektronowym (minimum 4 tygla x 6-7ccm) wraz z przesłoną oraz ekranem wodnym o mocy nie mniejszej jak 5,5 kW. Preferowany rewolwerowy mechanizm wyboru tygla. Źródło powinno być dostarczone w zestawie z dedykowanym zasilaczem zarządzanym i programowanym z poziomu PC.
- Zespół naporowania termicznego (minimum 3 źródła-łódki wolframowe z przysłoną i ekranami). Moc zasilania źródeł termicznych – min. 2 kW. Do zestawu powinien być dostarczony przynajmniej jeden programowalny zasilacz. W przypadku jednego zasilacza niezbędne jest zapewnienie możliwości obsługi kolejnych źródeł termicznych – przełączenie podłączeń elektrycznych.

3. Komora procesowa PLD (Pulsed Laser Deposition)

- Komora ma gwarantować możliwość osadzania warstw metalicznych, półprzewodnikowych, dielektrycznych i organicznych metodą PLD. Uchwyt targetów powinien umożliwiać osadzanie struktur warstwowych złożonych z różnych materiałów (minimum 6 targetów). Proces osadzania będzie mógł być realizowany w warunkach IAD (IAD – Ion Assisted Deposition), w atmosferze różnych gazów w tym również aktywnych chemicznie.
- Komora ma zapewniać możliwość transferu nośników podłoży i targetów z i do komory dystrybucyjnej bez zapowietrzania komory.

- Stanowisko powinno posiadać porty zapewniające montaż wymienionego poniżej wyposażenia komory, przy czym konfiguracja flansz i zainstalowanego na nich oprzyrządowania gwarantować musi poprawną realizację ich funkcji,
- Komora powinna posiadać dodatkowe flansze pozwalające na rozbudowę wyposażenia komory o elipsometr,
- Komora powinna posiadać dodatkowe flansze pozwalające na rozbudowę wyposażenia o dyfraktometr RHEED
- Stanowisko powinno posiadać dodatkowe flansze umożliwiające zamontowanie (przełączenie) źródła jonów będącego na wyposażeniu komory PVD
- Stanowisko powinno być wyposażone w odpowiednie oprogramowanie i urządzenia wykonawcze umożliwiające sterowanie z komputera procesami osadzania i trawienia warstw z wykorzystaniem działła jonowego do procesu IAD.

Wyposażenie:

- Bezolejowy układ pompowy zapewniający próżnię bazową nie gorszą jak 1×10^{-8} mbar oddzielony od komory procesowej automatycznym zaworem klapowym z możliwością jego częściowego przymknięcia (w trybie pracy z gazami roboczymi). Próżnia bazowa powinna być osiągalna po czasie $t < 24$ h od całkowitego zapowietrzenia aparatury oraz po czasie $t < 1.5$ h po transferze z komory załadowniczej. Mikroprocesorowe sterowanie układem próżniowym powinno zapewniać: sterowanie procesem pompowania, pomiar próżni (dwa kanały), wizualizację pracy pomp i zaworów próżniowych oraz gwarantować odporność systemu na zanik napięcia zasilającego.
- Manipulator umożliwiający transport podłoży z komory dystrybucyjnej. Manipulator powinien zapewniać możliwość grzania podłoży do minimum 1000°C , zautomatyzowane obroty (krokowe i ciągle) podłoży wokół osi prostopadłej do ich płaszczyzny, ich pochylenia w stosunku do targetów oraz regulację położenia w komorze w trzech osiach XYZ. Szczególnie istotne jest przy tym zapewnienie regulacji odległości Z target – podłoże w zakresie nie mniejszym jak 40 mm.
- Uchwyt targetów – (minimum 6 pozycji) pozwalający na montaż targetów o średnicy do 25 mm (1 cal). Uchwyty powinny zapewniać prosty montaż targetów o grubościach w zakresie od 0,5 – 6 mm. Jeden z uchwytów powinien zapewniać możliwość zamocowania targetu o nieregularnych kształtach. Target względem podłoża powinien być zamocowany współosiowo i tak umiejscowiony, aby wyeliminować prawdopodobieństwo osadzania się na podłożu kropli i nierozpylonych części targetów. Manipulator musi umożliwiać zmotoryzowany obrót targetu z regulowaną prędkością. Wymiana targetów w trakcie procesu musi odbywać się automatycznie i być sterowana z poziomu komputera PC. Nośniki targetów muszą być transferowalne do śluzi celem ich szybkiej wymiany oraz do magazynu znajdującego się przy komorze dystrybucyjnej.
- Przepust optyczny (okno) umożliwiający doprowadzenie wiązki laserowej (przy maksymalnej mocy lasera) do targetu (Do pracy z układem planowany jest laser o parametrach nie gorszych niż Quantel YG982E generujący I,II,III i IV harmoniczną). Zalecane jest by konfiguracja systemu zapewniała możliwie małe osadzanie się nanoszonego materiału na okno od strony próżniowej.
- System zaworów i przepływomierzy zapewniający możliwość pracy z trzema różnymi gazami dozowanymi przez sterowane przepływomierze.
- System zapewniający możliwość osadzania warstw klinowych (liniowa przesłona przemieszczana bezpośrednio nad podłożem, ruch przesłony sterowany z PC).
- Pomiar grubości i szybkości osadzania. Głowica wagi kwarcowej może być zamocowana na manipulatorze obok nośników podłoży albo na nośniku kompatybilnym z nośnikami podłoży.

4a. Komputer przemysłowy z interfejsem do zarządzania procesami technologicznymi (1 szt.)

OPIS PARAMETRÓW

Sprzęt ma zapewnić programowalny proces osadzania warstw z poziomu stacjonarnego komputera PC i posiadać standardowe interfejsy komunikacyjne: LAN, USB, GPIB, RS. W zestawie powinny

znajdować się minimum dwa urządzenia typu tablet z możliwością odbioru powiadomień SMS oraz minimum dwa urządzenia przenośne typu laptop/ultrabook zapewniające mobilny dostęp do aplikacji i podgląd parametrów pracy oraz stanu systemu. Dostarczony sprzęt wraz z oprogramowaniem ma zapewnić możliwość programowania receptury, sekwencji procesów z wyzwalaniem czasowym i warunkowym.

Podstawowe cechy oprogramowania:

- możliwość sterowania i kontroli pracy aktywnych elementów systemu oraz wizualizację ich stanu,
- możliwość programowania przebiegu procesu z uwzględnieniem wyzwalania czasowego i progowego,
- możliwość pomiaru i rejestracji parametrów w trakcie trwania procesu,
- zapis zdefiniowanych (wybranych) parametrów procesu połączony z generacją kodu paskowego (możliwość dołączenia zapisu dodatkowych opisów tekstowych),
- możliwość komunikacji i wymiany informacji z aplikacjami pracującymi w środowisku Labview,
- autoryzowany dostęp do aplikacji i podgląd parametrów pracy oraz stanu systemu z zewnętrznych terminali (http lub zdalny pulpit) w trybie Master i Slave,
- obsługa stanu awaryjnego w przypadku wystąpienia błędu z wysłaniem powiadomienia do operatora np. SMS i ustawieniem elementów systemu w tryb bezpieczny, odporność na awarie, takie jak: zanik napięcia zasilania, wyłączenie wody chłodzącej itp.

4b. Komputer przemysłowy z interfejsami do pomiarów parametrów osadzanych warstw (1 szt.)

OPIS PARAMETRÓW

Sprzęt i oprogramowanie ma zapewnić kontrolę parametrów osadzanych warstw i posiadać standardowe interfejsy komunikacyjne: LAN, USB, GPIB, RS. Sterowniki urządzeń mają zapewnić współpracę ze środowiskiem Labview.

Minimalne wymagania:

Możliwość pomiaru rezystancji warstw, charakterystyk prądowo napięciowych (Wejścia analogowe: min. 6 SE/4 DI, 48 kS/s , 12 bitów Wyjścia analogowe: min. 2 150 S/s, 12 bitów, Cyfrowe We/Wy 12, funkcja multimetr i oscyloskop - napięcie AC/DC, prąd AC/DC, 2- sadowy pomiar rezystancji, izolacja ± 300 VDC/Vrms)

5. Pakowarka próbek (1 szt.)

OPIS PARAMETRÓW

Urządzenie ma umożliwić zapakowanie próbek z naniesionymi warstwami w transparentnych opakowaniach zapewniających fizyczne i chemiczne zabezpieczenie (próżnia lub gaz obojętny) oraz oznakowanie próbek. Wraz z urządzeniem ma być dostarczona drukarka i czytnik kodów paskowych oraz zapas 300 szt. pudełek i folii do pakowania próbek.

III. Instalacja i testowanie platformy

W ramach dostawy po dokonaniu wizji lokalnej miejsca przeznaczenia Wykonawca przygotuje projekt instalacji i implementacji aparatury oraz zagwarantuje uruchomienie sprzętu i przeprowadzenie osadzania wszystkimi dostępnymi technikami w miejscu zainstalowania.

Zamawiający dokona protokolarnego odbioru projektu systemu zatwierdzając go do realizacji.

W trakcie testowania i odbioru końcowego wymagane będzie osadzenie warstw testowych dla metod PVD: Al, Au, Pt, Ag, Al₂O₃, ZnO, ITO (90% In₂O₃, 10% SnO₂ – wagowo), CdTe, CdS, ZnS, TiO₂, TiN. Osadzone warstwy powinny charakteryzować się typowymi własnościami opisanymi w literaturze fachowej. Wybrane warstwy testowane będą między innymi pod kątem jednorodności składu, zachowania stechiometrii, morfologii powierzchni, struktury, własności optycznych i elektrycznych.

Jeżeli dostarczana aparatura będzie wymagała przeróbek budowlanych to wykonawca opracuje projekt wykonawczy i wykona na jego podstawie roboty budowlane konieczne do wykonania instalacji umożliwiające prawidłowe uruchomienie i działanie fabrycznie nowej Modularnej Platformy do osadzania cienkich warstw:

W przypadku zaistnienia konieczności przeróbek budowlanych zakres prac projektowych powinien obejmować:

- uzyskanie wymaganych prawem decyzji, pozwoleń i uzgodnień wraz z pokryciem związanych z nimi opłat administracyjnych.
- projekt budowlany wraz z wszelkimi uzgodnieniami (również w wersji elektronicznej na nośniku CD) – 4 egz. – jeżeli dotyczy
- projekt wykonawczy (również w wersji elektronicznej na nośniku CD) – 4 egz
- uzgodnienia dokumentacji

Dokumentację projektową dotyczącą przeróbek budowlanych Wykonawca zobowiązuje się opracować zgodnie z warunkami programu funkcjonalno-użytkowego, obowiązującymi przepisami, a w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr. 202, poz. 2072).

Dokumentacja projektowa zostanie dostarczona Zamawiającemu w 4 egzemplarzach.

Na żądanie Zamawiającego, Wykonawca dostarczy dodatkowe egzemplarze dokumentacji lub jej części za dodatkowym wynagrodzeniem równym wysokości kosztu powielania tych egzemplarzy.

Projekty budowlane i wykonawcze muszą zostać uzgodnione i autoryzowane przez głównego projektanta – Studio EL Pracownia Projektowo Realizacyjna, al. Wiśniowa 23, 53-137 Wrocław, własnym staraniem i na własny koszt wykonawcy.

Gwarancje i serwis po-gwarancyjny

Wykonawca udzieli co najmniej pięciu lat gwarancji na roboty budowlane obejmujące serwisowanie, przeglądy okresowe oraz wymianę materiałów ulegających zużyciu lub wymagających wymiany.

Koszty serwisowania, przeglądów okresowych, koszty materiałów wymienianych oraz koszty wymiany tych materiałów ponosi Wykonawca.

Czas reakcji na zgłoszenie usterki nie więcej niż 72 godziny, czas naprawy nie dłuższy niż 14 dni roboczych.

Minimum 1 miesiąc przed upływem 5-letniego okresu gwarancyjnego Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć Zamawiającemu listę wymiennalnych elementów razem z aktualnym cennikiem- zgodnym z cenami rynkowymi , które (jeżeli zajdzie taka potrzeba) zobowiązuje się dostarczać i ewentualnie wymieniać w ciągu pięciu lat po zakończonym okresie gwarancyjnym. Jeżeli ceny poszczególnych elementów ulegną zmianie, Wykonawca zobowiązany będzie dostarczyć dane elementy po cenach rynkowych, nie zawyżając ich wartości. Pomimo iż Wykonawca ma zapewnić możliwość serwisu pogwarancyjnego, Zamawiający może dokonać wyboru innej firmy do serwisowania.

IV. Pozostałe wymagania:

Wraz z aparaturą mają zostać dostarczone:

- zerowe wyposażenie pomieszczenia laboratorium, w tym minimum 3 szafy laboratoryjne, 4 stoły laboratoryjne, 4 fotele laboratoryjne, wieszaki podsufitowe, odzież ochronna – 6 kompletów.
- zestaw narzędzi niezbędnych do obsługi platformy oraz instrumentarium niezbędne do przeprowadzenia procesu osadzania warstw (pęsety, chwytaki, dozowniki wsadu, itp.) – wózek narzędziowy
- zapas części zamiennych (wchodzące w skład różnych podzespołów żarzone włókna, uszczelki itp.), jak również wszelkich materiałów eksploatacyjnych zapewniających ciągłość pracy urządzeń w okresie 12 miesięcy.
- materiały w tym podłoża (Al_2O_3 , Si) w ilości niezbędnej do osadzenia testowych warstw metodami PVD: Al, Au, Pt, Ag, , ZnO, ITO (90% In_2O_3 , 10% SnO_2 – wagowo), CdTe, CdS, ZnS, TiO_2 , TiN
- gazy procesowe, argon, tlen, azot - 6N duże butle podpięte do instalacji rozprowadzającej,
- **układ chłodzenia wodnego dedykowany do oferowanej aparatury,**
- **instalacja sprężonego oczyszczonego i osuszonego powietrza 8 bar.**

Wyposażenie musi zapewnić możliwość przystąpienia do osadzania cienkich warstw bezpośrednio po uruchomieniu układu bez konieczności jakichkolwiek zakupów.

Dokumentacja techniczna

Dostawca jest zobowiązany dostarczyć rysunki techniczne aparatury wraz z projektem instalacyjnym uwzględniającym implementację aparatury. Urządzenie musi być dostarczone z pełną instrukcją obsługi w języku polskim. Dopuszcza się zaoferowanie instrukcji w języku polskim wraz z załącznikami w języku angielskim. Wraz z instrukcją mają zostać dostarczone wersje instalacyjne (kopie zapasowe) wszystkich programów i sterowników.

Wymagany okres i warunki gwarancji na przedmiot zamówienia.

Wykonawca udzieli gwarancji na oferowany system na okres co najmniej 18 miesięcy od dnia podpisania protokołu odbioru przedmiotu zamówienia.

Serwis w siedzibie Zamawiającego w Rzeszowie (Pracownia Technologii Pokryć Ochronnych Centrum Innowacji i Transferu Wiedzy Przyrodniczo-Technicznej, ul. Rejtana 16A).

Czas reakcji i przystąpienia do naprawy po zgłoszeniu awarii nie dłuższy niż 72 h (dni robocze), a czas naprawy nie dłuższy niż 14 dni roboczych, licząc od dnia zgłoszenia przez Zamawiającego.. Po uzyskaniu zgody zamawiającego czas naprawy w uzasadnionych przypadkach może zostać wydłużony do 30 dni.

Szkolenie

W ramach dostawy Wykonawca zagwarantuje instalację i uruchomienie sprzętu wraz z przeszkoleniem wskazanych przez Zamawiającego osób w zakresie obsługi urządzenia, prowadzenia osadzania wszystkimi technikami oraz niezbędnych operacji konserwacyjnych. Szkolenie powinno odbyć się w dwóch etapach: 1 – szkolenie w siedzibie Wykonawcy połączone z akceptacją i odbiorem częściowym platformy; 2 szkolenie w miejscu zainstalowania wskazanym przez Zamawiającego połączone z testowaniem i odbiorem systemu kończące się wydaniem Certyfikatu Użytkownika Systemu autoryzującego operatora. W ramach dostawy Wykonawca zagwarantuje bezpłatne konsultacje ze specjalistami firmy drogą telefoniczną i internetową przez okres co najmniej 3 lat od dnia podpisania protokołu odbioru aparatury.

Obsługa pogwarancyjna i serwis

Wraz z ofertą dostawca zobowiązany jest do dostarczenia informacji o warunkach obsługi pogwarancyjnej i serwisu dostarczonego sprzętu z wyszczególnieniem kosztów takiej obsługi oraz przygotowaniem listy szybko zużywalnych części zamiennych, elementów i podzespołów wraz z ich cenami.

Istotnym jest by wszystkie stosowane elementy układu (w szczególności źródła jonów i ich siatki, neutralizatory jonów) charakteryzowały się długą żywotnością, długim czasem pomiędzy serwisowaniem i niskimi kosztami eksploatacji, które powinny być oszacowane w ofercie.

Cena musi zawierać koszty dostawy do siedziby Zamawiającego, instalacji, uruchomienia, przeprowadzenia próbnego osadzania wraz ze szkoleniem.

Wykonawca posiada certyfikat ISO 9001

2. CPV: **38540000-2** maszyny i aparatura badawcza i pomiarowa,

3. Zamawiający:

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.

Zamawiający wymaga wniesienia wadium w wysokości: 50 000,00 zł.

(słownie: pięćdziesiąt tysięcy złotych)

Wadium może być wnoszone w formach określonych w art. 45 ust.6 ustawy P.z.p.

Wadium wnoszone w pieniądzu wpłaca się przelewem na rachunek bankowy - Podkarpacki Bank Spółdzielczy Oddział w Rzeszowie 48 8642 1126 2012 1119 9353 0001

Oferta musi zawierać dowód wniesienia wadium.

Zwrot wadium nastąpi zgodnie z art. 46 ustawy Pzp.

Zamawiający nie wymaga wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

Zamawiający nie przewiduje zawarcia umowy ramowej.

Zamawiający nie przewiduje zastosowania aukcji elektronicznej.

Zamawiający nie przewiduje zamówień uzupełniających.

Zamawiający żąda wskazania przez wykonawcę w ofercie części zamówienia, której wykonanie powierzy podwykonawcom.

Zaproponowane urządzenia muszą być nowe, nieużywane a ich parametry techniczno-funkcjonalne nie niższe niż przedstawione w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia – rozdz. II ust.1). W przypadku użycia przez Zamawiającego nazw własnych w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia dopuszcza się zastosowanie elementów równoważnych o parametrach technicznych i funkcjonalnych nie gorszych niż te, które posiadają elementy wyszczególnione w tym opisie.

4. Warunki zapłaty za wykonanie przedmiotu umowy:

Zapłata za zrealizowany przedmiot zamówienia nastąpi w dwóch ratach:

- pierwsza po dostarczeniu całości przedmiotu zamówienia do siedziby Zamawiającego i podpisaniu przez obie strony protokołu częściowego odbioru – w wysokości 80 % wartości brutto umowy w ciągu 30 dni od dnia dostarczenia do Zamawiającego faktury VAT.
- druga po podpisaniu przez obie strony końcowego protokołu odbioru wykonania całości przedmiotu zamówienia - w wysokości 20 % wartości brutto umowy w ciągu 30 dni od dnia dostarczenia do Zamawiającego faktury VAT.

5. Termin wykonania zamówienia: **12 miesięcy od dnia podpisania umowy.**

Rozdział III

Warunki udziału w postępowaniu, opis sposobu dokonania oceny spełniania warunków, wymagane dokumenty i oświadczenia, potwierdzające spełnienie tych warunków oraz inne dokumenty, które należy dołączyć do oferty.

1. W postępowaniu mogą wziąć udział Wykonawcy nie wykluczeni na podstawie art. 24 ust.1 i 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. Z dn. 29 listopada 2007 r. Nr 223, poz.1655 z późniejszymi zmianami), spełniający warunki i wymagania określone w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia oraz w art. 22 ust. 1 ustawy Prawo Zamówień Publicznych.
2. **O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się wykonawcy, którzy spełniają warunki dotyczące:**

Lp.	warunki wymagane do spełnienia przez Wykonawcę, dotyczące:	Opis sposobu dokonania oceny spełniania warunków
A	B	C
1	Posiadania wiedzy i doświadczenia	Zamawiający uzna, że warunek jest spełniony, gdy: 1.Wykonawca oświadczy, że posiada wiedzę i doświadczenie pozwalające na prawidłową realizację zamówienia 2.Wykonawca wykaże, że w okresie 3 lat przed terminem składnia ofert, a jeżeli okres działalności gospodarczej jest krótszy – w tym okresie – wykonał co najmniej 2 dostawy podobnej do przedmiotu zamówienia aparatury o wartości netto co najmniej 1 500 000 zł. (<i>jeden milion pięćset tysięcy zł.</i>) każda. 3.Wykonawca załączy dokumenty potwierdzające, że dostawy zostały wykonane należycie (np. referencje, protokoły odbioru bez zastrzeżeń)
2	Dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;	Zamawiający uzna, że warunek jest spełniony, gdy: Wykonawca oświadczy, że dysponuje odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia
3	Sytuacji ekonomicznej i finansowej	Zamawiający uzna, że warunek jest spełniony, gdy: 1.Wykonawca oświadczy, że znajduje się w sytuacji ekonomicznej i finansowej, umożliwiającej wykonanie zamówienia 2.Wykonawca wykaże, że jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia- na kwotę min.2 miliony zł. (<i>dwa miliony zł.</i>) 3.Wykonawca wykaże posiadanie na swoim rachunku bankowym lub zdolność kredytową w

		wysokości co najmniej 1 000 000,00 zł. (<i>jeden milion zł.</i>)
4	Braku podstaw do wykluczenia z powodu nie spełniania warunków, o których mowa w art.24 ust.1 u. P. z. P	Zamawiający uzna, że warunek jest spełniony, gdy: 1.Wykonawca wykaże brak podstaw do wykluczenia z powodu nie spełniania warunków, o których mowa w art.24 ust.1 u. P. z. p Aby wykazać brak podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia, Wykonawca musi załączyć do oferty dokumenty określone w § 2 u.1 pkt 1-6 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów, z dnia 30 grudnia 2009r „w sprawie rodzajów dokumentów jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane” (Dz.U. z 2009 r., Nr 226, poz. 1817).

Zamawiający dokona oceny spełnienia tych warunków na podstawie złożonych dokumentów i oświadczeń metodą 0-1 w sposób: spełnia/nie spełnia.

3. Dokumenty i oświadczenia

- a) do oferty należy dołączyć następujące dokumenty i oświadczenia, potwierdzające spełnianie warunków udziału w postępowaniu oraz potwierdzające brak podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia:

Lp.	Wymagany dokument lub oświadczenie	Nr załącznika do SIWZ
A	B	C
Dokumenty i oświadczenia na potwierdzenie spełniania warunków udziału w postępowaniu:		
1	Wykaz wykonanych, a w przypadku świadczeń okresowych lub ciągłych również wykonywanych dostaw w zakresie niezbędnym do wykazania spełniania warunku wiedzy i doświadczenia (rozdz.III ust.2 pkt 1), wykonanych w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, z podaniem ich przedmiotu, wartości, dat wykonania i odbiorców oraz załączeniem dokumentu potwierdzającego, że dostawy zostały wykonane lub są wykonywane należycie, m.in. referencje, protokoły odbioru bez zastrzeżeń;	4
2	Informacja z banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, w których Wykonawca posiada rachunek, potwierdzająca wysokość posiadanych środków finansowych lub zdolność kredytową Wykonawcy, wystawiona nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert;	
3	Oplacona polisa, a w przypadku jej braku inny dokument potwierdzający, że wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia wraz z dokumentem potwierdzającym opłatę składki z tytułu ubezpieczenia (jeżeli fakt opłacenia składki nie wynika z dokumentu ubezpieczenia);	

4	Oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu	2.1
5	Dowód wniesienia wadium	
Dokumenty i oświadczenia na wykazanie braku podstaw do wykluczenia z postępowania:		
6	Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia z postępowania	2.2
7	Aktualny odpis z właściwego rejestru (np. KRS), jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art.24 ust.1 pkt 2 u P. z. P wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert , a w stosunku do osób fizycznych oświadczenia w zakresie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy 2.3
8	Aktualne zaświadczenia właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzającego, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, lub zaświadczenia, 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;	
9	Aktualne zaświadczenia właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzającego, że wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenia zdrowotne i społeczne, lub potwierdzenia, 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;	
10	Aktualna informacja z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust.1 pkt 4-8 ustawy PZP, wystawiona nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert;	
11	Aktualna informacja z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust.1 pkt 9 ustawy PZP, wystawiona nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert;	

b) inne dokumenty i oświadczenia wymagane przez Zamawiającego do dołączenia przez Wykonawcę do oferty.

Lp.	Wymagany dokument:	Nr załącznika do SIWZ
1	Wypełniony i podpisany formularz oferty.	1
2	Opis oferowanego przedmiotu zamówienia przedstawiony w układzie opisu Zamawiającego (rozdz.II, ust.1) dla sprawniejszej oceny.	
3	Certyfikat ISO 9001 – poświadczona za zgodność z oryginałem kserokopia	
4	Wykaz części zamówienia, które zostaną wykonane przez podwykonawców <i>(jeżeli Wykonawca przewiduje taki udział)</i>	
5	Dokument pełnomocnictwa <i>(jeżeli zachodzi potrzeba)</i>	

c) w przypadku złożenia oferty przez podmiot nie podlegający rejestracji w KRS, Zamawiający prosi o dołączenie do oferty wydruku ze strony WWW CEIDG (Centralna Ewidencja i Informacja o Działalności Gospodarczej) .

d) wartości podane w walutach obcych w dokumentach składanych przez Wykonawców w ramach niniejszego postępowania Zamawiający będzie przeliczał po średnim kursie NBP na dzień publikacji ogłoszenia o zamówieniu w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej (TED

e) Zamawiający dołącza do siwz projekt umowy, stanowiący zał. nr 3 do siwz.

4. Jeżeli, w przypadku wykonawcy mającego siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, osoby, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 5—8 ustawy Pzp, 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 Pzp, wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo 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.

5. W przypadku, gdy Wykonawca polega na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia lub zdolnościach finansowych innych podmiotów, zobowiązany jest udowodnić zamawiającemu, iż będzie dysponował zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia, przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia. Jeżeli z uzasadnionej przyczyny wykonawca nie może przedstawić dokumentów dotyczących sytuacji finansowej i ekonomicznej wymaganych przez zamawiającego, może przedstawić inny dokument, który w wystarczający sposób potwierdza spełnianie opisanego przez zamawiającego warunku.

6. Wykonawcy, mający siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej zamiast dokumentów wymienionych w ustępie 3, pkt a, Lp.7,8,9,10,11 składają dokumenty zgodnie z § 4 ust 1-3 Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane (Dz. U. Nr 226, poz. 1817).

7. Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia.

Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.

Każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia składa oddzielne dokumenty o których mowa w Rozdziale III pkt 3a. ppkt 6 - 11 (*w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia*);

Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia spełniają łącznie warunki udziału w postępowaniu - rozdział III ust.2 Lp 1,2,3

8. Jeżeli Wykonawca, wykazując spełnianie warunku dotyczącego sytuacji ekonomicznej i finansowej (art. 22 ust.1 pkt4 ustawy P.z.p.) polega na zdolnościach finansowych innych podmiotów na zasadach określonych w art. 26 ust 2b ustawy, Zamawiający wymaga przedłożenia informacji dotyczących tych podmiotów dotyczącej informacji z banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo – kredytowej, w której podmiot posiada rachunek, potwierdzającej wysokość posiadanych środków finansowych lub zdolności kredytowej, wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.

Zamawiający wzywa wykonawców, którzy w określonym terminie nie złożyli oświadczeń lub dokumentów, o których mowa w art.25 ust.1 u. P.z. p., lub którzy złożyli dokumenty, o których mowa w art.25 ust.1 u.P.z.p., zawierające błędy, do ich uzupełnienia w wyznaczonym terminie, chyba że mimo ich uzupełnienia oferta wykonawcy podlega odrzuceniu lub konieczne byłoby unieważnienie postępowania.

Oświadczenia lub dokumenty powinny potwierdzać spełnianie przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu oraz spełnianie przez oferowaną dostawę wymagań określonych przez zamawiającego, nie później niż na dzień składania ofert.

Rozdział IV

Informacje o sposobie porozumiewania się zamawiającego z wykonawcami.

Adres do korespondencji jest zamieszczony na stronie tytułowej specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Zamawiający wymaga, aby wszelkie pisma związane z postępowaniem, w tym ewentualne zapytania były kierowane wyłącznie na ten adres i były opatrzone numerem sprawy: **ZP/UR/43/2012**. Jakikolwiek inne zaadresowanie może wpłynąć na skierowanie pisma do niewłaściwej komórki organizacyjnej, co może spowodować niezachowanie ustawowych terminów z winy wnoszącego.

W prowadzonym postępowaniu wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje przekazywane będą przekazywane faksem lub drogą elektroniczną, zawsze dopuszczalna jest forma pisemna, każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania. W/w informacje uważa się za złożone w terminie, jeżeli ich treść dotarła do adresata przed upływem terminu i została potwierdzona. Wszelkie informacje Zamawiający będzie dodatkowo zamieszczał na swojej stronie internetowej, zgodnie z przepisami ustawy.

Art.38 ustawy Pzp reguluje możliwości Wykonawcy zwracania się do Zamawiającego o wyjaśnienia treści SIWZ oraz obowiązki Zamawiającego udzielania odpowiedzi na zadane pytania.

Pracownik zamawiającego, uprawniony do bezpośredniego kontaktowania się z Wykonawcami:

Dariusz Wakuła tel. (017) 872 10 18, e-mail: org@univ.rzeszow.pl w godz. 7.30 – 15.30 od poniedziałku do piątku.

Rozdział V

Oferty, ich przygotowanie, ocena i wybór najkorzystniejszej.

1. Termin związania ofertą:

Zamawiający ustala termin związania ofertą – **60 dni** od terminu składania ofert.

2. Opis sposobu przygotowywania oferty:

- Oferta musi być przygotowana zgodnie z wymaganiami specyfikacji istotnych warunków zamówienia oraz ustawy P. z. p. Oferta powinna zostać przygotowana zgodnie z formularzami, które stanowią dodatki do specyfikacji istotnych warunków zamówienia.
- Oferta musi być przygotowana w języku polskim, pisemnie na papierze przy użyciu nośnika pisma nie ulegającego usunięciu bez pozostawienia śladów. Dokumenty złożone w języku obcym powinny być złożone wraz z tłumaczeniem, poświadczonym przez Wykonawcę. Zamawiający może wyrazić zgodę na sporządzenie oferty w języku powszechnie używanym w handlu międzynarodowym, wniosek o złożenie oferty w takim języku musi być złożony najpóźniej na 5 dni przed terminem składania ofert.
- Wszystkie dokumenty i oświadczenia wymagane przez zamawiającego muszą być przedstawione w formie oryginału lub kserokopii poświadczonej za zgodność z oryginałem **na każdej stronie** przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy.
- **Pełnomocnictwo do podpisania oferty należy złożyć w formie oryginału lub kserokopii poświadczonej notarialnie.**
- Oferta powinna być złożona na kolejno ponumerowanych **STRONACH**; numeracja stron powinna rozpoczynać się od numeru 1, umieszczonego na pierwszej stronie oferty.
- Każda strona oferty powinna być parafowana przez osobę upoważnioną do podpisywania oferty.
- Wszelkie poprawki muszą być dokonane w sposób czytelny i opatrzone parafką osoby upoważnionej do podpisywania oferty.
- Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę, w której musi być zaoferowana tylko jedna ostateczna cena.
- Oferta musi być złożona zamawiającemu w nienaruszonym opakowaniu:

z napisem: **ZP/UR/43/2012 – nie otwierać przed 26.07.2012r. godz. 12:30**

oraz nazwą i dokładnym adresem wraz z numerami telefonów Wykonawcy – jeśli zajdzie konieczność odesłania nienaruszonej oferty, złożonej po terminie składania ofert (art. 84 ust.2 u.P.z.p.).

- Koszty opracowania i dostarczenia oferty oraz uczestnictwa w przetargu obciążają wyłącznie Wykonawcę.

3. Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert:

Termin składania ofert - **26.07.2012r. godz. 12:00**

Miejsce składania ofert – **Uniwersytet Rzeszowski, 35-959 Rzeszów, Al. Rejtana 16 C , Dział Zamówień Publicznych, pokój 20**

Termin otwarcia ofert – **26.07.2012r. godz. 12:30**

Miejsce otwarcia ofert – **Uniwersytet Rzeszowski, 35-959 Rzeszów, Al. Rejtana 16 C , Dział Zamówień Publicznych, pokój 20**

4. Opis sposobu obliczenia ceny oferty i kryteria wyboru ofert.

Wykonawca zamieszcza w ofercie wartości VAT i brutto.

Cena musi być wyrażona w złotych polskich niezależnie od wchodzących w jej skład elementów.

Cena podana w ofercie jest ceną ryczałtową, ostateczną, nie podlegającą późniejszym negocjacom

- w cenie oferty należy ująć wszelkie usługi niezbędne do wykonania w celu prawidłowej realizacji przedmiotu zamówienia.

Rozliczenia finansowe między zamawiającym a wykonawcą będą prowadzone w walucie – **PLN**

Kryteria (oceny) wyboru oferty i ich znaczenie (w %):

- **cena brutto** - **100%**

5. Ocena ofert, wybór najkorzystniejszej oferty.

Sposób oceniania ofert:

a) w kryterium „cena...” zostanie zastosowany następujący wzór arytmetyczny:

$n : w \times a =$ liczba punktów otrzymanych w danym kryterium,

n – najniższa wartość z zaoferowanych,

w – wartość z badanej oferty,

a – znaczenie czynnika; a = 100 pkt

b) zamawiający stosuje zaokrąglanie wyników do dwóch miejsc po przecinku,

Zamawiający wybiera najkorzystniejszą ofertę na podstawie kryteriów oceny ofert, przez co należy rozumieć ofertę, która przedstawia najkorzystniejszy bilans ceny, sporządzoną zgodnie z przepisami ustawy i postanowieniami specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

W przypadku złożenia oferty przez Wykonawców zagranicznych unijnych lub w przypadku złożenia oferty Wykonawców zagranicznych z krajów trzecich, Zamawiający wymaga podania jedynie ceny: nettozł (słownie:.....).

Zgodnie bowiem z prawodawstwem polskim, podatek VAT oraz koszty odprawy celnej uiszcza Zamawiający w zakresie dotyczącym wewnątrz wspólnotowego nabycia towarów lub w przypadku nabycia towarów pochodzących od podmiotów zagranicznych z krajów trzecich. W związku z powyższym Zamawiający informuje, że w toku oceny tego rodzaju ofert doliczy do przedstawionej ceny netto podatek od towarów i usług i dokona porównania ofert w cz. Dot. Kryterium ceny. Wyliczony w ten sposób podatek, Zamawiający ma wpłacić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Rozdział VI

UDZIELENIE ZAMÓWIENIA ORAZ ZAWARCIE UMOWY

1. Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, którego oferta odpowiada wszystkim wymaganiom określonym w niniejszej Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia i została oceniona jako najkorzystniejsza w oparciu o podane wyżej kryteria oceny ofert.

2. Zamawiający unieważni postępowanie w sytuacji, gdy wystąpią przesłanki wskazane w art. 93 ustawy Pzp.
3. Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty zamawiający zawiadomi wykonawców, którzy złożyli oferty, o:
 - a) wyborze najkorzystniejszej oferty, podając nazwę (firmę) albo imię i nazwisko, siedzibę albo miejsce zamieszkania i adres Wykonawcy, którego ofertę wybrano, uzasadnienie jej wyboru oraz nazwy (firmy) albo imiona i nazwiska, siedziby albo miejsca zamieszkania i adresy Wykonawców, którzy złożyli oferty, a także punktację przyznaną ofertom w każdym kryterium oceny ofert i łączną punktację,
 - b) Wykonawcach, których oferty zostały odrzucone, podając uzasadnienie faktyczne i prawne,
 - c) Wykonawcach, którzy zostali wykluczeni z postępowania o udzielenie zamówienia, podając uzasadnienie faktyczne i prawne,
 - d) terminie, określonym zgodnie z art. 94 ust. 1 lub 2 ustawy P.z.p., po którego upływie umowa w sprawie zamówienia publicznego może być zawarta.
4. Ogłoszenie zawierające informacje wskazane w pkt 3a Zamawiający umieści na stronie internetowej www.univ.rzeszow.pl oraz w miejscu publicznie dostępnym w swojej siedzibie.
5. Zamawiający zawrze umowę w sprawie zamówienia publicznego, z zastrzeżeniem art. 183 Pzp, w terminie: nie krótszym niż 10 dni od dnia przesłania zawiadomienia o wyborze najkorzystniejszej oferty, jeżeli zawiadomienie to zostało przesłane w sposób określony w art. 27 ust. 2 Pzp, albo 15 dni – jeżeli zostało przesłane w inny sposób.
6. Zamawiający może zawrzeć umowę w sprawie zamówienia publicznego przed upływem terminów, o których mowa w punkcie 5, jeżeli:
 - w postępowaniu o udzielenie zamówienia została złożona tylko jedna oferta,
7. Jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana, uchyla się od zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego lub nie wnosi wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy (jeżeli go wymagano), zamawiający może wybrać ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert, bez przeprowadzania ich ponownego badania i oceny, chyba że zachodzą przesłanki unieważnienia postępowania, o których mowa w art. 93 ust. 1 Pzp.
8. Projekt umowy stanowi załącznik nr 3 do niniejszej SIWZ (wykonawca powinien się zapoznać z warunkami w niej określonymi przed złożeniem oferty) .
9. Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany ceny umowy jedynie w przypadku ustawowej zmiany przepisów normujących wysokość stawki podatku VAT. Cena brutto umowy ulegnie wówczas zmianie polegającej na dostosowaniu jej do aktualnie obowiązującej stawki podatku VAT, bez zmiany ceny netto umowy.
10. Zamawiający przewiduje możliwość zmiany zawartej umowy w zakresie zmiany terminu realizacji przedmiotu umowy w przypadku opóźnienia producenta sprzętu będącego przedmiotem zamówienia w ich dostarczeniu Wykonawcy, działającego jako osoba trzecia.
W takim przypadku Wykonawca zobowiązany jest udowodnić Zamawiającemu, że takie opóźnienie nastąpiło nie z winy Wykonawcy.

Rozdział VII

ŚRODKI OCHRONY PRAWNEJ

1. Środki ochrony prawnej określone w art. 180 – art. 198 ustawy Pzp. przysługują wykonawcy, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu danego zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez zamawiającego przepisów niniejszej ustawy.
- Odwołanie**
2. Odwołanie przysługuje wyłącznie od niezgodnej z przepisami ustawy czynności zamawiającego podjętej w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub zaniechania czynności, do której zamawiający jest zobowiązany na podstawie ustawy Pzp.
 3. Odwołanie powinno wskazywać czynność lub zaniechanie czynności zamawiającego, której zarzuca się niezgodność z przepisami ustawy Pzp, zawierać zwięzłe przedstawienie zarzutów, określać żądanie oraz wskazywać okoliczności faktyczne i prawne uzasadniające wniesienie odwołania.
 4. Odwołanie wnosi się do Prezesa Izby w formie pisemnej albo elektronicznej opatrzonej bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu.
 5. Odwołujący przesyła kopię odwołania zamawiającemu przed upływem terminu do wniesienia odwołania w taki sposób, aby mógł on zapoznać się z jego treścią przed upływem tego terminu.

Domniemywa się, iż zamawiający mógł zapoznać się z treścią odwołania przed upływem terminu do jego wniesienia, jeżeli przesłanie jego kopii nastąpiło przed upływem terminu do jego wniesienia za pomocą jednego ze sposobów określonych w art. 27 ust. 2 ustawy Pzp.

6. Wykonawca może w terminie przewidzianym do wniesienia odwołania poinformować zamawiającego o niezgodnej z przepisami ustawy czynności podjętej przez niego lub zaniechaniu czynności, do której jest on zobowiązany na podstawie ustawy, na które nie przysługuje odwołanie na podstawie art. 180 ust. 2.

7. W przypadku uznania zasadności przekazanej informacji zamawiający powtarza czynność albo dokonuje czynności zaniechanej, informując o tym wykonawców w sposób przewidziany w ustawie dla tej czynności.

8. Odwołanie wnosi się:

- w terminie 10 dni od dnia przesłania informacji o czynności zamawiającego stanowiącej podstawę jego wniesienia – jeżeli zostały przesłane w sposób określony w art. 27 ust. 2 u.Pzp, albo w terminie 15 dni – jeżeli zostały przesłane w inny sposób.

9. Odwołanie wobec treści ogłoszenia o zamówieniu, a także wobec postanowień specyfikacji istotnych warunków zamówienia, wnosi się w terminie:

- 10 dni od dnia publikacji ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej lub zamieszczenia specyfikacji istotnych warunków zamówienia na stronie internetowej

10. Odwołanie wobec czynności innych niż określone w ust. 1 i 2 wnosi się:

- w przypadku zamówień, których wartość jest równa lub przekracza kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 – w terminie 10 dni od dnia, w którym powzięto lub przy zachowaniu należytej staranności można było powziąć wiadomość o okolicznościach, stanowiących podstawę jego wniesienia;

11. Jeżeli zamawiający nie przesłał wykonawcy zawiadomienia o wyborze oferty najkorzystniejszej odwołanie wnosi się nie później niż w terminie:

1) 15 dni od dnia zamieszczenia w Biuletynie Zamówień Publicznych albo 30 dni od dnia publikacji w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej ogłoszenia o udzieleniu zamówienia

2) 6 miesięcy od dnia zawarcia umowy, jeżeli zamawiający:

a) nie opublikował w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej ogłoszenia o udzieleniu zamówienia

12. W przypadku wniesienia odwołania wobec treści ogłoszenia o zamówieniu lub postanowień specyfikacji istotnych warunków zamówienia zamawiający może przedłużyć termin składania ofert lub termin składania wniosków.

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

14. Zamawiający, nie później niż na 7 dni przed upływem ważności wadium, wzywa wykonawców, pod rygorem wykluczenia z postępowania, do przedłużenia ważności wadium albo wniesienia nowego wadium na okres niezbędny do zabezpieczenia postępowania do zawarcia umowy. Jeżeli odwołanie wniesiono po wyborze oferty najkorzystniejszej, wezwaniu kieruje się jedynie do wykonawcy, którego ofertę wybrano jako najkorzystniejszą.

15. Zamawiający przesyła niezwłocznie, nie później niż w terminie 2 dni od dnia otrzymania, kopię odwołania innym wykonawcom uczestniczącym w postępowaniu o udzielenie zamówienia, a jeżeli odwołanie dotyczy treści ogłoszenia o zamówieniu lub postanowień specyfikacji istotnych warunków zamówienia, zamieszcza ją również na stronie internetowej, na której jest zamieszczone ogłoszenie o zamówieniu lub jest udostępniana specyfikacja, wzywając wykonawców do przystąpienia do postępowania odwoławczego.

16. Wykonawca może zgłosić przystąpienie do postępowania odwoławczego w terminie 3 dni od dnia otrzymania kopii odwołania, wskazując stronę, do której przystępuje, i interes w uzyskaniu rozstrzygnięcia na korzyść strony, do której przystępuje. Zgłoszenie przystąpienia doręcza się Prezesowi Izby w formie pisemnej albo elektronicznej opatrzonej bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu, a jego kopię przesyła się zamawiającemu oraz wykonawcy wnoszącemu odwołanie.

17. Wykonawcy, którzy przystąpili do postępowania odwoławczego, stają się uczestnikami postępowania odwoławczego, jeżeli mają interes w tym, aby odwołanie zostało rozstrzygnięte na korzyść jednej ze stron.

18. Zamawiający lub odwołujący może zgłosić opozycję przeciw przystąpieniu innego wykonawcy nie później niż do czasu otwarcia rozprawy. Izba uwzględnia opozycję, jeżeli zgłaszający opozycję uprawdopodobni, że wykonawca nie ma interesu w uzyskaniu rozstrzygnięcia na korzyść strony, do której przystąpił; w przeciwnym razie Izba oddala opozycję. Postanowienie o uwzględnieniu albo oddaleniu opozycji Izba może wydać na posiedzeniu niejawnym. Na postanowienie o uwzględnieniu albo oddaleniu opozycji nie przysługuje skarga.

19. Zamawiający może wnieść odpowiedź na odwołanie. Odpowiedź na odwołanie wnosi się na piśmie lub ustnie do protokołu.

20. W przypadku uwzględnienia przez zamawiającego w całości zarzutów przedstawionych w odwołaniu Izba może umorzyć postępowanie na posiedzeniu niejawnym bez obecności stron oraz uczestników postępowania odwoławczego, którzy przystąpili do postępowania po stronie wykonawcy, pod warunkiem że w postępowaniu odwoławczym po stronie zamawiającego nie przystąpił w terminie żaden wykonawca. W takim przypadku zamawiający wykonuje, powtarza lub unieważnia czynności w postępowaniu o udzielenie zamówienia zgodnie z żądaniem zawartym w odwołaniu.

21. Jeżeli uczestnik postępowania odwoławczego, który przystąpił do postępowania po stronie zamawiającego, nie wnieśli sprzeciwu co do uwzględnienia w całości zarzutów przedstawionych w odwołaniu przez zamawiającego, Izba umarza postępowanie, a zamawiający wykonuje, powtarza lub unieważnia czynności w postępowaniu o udzielenie zamówienia zgodnie z żądaniem zawartym w odwołaniu.

22. Jeżeli uczestnik postępowania odwoławczego, który przystąpił do postępowania po stronie zamawiającego, wnieśli sprzeciw wobec uwzględnienia w całości zarzutów przedstawionych w odwołaniu, Izba rozpoznaje odwołanie.

23. Sprzeciw wnosi się na piśmie lub ustnie do protokołu.

24. Izba rozpoznaje odwołanie w terminie 15 dni od dnia jego doręczenia Prezesowi Izby. Prezes Izby może zarządzić łączne rozpoznanie odwołań przez Izbę, jeżeli zostały one złożone w tym samym postępowaniu o udzielenie zamówienia lub dotyczą takich samych czynności zamawiającego.

25. Izba rozpoznaje odwołanie na jawnej rozprawie.

26. O oddaleniu odwołania lub jego uwzględnieniu Izba orzeka w wyroku.

W pozostałych przypadkach Izba wydaje postanowienie.

W sprawach nieuregulowanych w niniejszej siwz mają zastosowanie odpowiednie przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2007 r., Nr 223, poz. 1655 z p. z.) oraz przepisy wykonawcze z nią związane.

ZAŁĄCZNIKI DO NINIEJSZEJ SIWZ:

- | | |
|--|-------|
| 1) Formularz ofertowy | - 1 |
| 2) Oświadczenie „Na podstawie art. 22” | - 2.1 |
| 3) Oświadczenie „Na podstawie art. 24” | - 2.2 |
| 4) Oświadczenie z art. 24 ust.1 pkt 2 | - 2.3 |
| 5) Projekt umowy | - 3 |
| 6) Wykaz dostaw | - 4 |

.....
*Sekretarz komisji
przetargowej*

**Z up. Rektora UR
KIEROWNIK
Działu Zamówień Publicznych
mgr inż. Eugeniusz Niżnik**

.....
*Kierownik Zamawiającego
lub osoba upoważniona*