



Nr postępowania w ewidencji centralnej: CRZP/355/004/D/10

## **SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA (SIWZ)**

dotycząca postępowania o zamówienie publiczne prowadzonego na podstawie przepisów ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2010 nr 113, poz. 759 z zwanej dalej „ustawą Pzp”).

### **Dostawa Systemu MW PECVD – dla Laboratorium Syntezy Innowacyjnych Materiałów i Elementów w ramach Projektu „Centrum Zaawansowanych Technologii POMORZE”**

**w trybie przetargu nieograniczonego  
powyżej 193 000 €**

#### **I. ZAMAWIAJACY**

Politechnika Gdańska  
Ul. G. Narutowicza 11/12  
80-233 Gdańsk

Postępowanie jest prowadzone przez:  
Biuro Projektu „Centrum Zaawansowanych Technologii POMORZE”  
Tel: +48 58 348 63 67  
Fax: + 48 58 347 29 13  
Strona internetowa: [www.dzp.pg.gda.pl](http://www.dzp.pg.gda.pl)  
Godziny urzędowania: 8.00 – 15.00

**ZATWIERDZIŁ, dnia 21.07.2010 r. KANCLERZ POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ**

LIPIEC 2010

## **II. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa Systemu MW PECVD dla Laboratorium Syntezy Innowacyjnych Materiałów i Elementów w ramach Projektu „Centrum Zaawansowanych Technologii POMORZE” (ang. Microwave Plasma Enhanced Chemical Vapour Deposition)
2. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć wraz ze sprzętem instrukcję obsługi w języku polskim lub angielskim.
3. System MW PECVD ma być fabrycznie nowy oraz ma posiadać minimum 12 miesięczną gwarancję, obowiązującą od dnia podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego (albo 14 miesięcznej, liczonej od dnia dostawy jeśli instalacja opóźni się z winy Politechniki, w zależności, która sytuacja wystąpi wcześniej).
4. Wykonawca zobowiązuje się świadczyć usługi gwarancyjne na cały przedmiot zamówienia.
5. Wykonawca pokrywa koszt transportu do siedziby Zamawiającego, koszt ubezpieczenia transportu oraz koszt wniesienia, instalacji i uruchomienia systemu (pok. 315 Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej) oraz zapewnia zainstalowanie systemu przy użyciu instalacji wymaganych przez system (elektrycznej, gazowych i chłodzących), przygotowanych przez Politechnikę Gdańską w obecności jej personelu.
6. Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić na swój koszt instruktaż dotyczący obsługi ww. stanowiska dla osób, które zostaną wskazane przez Zamawiającego (maksymalnie 3 osoby) w jego siedzibie w terminie uzgodnionym dwustronnie, jednak nie później niż 2 tygodnie od dnia instalacji systemu. Z przeprowadzonego instruktażu zostanie sporządzony protokół.
7. Wykonawca jest zobowiązany do wskazania w ofercie części zamówienia, których wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcom.
8. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.
9. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.
10. Zamawiający nie przewiduje udzielenia zamówień uzupełniających, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt 7 ustawy Pzp.
11. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:

System MW PECVD (ang. Microwave Plasma Enhanced Chemical Vapour Deposition) jest to stanowisko próżniowe do wspomaganym plazmą mikrofalową procesów CVD syntezy warstw diamentowych. System ten daje możliwość przeprowadzania wielostronnych badań naukowych procesu wzrostu warstw diamentowych, na zastosowania w optoelektronice i nanotechnologiach. Program tych badań wynika z treści RPO Centrum Zaawansowanych Technologii „Pomorze” (RPO CZT Pomorze), w którym *Zamawiający* uczestniczy. W szczególności chodzi o badania *in situ* procesu syntezy diamentu nanokrystalicznego i warstw diamentu domieszkowanego, co jest problemem nowym i nie do końca poznanym.

Z punktu widzenia możliwości przeprowadzenia badań naukowych oraz badań rozwojowych, System MW PECVD powinien cechować się określonymi właściwościami funkcjonalno-użytkowymi oraz rozwiązaniami i parametrami technicznymi:

- a) Stanowisko powinno umożliwić syntezę diamentu w postaci warstw o różnej morfologii, w tym diamentu mikrokrystalicznego, nanokrystalicznego oraz warstw domieszkowanych i warstw uwodornionych.

- b) Typowa prędkość wzrostu warstw powinna wynosić co najmniej 0,1  $\mu\text{m/h}$ . Ze względu na konieczność zachowania wysokiej jakości warstw oraz kontroli ich składu in situ podczas wzrostu Zamawiający oczekuje możliwości ograniczenia szybkości wzrostu warstwy do ok. 0,5  $\mu\text{m/h}$
- c) Musi być zapewniony dostęp do komory próżniowej CVD z plazmą mikrofalową bezpieczny dla obsługi i jednocześnie nieinwazyjny dla procesu syntezy warstw diamentowych.
- d) Komora CVD powinna być wykonana ze stali stopowej nierdzewnej o podwójnych ścianach, chłodzona wodą; moc mikrofalowa 2.45 GHz wprowadzana być powinna do komory CVD przez specjalne okno dielektryczne. Wykluczone jest zastosowanie komory CVD szklanej, ekranowanej obudową metalową, gdyż jej zdjęcie w celach pomiarowych lub nawet odkształcenie może skutkować zakłóceniami plazmy oraz ze względu na wydostawanie się groźnego dla życia promieniowania mikrofalowego na zewnątrz są całkowicie wykluczone do prac badawczych.
- e) System próżniowy komory technologicznej CVD powinien wykorzystywać olejową pompę rotacyjną i wraz z odpowiednią konstrukcją komory powinien zapewniać następujące parametry:
- zakres ciśnień roboczych: 1,3- 2,4 kPa (10-180 Torr),
  - pomiar ciśnienia - manometr pojemnościowy,
  - sterowanie ciśnieniem roboczym z pętlą sprzężenia zwrotnego,
  - prędkość pompowania - co najmniej 20  $\text{m}^3/\text{godzinę}$ ,
  - przepływ gazów przez komorę - do 3,4  $\text{Pa}\cdot\text{m}^3/\text{sek.}$ ,
  - najniższe ciśnienie w komorze - 10 Pa ( $7,5\cdot 10^{-2}$  Torr),
  - wielkość przecieków (szczelność komory) - mniej niż  $1\cdot 10^{-9}$   $\text{Pa}\cdot\text{m}^3/\text{s}$  (mierzone za pomocą helowego miernika przecieków),
  - uszczelnienia próżniowe - dopuszczalne są: (1) uszczelnienia metalowe typ CF lub delta, (2) O-ringi witonowe typ ISO-KF.
- f) Konstrukcja komory i całego stanowiska CVD musi zapewnić możliwość wykonywania warstw na podłożach, przesuwanych zdalnie i precyzyjnie do różnych miejsc w wyładowaniu plazmowym, różniących się koncentracją i energią jonów i elektronów. Jest to jedno z wymagań potrzebnych do znalezienia optymalnych warunków technologicznych.
- g) Wejście do ładowania podłoży - dopuszcza się wejście prostokątne z drzwiami uszczelnionymi O-ringiem umożliwiające ładowanie podłoży okrągłych 4-calowych
- h) Stanowisko powinno być wyposażone w zdalnie przesuwany stół podłożowy-uchwyt podłoży z możliwością ogrzewania lub chłodzenia podłoża. Uchwyt podłoży powinien spełniać następujące parametry:
- uchwyt podłoży grzany indukcyjnie,
  - zdalnie sterowany z możliwością przesuwu wzdłuż osi komory na odległość ok. 60 mm,
  - moc grzejnika powyżej 3 kW,
  - średnica uchwytu podłoży co najmniej 3,8 cala,
  - uchwyt podłoży o średnicy do 3,8 cala, wyposażenie w molibdenowe (Mo) dociski dla podłoży 2 – calowych dla zastosowań w normalnych procesach i podczas testu odbiorczego,
  - temperatura podłoży do 900°C,
  - kontrola temperatury podłoży - termopara i pirometr
- i) Komora powinna być przygotowana do nieinwazyjnych pomiarów składu plazmy, temperatury powierzchni wzrostu diamentu oraz morfologii warstw. Pomiaru takie można prowadzić metodami spektroskopowymi (optyczna spektroskopia ramanowska, monitoring ramanowski in

situ) pod warunkiem umieszczenia w komorze systemu wzierników bezpiecznych i nie zniekształcających rejestrowanych widm. Stanowisko musi być wyposażone w co najmniej:

- 3 wzierniki w ścianie bocznej komory, na tej samej wysokości, z oknami z szafiru o średnicy co najmniej 0,9 cala. Położenie wzierników powinno umożliwić rejestrację z 3 różnych kierunków sygnałów optycznych z okolic podłoża, na którym wzrasta warstwa,
  - 2 wzierniki z oknami z szafiru o średnicy co najmniej 0,55 cala, umożliwiające obserwację podłoża pod kątem 25°, okna powinny być umieszczone na tej samej wysokości, ale w maksymalnej odległości od siebie - naprzeciwległe,
  - próżniowy przepust światłowodowy do oferowanego pirometru,
  - podłączenie termopary.
- j) System MW PECVD powinien posiadać przynajmniej półautomatyczny režim sterowania bez szczegółowych recept), zapewniający precyzyjną kontrolę procesu. Ponadto wymagany jest ergonomiczny, graficzny interfejs sterujący dla użytkownika.
- k) System musi być wyposażony w generator mikrofalowy o częstotliwości 2,45 GHz i mocy wyjściowej, regulowanej w zakresie od 125 W do 1,5 kW o niskim poziomie tętnień.
- l) Transmisja promieniowania mikrofalowego z generatora odbywać się powinna przez tor mikrofalowy, składający się z cyrkulatora, obciążenia pochłaniającego moc odbitą, stroika oraz elementów falowodowych i specjalnego lustra dielektrycznego, transmitujących promieniowanie mikrofalowe do komory CVD.
- m) Doprowadzenia gazów roboczych powinno być przynajmniej 4 - kanałowe, dozowanie gazu powinno być kontrolowane za pomocą masowych przepływomierzy:
- kanał 1 wodór - przepływ do 1000 sccm (standardowy  $\text{cm}^3/\text{min}$ ),
  - kanał 2 - metan do 50 sccm,
  - kanał 3-rezerwowo do 25 sccm,
  - kanał 4-rezerwowo do 10 sccm,
- Wszystkie połączenia należy wykonać za pomocą rur ze stali stopowej nierdzewnej, polerowanej od wewnątrz oraz elementów łączących typu VCR.
- n) System MW PECVD powinien także charakteryzować się elastycznością polegającą na możliwości wymiany komory, rozbudowy komory, instalacji większej mocy mikrofalowej, polaryzacji podłoża itp. możliwościach, niezbędnych w trakcie przechodzenia z fazy badań podstawowych do badań rozwojowych i aplikacyjnych.
- o) Wykonawca musi dostarczyć wraz ze stanowiskiem komplet kabli połączeniowych i instrukcję użytkownika.
- p) Ciężar systemu nie powinien przekraczać 800 kg.

Wymagane jest wyposażenie stanowiska w:

- a) Pirometr dwubarwowy do pomiaru i kontroli temperatury podłoża i rosnącej warstwy, zakres pomiarowy - co najmniej 475 - 1200°C.
- b) Pompę turbomolekularną do usprawnienia usuwania gazów resztkowych z komory z zaworem wejściowym i sterownikiem do usprawnienia usuwania pozostałości gazów zaabsorbowanych z komory,
- prędkość pompowania co najmniej 340 litrów/sek. dla  $\text{N}_2$  i 290 litrów/sek. dla  $\text{H}_2$ ,
  - ciśnienie bazowe –  $10^{-4}$  Pa
- c) Zestaw do polaryzacji podłoża napięciem stałym, umożliwiający bombardowanie warstwy jonami celem przyspieszenia nukleacji
- zakres napięcia polaryzującego co najmniej 0-300 VDC,
  - wymagana moc wyjściowa co najmniej 1 kW,



- prąd stały 3,5 ADC.

W celu wykazania, że proponowane urządzenie spełnia wymogi stawiane przez Zamawiającego, należy wypełnić „opis techniczny” stanowiący załącznik nr 8 do SIWZ.

### **Wspólny Słownik Zamówień Publicznych:**

**38500000-0 Aparatura kontrolna i badawcza**

## **III. TERMIN I MIEJSCE REALIZACJI ZAMÓWIENIA**

1. Termin realizacji zamówienia: 6 miesięcy od dnia podpisania umowy
2. Miejsce realizacji dostawy:

Politechnika Gdańska  
Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki (pok. 315)  
ul. G. Narutowicza 11/12  
80-233 Gdańsk

## **IV. WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ OPIS SPOSOBU DOKONYWANIA OCENY SPEŁNIANIA TYCH WARUNKÓW**

1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają warunki określone w art. 22 ust. 1 ustawy Pzp, dotyczące:
  - a) posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;  
Działalność prowadzona na potrzeby wykonania przedmiotu zamówienia nie wymaga posiadania specjalnych uprawnień,
  - b) posiadania wiedzy i doświadczenia – Zamawiający uzna warunek za spełniony jeżeli Wykonawca wykaże, że zrealizował należycie w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, co najmniej jedną dostawę systemu MW PECVD na kwotę min 1 500 000,00 netto PLN.
  - c) dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia,  
Zamawiający nie wymaga szczegółowego warunku w tym zakresie
  - d) sytuacji ekonomicznej i finansowej – Zamawiający uzna warunek za spełniony jeżeli Wykonawca wykaże, że w ostatnich trzech latach obrotowych (a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie) osiągnął średni przychód netto nie mniejszy niż 1 500 000,00 PLN.
2. W postępowaniu mogą wziąć udział Wykonawcy, którzy spełniają warunek udziału w postępowaniu dotyczący braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy Pzp.



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 wykonaniu zamówienia.

Wykonawca powołujący się na potencjał innych podmiotów w zakresie doświadczenia zobowiązany jest do wskazania w celu spełnienia tego warunku części zamówienia, jaką powierzy podwykonawcom.

3. Zamawiający dokona oceny spełnienia warunków udziału w postępowaniu przez Wykonawców na podstawie informacji w złożonych przez nich dokumentach i oświadczeniach, zgodnie z formułą spełnia/nie spełnia. Niespełnienie chociażby jednego warunku spowoduje wykluczenie Wykonawcy z postępowania.

## **V. DOKUMENTY I OŚWIADCZENIA, JAKIE NALEŻY ZAŁĄCZYĆ DO SKŁADANEJ OFERTY**

1. W celu wykazania spełniania przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w rozdziale IV pkt 1 SIWZ należy złożyć:
  - a) oświadczenie o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu (zał. nr 2 do SIWZ);
  - b) wykaz wykonanych dostaw systemu MW PECVD 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 (zał. nr 5 do SIWZ) oraz załączyć dokumenty potwierdzające, że dostawy te zostały wykonane należycie. W celu porównania wartości podanych w wykazach, gdy podane one będą w innych niż PLN walutach przyjętych w postępowaniu Zamawiający przyjmie średni kurs NBP z dnia przekazania ogłoszenia o zamówieniu Urzędowi Oficjalnych Publikacji Wspólnot Europejskich.
  - c) rachunek zysków i strat (w przypadku, gdy sprawozdanie finansowe podlega badaniu przez biegłego rewidenta zgodnie z przepisami o rachunkowości również z opinią odpowiednio o badanym sprawozdaniu dotyczącą rachunku zysków i strat), a w przypadku Wykonawców niezobowiązanych do sporządzania sprawozdania finansowego inny dokument określający obroty oraz zobowiązania i należności – za okres nie dłuższy niż ostatnie trzy lata obrotowe, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – za ten okres.
2. 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.
3. W celu wykazania braku podstaw do wykluczenia Wykonawcy z postępowania o udzielenie zamówienia w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy Pzp należy złożyć:
  - a) oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia (zał. nr 3 do SIWZ);



- b) 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 Pzp, wystawiony 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 Pzp; (załącznik nr 4 do SIWZ)
  - c) aktualne zaświadczenie właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzające, 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;
  - d) aktualne zaświadczenie właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzające, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenie 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;
  - e) aktualną informację z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1, pkt 4 - 8 ustawy Pzp, wystawioną nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert;
  - f) aktualną informację z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1, pkt 9 ustawy Pzp, wystawioną nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
4. Wykonawcy mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, w przypadku osób, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 5-8 ustawy Pzp mających miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, składają w odniesieniu do nich zaświadczenie właściwego organu sądowego albo administracyjnego z miejsca ich 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 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 z miejsca zamieszkania tych osób.
5. Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa w ust. 3:
- 1) lit. b) - d) i lit. f) składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio że:
    - a) Nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości,
    - b) Nie zalega z 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.,
    - c) Nie orzeczono wobec niego zakazu ubiegania się o zamówienie.
  - 2) lit. e) – 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.

6. Dokumenty, o których mowa w ust. 5 pkt. 1 lit. a) i c) oraz pkt. 2 powinny być wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert. Dokument, o którym mowa w ust. 5 pkt. 1 lit. b), powinien być wystawiony nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.
7. Jeżeli w miejscu zamieszkania osoby lub kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentów o których mowa w ust. 5 zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, z zachowaniem terminów o których mowa w ust. 6.

## **POZOSTAŁE INFORMACJE NA TEMAT DOKUMENTÓW**

1. Dokumenty mogą być złożone w formie oryginału lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę.
2. Dokumenty sporządzone w języku obcym (z wyłączeniem języka angielskiego) należy złożyć wraz z tłumaczeniem na język polski.
3. Zamawiający nie dopuszcza elektronicznej formy dokumentów.
4. Złożone wraz z ofertą dokumenty, po otwarciu ofert nie podlegają zwrotowi.
5. Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia (art. 23 ustawy Pzp)
6. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia (konsorcja, spółki cywilne):
  - a) Oświadczenia i dokumenty wymienione w rozdz. V pkt 3 SIWZ winny być złożone przez każdego Wykonawcę.
  - b) Warunki udziału w postępowaniu określone w rozdz. IV pkt 1 SIWZ Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia mogą spełniać łącznie.
  - c) Wykonawcy wspólnie ubiegający się o zamówienie winni ustanowić pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie niniejszego zamówienia, stosownie do art. 23 ust. 2 ustawy Pzp.
  - d) Dokument pełnomocnictwa musi być załączony do oferty i zawierać w szczególności wskazanie: postępowania o zamówienie publiczne, którego dotyczy, Wykonawców ubiegających się wspólnie o udzielenie zamówienia, ustanowionego pełnomocnika oraz zakres jego umocowania.
  - e) Dokument pełnomocnictwa musi być podpisany w imieniu wszystkich Wykonawców ubiegających się wspólnie o udzielenie zamówienia przez osoby uprawnione do składania oświadczeń woli wymienione we właściwym rejestrze lub ewidencji działalności gospodarczej Wykonawcy.
  - f) Dokument pełnomocnictwa może zostać złożony w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez notariusza.
  - g) Jeżeli oferta Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia zostanie wybrana, Zamawiający może żądać przed zawarciem umowy w sprawie zamówienia publicznego umowy regulującej współpracę tych Wykonawców.
  - h) Podmioty występujące wspólnie ponoszą solidarną odpowiedzialność za niewykonanie lub nienależyte wykonanie zobowiązań.





## **VI. INFORMACJA O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI ORAZ UDZIELANIA WYJAŚNIEŃ DOTYCZĄCYCH TREŚCI SIWZ I SPOSOBIE PRZEKAZYWANIA OŚWIADCZEŃ I DOKUMENTÓW.**

1. Postępowanie o udzielenie zamówienia prowadzone jest w języku polskim. Zamawiający dopuszcza składanie oświadczeń, ofert oraz innych dokumentów w języku angielskim.
2. Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje mogą być przekazywane przez strony w formie pisemnej bądź za pomocą faksu. W przypadku porozumiewania się za pomocą faksu, każda ze stron, na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt otrzymania faksu.
3. Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje należy kierować na adres: Politechnika Gdańska, Skrzydło B Gmachu Głównego, pok. 206, ul. G. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk, faks: + 48 058 347 18 15
3. W celu ułatwienia zagranicznym Wykonawcom udziału w postępowaniu o zamówienie publiczne Zamawiający załącza do niniejszej SIWZ jej anglojęzyczną wersję (załącznik nr. 9)
4. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia wszelka korespondencja prowadzona będzie wyłącznie z pełnomocnikiem.
5. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści SIWZ. Zamawiający jest obowiązany udzielić wyjaśnień niezwłocznie, jednak nie później niż na 6 dni przed upływem terminu składania ofert – pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynął do Zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert.
6. Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami zostanie przekazana Wykonawcom, którym Zamawiający przekazał SIWZ, bez ujawnienia źródła zapytania oraz zamieszczona na stronie internetowej, na której udostępniona jest SIWZ.
7. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może przed upływem terminu składania ofert, zmienić treść niniejszej SIWZ. Dokonaną zmianę SIWZ Zamawiający prześle niezwłocznie wszystkim Wykonawcom, którym przekazano SIWZ oraz zamieści ją na stronie internetowej, na której udostępniona jest specyfikacja.
8. Jeżeli w wyniku zmiany treści SIWZ nie prowadzącej do zmiany treści ogłoszenia o zamówieniu będzie niezbędny dodatkowy czas na wprowadzenie zmian w ofertach, Zamawiający przedłuży termin składania ofert i poinformuje o tym Wykonawców, którym przekazano SIWZ oraz zamieści tę informację na stronie internetowej, na której udostępniona jest specyfikacja.
9. Zamawiający nie zamierza zwoływać zebrania Wykonawców w celu wyjaśnienia wątpliwości dotyczących treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia.
10. Osobą uprawnioną do bezpośredniego kontaktowania się z Wykonawcami jest:  
W sprawach technicznych, merytorycznych – dr inż. Marcin Gnyba  
Tel. +48 (058) 347 24 82  
W sprawach proceduralnych – mgr Joanna Jackiewicz  
Tel. +48 (058) 348 63 67

## **VII. INFORMACJE NA TEMAT WADIUM**

1. Przystępując do postępowania Wykonawca zobowiązany jest wnieść wadium w wysokości:

**15 000,00 PLN**

2. Wadium wnosi się przed upływem terminu składania ofert w następujących formach (do wyboru przez Wykonawcę):
  - a) w pieniądzu;
  - b) w poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym że poręczenie kasy musi być poręczeniem pieniężnym;
  - c) w gwarancjach bankowych;
  - d) w gwarancjach ubezpieczeniowych;
  - e) w poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz. U. z 2007 r. Nr 42, poz. 275).
3. Waluty dopuszczone przez Zamawiającego do wpłaty wadium: PLN, EURO, USD.
4. Wadium wnoszone w pieniądzu wpłacić należy przelewem na rachunek bankowy Zamawiającego:

Wadium składane w PLN:  
**Bank Zachodni WBK I/O Gdańsk S.A 41 1090 1098 0000 000 0901 5569**

Wadium składane w EURO:  
**PL 77 1090 1098 0000 0000 0912 9963**  
CODE SWIFT: WBK PPLPP

Wadium składane w USD:  
**PL 29 1090 1098 0000 0000 0903 3536**  
CODE SWIFT: WBK PPLPP

z zaznaczeniem: „**Wadium – system MW PECVD (CRZP/355/004/D/10)**”. W przypadku wnoszenia wadium przelewem liczy się moment wpływu środków na rachunek bankowy Zamawiającego.
5. W przypadku złożenia wadium w walucie innej niż PLN dla porównania wniesionych wadium Zamawiający przyjmie średni kurs NBP z dnia przekazania ogłoszenia o zamówieniu Urzędowi Oficjalnych Publikacji Wspólnot Europejskich.
6. Wadium wniesione w pieniądzu Zamawiający przechowuje na rachunku bankowym.
7. Wniesienie wadium w jednej z form określonych w pkt 2 lit. b do e następuje poprzez doręczenie Zamawiającemu oryginału dokumentu przed upływem terminu składania ofert. Dokument ten należy złożyć za pokwitowaniem w kasie Kwestury Politechniki Gdańskiej – I piętro skrzydło B Gmachu Głównego w Gdańsku przy ul. G. Narutowicza 11/12 od poniedziałku do piątku w godzinach 9:00 do 13:00.
8. W przypadku wniesienia wadium w formie gwarancji bankowej lub ubezpieczeniowej, gwarancja ta musi być bezwarunkowa i nieodwołalna, płatna na każde wezwanie Zamawiającego oraz obejmować wszystkie przypadki powodujące utratę wadium przez Wykonawcę, określone w art. 46 ust. 4a i 5 ustawy Pzp. W przypadku poręczeń muszą one gwarantować płatność na każde wezwanie Zamawiającego oraz obejmować odpowiedzialność za wszystkie przypadki powodujące utratę wadium przez Wykonawcę. Gwarancje i poręczenia muszą obejmować okres związania ofertą określony w SIWZ. W przypadku, gdy nie będzie spełniony którykolwiek ze wskazanych powyżej wymogów, Zamawiający uzna, że wadium nie zostało wniesione i wykluczy wykonawcę z udziału w postępowaniu.
9. Wykonawca, którego oferta nie zostanie zabezpieczona wskazaną w pkt 2 formą wadium zostanie wykluczony z postępowania.
10. Wycofanie oferty przed upływem terminu składania ofert nie powoduje utraty wadium.
11. Zamawiający dokona zwrotu wadium na zasadach określonych w art. 46 ustawy Pzp.

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

## **VIII. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTA**

1. Termin związania ofertą wynosi 60 dni. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.
2. 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.

## **IX. SPOSÓB PRZYGOTOWANIA OFERT**

1. Oferta musi być przygotowana zgodnie z wymogami niniejszej SIWZ oraz ustawy Pzp. Treść oferty musi odpowiadać treści SIWZ.
2. Wykonawca może złożyć jedną ofertę.
3. Na postępowanie należy złożyć wypełniony druk: „Oferta” (zał. nr 1 do SIWZ) oraz niżej wymienione dokumenty:
  - a) pełnomocnictwo do reprezentowania wszystkich Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia (w przypadku wspólnego ubiegania się o zamówienie);
  - b) pełnomocnictwo do podpisania oferty, o ile prawo do podpisania oferty nie wynika z innych dokumentów złożonych wraz z ofertą;
  - c) oświadczenia i dokumenty wymagane dla potwierdzenia spełnienia warunków udziału w postępowaniu oraz braku podstaw do wykluczenia z postępowania wymienione w rozdz. V niniejszej SIWZ;
  - d) opcjonalnie: pisemne zobowiązanie podmiotów do oddania do dyspozycji Wykonawcy niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia. Dokument należy złożyć, jeżeli Wykonawca polega na doświadczeniu lub zdolnościach finansowych innych podmiotów.
  - f) opis techniczny urządzenia, załącznik nr 7 do SIWZ.
4. Oferta oraz pozostałe dokumenty, dla których Zamawiający określił wzory w formie załączników do niniejszej SIWZ, winny być sporządzone zgodnie z tymi wzorami, co do treści oraz opisu kolumn i wierszy.
5. Oferta musi być sporządzona z zachowaniem formy pisemnej pod rygorem nieważności, trwałą i czytelną techniką oraz napisana w języku polskim lub języku angielskim.
6. Zamawiający nie dopuszcza możliwości złożenia oferty w postaci elektronicznej.
7. Wszystkie miejsca, w których Wykonawca naniósł zmiany winny być parafowane przez osobę podpisującą ofertę wraz z datą naniesienia zmiany.
8. Każdy dokument składający się na ofertę musi być czytelny.
9. Oferta musi być podpisana przez Wykonawcę. Zamawiający wymaga, aby ofertę podpisano zgodnie z zasadami reprezentacji wskazanymi we właściwym rejestrze lub ewidencji działalności gospodarczej. Dla osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą zaleca się złożenie z ofertą aktualnego zaświadczenia o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej.



- Jeżeli osoba podpisująca ofertę działa na podstawie pełnomocnictwa, to musi ono w swej treści wyraźnie wskazywać uprawnienie do podpisania oferty.
10. Dokument pełnomocnictwa musi zostać złożony z ofertą, musi być w formie oryginału lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez notariusza.
  11. Oferta Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia musi być podpisana w taki sposób, by prawnie zobowiązywała wszystkich Wykonawców. Winna być podpisana przez każdego z Wykonawców występujących wspólnie lub upoważnionego przedstawiciela – pełnomocnika.
  12. Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia, na druku „Oferta”, jak i w innych dokumentach powołujących się na „Wykonawcę”, w miejscu np. nazwa i adres Wykonawcy, wpisują dane dotyczące wszystkich Wykonawców, a nie ich pełnomocnika.
  13. Dokumenty składające się na ofertę – inne niż pełnomocnictwa - mogą być złożone w formie oryginału lub kserokopii potwierdzonej za zgodność z oryginałem przez osobę uprawnioną do składania oświadczeń w imieniu Wykonawcy.
  14. Zaleca się, aby strony oferty były trwale ze sobą połączone i kolejno ponumerowane.
  15. W przypadku, gdyby oferta, oświadczenia lub dokumenty zawierały informacje, stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, Wykonawca winien, nie później niż w terminie składania ofert, w sposób nie budzący wątpliwości zastrzec, które informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa oraz że nie mogą być one udostępniane.
  16. Nie mogą stanowić tajemnicy przedsiębiorstwa informacje podawane do wiadomości podczas otwarcia ofert, tj. informacje dotyczące ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofercie.
  17. Stosowne zastrzeżenie Wykonawca winien złożyć na formularzu ofertowym. W przeciwnym razie cała oferta zostanie ujawniona. Zamawiający zaleca, aby informacje zastrzeżone jako tajemnica przedsiębiorstwa były złożone przez Wykonawcę w osobnej wewnętrznej kopercie, z oznaczeniem „Tajemnica przedsiębiorstwa” lub zostały spięte (zszyte) oddzielnie od pozostałych, jawnych elementów oferty.
  18. W przypadku, gdy Wykonawca zastrzeże w ofercie informacje, które nie stanowią tajemnicy przedsiębiorstwa lub są jawne na podstawie przepisów **ustawy Pzp** lub odrębnych przepisów, Zamawiający bez zgody Wykonawcy odtajni odpowiednie informacje (zgodnie z wyrokiem Sądu Najwyższego z dnia 20.10.2005 r. sygn. III CZP 74/05).
  19. Ofertę należy złożyć w dwóch (jedno w drugim) nieprzejrzystych, zamkniętych opakowaniach, uniemożliwiających odczytanie zawartości bez ich uszkodzenia. Zewnętrzne opakowanie winno być zaadresowane:

**Politechnika Gdańska, Centrum Wiedzy i Przedsiębiorczości al. Zwycięstwa 27, pok. 11,  
80-233 Gdańsk**

i opisane:

**Oferta na dostawę Systemu MW PECVD**

**Nie otwierać przed dniem 08.09.2010 r.**

Wewnętrzne opakowanie winno być opatrzone dokładnym adresem Wykonawcy, w celu umożliwienia odesłania oferty bez jej otwierania, w przypadku złożenia oferty po terminie.

20. Przed upływem terminu składania ofert, Wykonawca może wprowadzić zmiany do złożonej oferty lub ją wycofać. Zarówno zmiana, jak i wycofanie oferty winny być doręczone Zamawiającemu na piśmie pod rygorem nieważności przed upływem terminu składania ofert. Oświadczenie o wprowadzeniu zmian lub wycofaniu oferty winno być opakowane i oznaczone tak, jak oferta, a opakowanie winno zawierać dodatkowe oznaczenie wyrazem, odpowiednio: „ZMIANA” lub „WYCOFANIE”.

## **X. MIEJSCE, TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT**

1. Oferty należy składać w siedzibie Zamawiającego: Politechnika Gdańska, Centrum Wiedzy i Przedsiębiorczości, al. Zwycięstwa 27, 80-233 Gdańsk, pok. 11
2. Oferty można składać w dniach od poniedziałku do piątku w godz. od 8:00 do 15:00.
3. Termin składania ofert upływa **w dniu 08.09.2010 r. o godzinie 9:30**
5. Zamawiający niezwłocznie zawiadomi Wykonawcę o złożeniu oferty po terminie oraz zwróci ofertę bez otwierania po upływie terminu do wniesienia odwołania.
4. Otwarcie ofert nastąpi **w dniu 08.09.2010 r. o godzinie 11:00** w siedzibie Zamawiającego: Politechnika Gdańska, 80-233 Gdańsk, Centrum Wiedzy i Przedsiębiorczości, al. Zwycięstwa 27, 80-233 Gdańsk, pok. 11
6. Otwarcie ofert jest jawne. Wykonawcy mogą uczestniczyć w publicznej sesji otwarcia ofert.
7. Bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiający poda kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia. W trakcie otwarcia ofert Zamawiający odczyta nazwy (firmy) oraz adresy Wykonawców, których oferta jest otwierana oraz informacje dotyczące ceny oferty, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofercie.
8. W przypadku nieobecności Wykonawcy przy otwieraniu ofert, Zamawiający prześle informacje z otwarcia ofert, na wniosek Wykonawcy.

## **XI. OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY OFERTY**

1. Przy obliczaniu ceny oferty Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić wszystkie wymogi, o których mowa w niniejszej SIWZ, ująć wszystkie koszty niezbędne do prawidłowego i pełnego wykonania przedmiotu zamówienia, w tym również:
  - koszt transportu na Politechnikę Gdańską oraz ubezpieczenia transportu
  - koszt uruchomienia systemu MW PECVD oraz przeprowadzenia instruktażu w siedzibie Zamawiającego.
2. Cenę oferty należy określić w PLN, EURO lub USD, z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.
3. Wykonawca krajowy oblicza cenę w PLN lub w innej niż w PLN walucie dopuszczonej w niniejszym postępowaniu w kwocie brutto (z podatkiem VAT) a Wykonawca zagraniczny (z Unii Europejskiej oraz z poza) oblicza cenę w PLN lub w innej dopuszczonej postępowaniu walucie w kwocie netto (bez podatku VAT)
4. Wykonawca zagraniczny z poza obszaru Unii Europejskiej nie uwzględnia w cenie oferty cła.



Zapłata cła leży po stronie Zamawiającego, jednakże w celu oceny oferty Zamawiający doliczy do przedstawionej w niej ceny cło według kodu taryfy celnej.

5. Ceną oferty jest cena brutto obejmująca całość przedmiotu zamówienia. Ceną oferty jest cena podana na druku „Oferta”.
6. Cena oferty musi być podana cyframi i słownie.
7. Cena oferty będzie obowiązywać przez cały okres związania ofertą, nie będzie podlegać negocjacom i będzie wiążąca dla stron umowy.
8. Cena podana przez Wykonawcę w ofercie nie będzie zmieniana w trakcie realizacji zamówienia i nie będzie podlegała waloryzacji.
9. Wszelkie rozliczenia, pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą, będą prowadzone w PLN, lub w przypadku złożenia w innej niż PLN walucie dopuszczonej w niniejszym postępowaniu, w tej walucie.
10. W przypadku złożenia oferty innej niż w PLN walucie dla porównania złożonych ofert, Zamawiający przyjmie średni kurs NBP z dnia otwarcia ofert.
11. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, rozliczenia będą dokonywane wyłącznie z pełnomocnikiem.

## **XII. KRYTERIA OCENY OFERT I WYBÓR NAJKORZYSTNIEJSZEJ OFERTY**

1. Oceny ofert dokonywać będą członkowie komisji przetargowej.
2. Ocenie podlegać będą wyłącznie oferty niepodlegające odrzuceniu.
3. Kryteria oceny ofert i ich waga:  
**cena - 100%**
4. Najkorzystniejsza oferta otrzyma maksymalną liczbę punktów (100). Ocena punktowa pozostałych ofert zostanie dokonana wg wzoru:

$$P_c = \frac{C_n}{C_b} \cdot 100$$

gdzie:  $P_c$  – ilość punktów przyznanych badanej ofercie według kryterium „Cena”  
 $C_n$  – najniższa cena oferty spośród złożonych ofert podlegających ocenie  
 $C_b$  – cena ocenianej oferty

5. Liczba punktów obliczona będzie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.
6. Jeżeli nie będzie można dokonać wyboru oferty najkorzystniejszej ze względu na to, że zostały złożone oferty o takiej samej cenie, Zamawiający wezwie Wykonawców, którzy złożyli te oferty, do złożenia w terminie określonym przez Zamawiającego ofert dodatkowych. Wykonawcy składając oferty dodatkowe, nie mogą zaoferować cen wyższych niż zaoferowane w złożonych ofertach.
7. Jeżeli złożono ofertę, której wybór prowadziłby do powstania obowiązku podatkowego Zamawiającego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług w zakresie dotyczącym wewnątrz wspólnotowego nabycia towarów, Zamawiający w celu oceny takiej oferty doliczy do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek wpłacić zgodnie z obowiązującymi przepisami. W przypadku złożenia oferty przez Wykonawcę

zagranicznego z poza Unii Europejskiej, Zamawiający doliczy do przedstawionej w niej ceny oprócz cła także podatek VAT.

8. Zamawiający nie przewiduje aukcji elektronicznej.
9. Zamawiający poprawi w ofercie:
  - a) oczywiste omyłki pisarskie,
  - b) oczywiste omyłki rachunkowe, z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek,
  - c) inne omyłki polegające na niezgodności oferty ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, niepowodujące istotnych zmian w treści oferty  
- niezwłocznie zawiadamiając o tym Wykonawcę, którego oferta została poprawiona.  
Przez omyłkę rachunkową Zamawiający rozumieć będzie każdy wadliwy wynik działania matematycznego (rachunkowego) przy założeniu, że składniki działania są prawidłowe.
10. 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, po którego upływie umowa w sprawie zamówienia publicznego może być zawarta.
11. Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający zamieści informacje, o których mowa w pkt 10 lit. a, na stronie internetowej oraz w miejscu publicznie dostępnym w swojej siedzibie (tablica ogłoszeń).

### **XIII. INFORMACJE O FORMALNOŚCIACH, JAKIE POWINNY ZOSTAĆ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERTY W CELU ZAWARCIA UMOWY**

1. Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, który nie podlega wykluczeniu z postępowania o zamówienie publiczne, którego oferta nie została odrzucona z postępowania oraz została wybrana jako najkorzystniejsza w wyniku oceny zgodnie z zasadami określonymi w rozdz. XII SIWZ.
2. Zamawiający zawrze umowę w sprawie zamówienia publicznego w terminie przewidzianym w art. 94 ust. 1, 2 ustawy Pzp.
3. Wykonawca, którego oferta zostanie wybrana jako najkorzystniejsza, o terminie i miejscu podpisania umowy, zostanie powiadomiony odrębnym pismem. Zamawiający nie przewiduje dodatkowych formalności związanych z zawarciem umowy.

#### **XIV. ZABEZPIECZENIE NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY**

W przedmiotowym postępowaniu Zamawiający nie wymaga wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

#### **XV. UMOWA W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO**

Istotne dla stron postanowienia oraz warunki, które zostaną wprowadzone do treści umowy w sprawie zamówienia publicznego są określone we wzorze umowy (załącznik nr 6)

#### **XVI. UNIEWAŻNIENIE POSTĘPOWANIA**

1. Zamawiający unieważni postępowanie jedynie w przypadkach określonych w art. 93 ust. 1 ustawy Pzp.
2. O unieważnieniu postępowania o udzielenie zamówienia Zamawiający zawiadomi równocześnie wszystkich Wykonawców na zasadach określonych w art. 93 ust. 3 ustawy Pzp.

#### **XVII. INFORMACJE OGÓLNE**

1. Koszty związane z przygotowaniem, złożeniem oferty i udziałem w postępowaniu ponosi Wykonawca.
2. Wykonawca winien zapoznać się z całością niniejszej SIWZ.
3. Wszystkie załączniki stanowią integralną część SIWZ.
4. Zamawiający nie przewiduje zawarcia umowy ramowej.

#### **XVIII. POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ PRZYSŁUGUJĄCYCH WYKONAWCY**

Środki ochrony prawnej przysługują Wykonawcy, a także innemu podmiotowi jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu danego zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego ustawy Pzp. Środki ochrony prawnej zostały określone w Dziale VI tej ustawy.





## **XIX. ZAŁĄCZNIKI DO SIWZ**

załącznik nr 1 – oferta

załącznik nr 2 - oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu

załącznik nr 3 – oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia

załącznik nr 4 - o braku podstaw do wykluczenia z postępowania w oparciu art. 24 ust. 1 ust. 2 ustawy Prawo zamówień publicznych w stosunku do osób fizycznych

załącznik nr 5 – wykaz wykonanych dostaw

załącznik nr 6 - wzór umowy

załącznik nr 7 – opis techniczny urządzenia

załącznik nr 8 – protokół zdawczo-odbiorczy

załącznik nr 9 – SIWZ w wersji anglojęzycznej



CRZP/355/004/D/10

(nazwa i adres Wykonawcy)

Załącznik nr 1 do SIWZ

## OFERTA

**Zamawiający:**  
Politechnika Gdańska  
Ul. G. Narutowicza 11/12  
80-233 Gdańsk

Nawiązując do ogłoszenia o postępowaniu o zamówieniu publicznym prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego: na dostawę systemu MW PECVD dla Laboratorium Syntezy Innowacyjnych Materiałów i Elementów w ramach Projektu „Centrum Zaawansowanych Technologii POMORZE”

My niżej podpisani:

.....  
.....  
.....  
.....

działający w imieniu i na rzecz

.....  
.....  
.....

(należy podać pełną nazwę Wykonawcy i adres)

**Oferujemy realizację powyższego przedmiotu zamówienia, zgodnie z zapisami SIWZ, za cenę brutto (gdy OFERTA składana przez Wykonawcę krajowego):**

..... waluta w jakiej składana jest oferta (.....) (słownie : .....  
.....) łącznie z podatkiem VAT.

**Oferujemy realizację powyższego przedmiotu zamówienia, zgodnie z zapisami SIWZ, za cenę netto (gdy OFERTA składana jest przez Wykonawcę zagranicznego):**

..... waluta w jakiej składana jest oferta(.....) (słownie:.....  
.....)

**1. Oświadczamy**, że wykonamy zamówienie w terminie 6 miesięcy od daty podpisania umowy.



2. **Oświadczamy**, że udzielamy .....miesięcznej gwarancji na system MW PECVD, obowiązującą od dnia podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego (albo 14 miesięcznej, liczonej od dnia dostawy jeśli instalacja opóźni się z winy Politechniki, w zależności, która sytuacja wystąpi wcześniej).
3. **Oświadczamy**, że zapoznaliśmy się ze SIWZ, nie wnosimy do jej treści zastrzeżeń i uznajemy się za związanych określonymi w niej postanowieniami i zasadami postępowania.
4. **Oświadczamy**, że zapoznaliśmy się z postanowieniami umowy, która stanowi załącznik do SIWZ. Nie wnosimy do jej treści zastrzeżeń. Zobowiązujemy się w przypadku wyboru naszej oferty do zawarcia umowy na określonych w niej warunkach, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
5. **Uważamy** się za związanych niniejszą ofertą na czas wskazany w specyfikacji, czyli przez okres 60 dni od upływu terminu składania ofert.
6. **Zamówienie** zrealizujemy przy udziale **podwykonawców**, którzy będą realizować zamówienie:  
.....  
.....  
.....
7. **Akceptujemy** warunki płatności określone we wzorze umowy.
8. **Oświadczamy**, że wadium o wartości .....w walucie .....wnieśliśmy w formie .....
9. **Oświadczamy**, iż tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, które nie mogą być udostępnione stanowią informacje zawarte w ofercie na stronach nr:  
.....
10. **Załącznikami** do niniejszej oferty, stanowiącymi jej integralną część są:
  - 1) .....
  - 2) .....
  - 3) .....
  - 4) .....
  - 5) .....
  - 6) .....
  - 7) .....
  - 8) .....
  - 9) .....

.....  
(podpis i pieczęć osoby/osób upoważnionych do występowania w imieniu wykonawcy)



Załącznik nr 2 do SIWZ

.....  
(pieczęć Wykonawcy)

....., dnia.....

Nr postępowania: CRZP/355/004/D/10

## **OŚWIADCZENIE**

**o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu**  
**(art. 22 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych)**

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na dostawę systemu MW PECVD – dla Laboratorium Syntezy Innowacyjnych Materiałów i Elementów w ramach Projektu „Centrum Zaawansowanych Technologii POMORZE”

dla Politechniki Gdańskiej w 2010 roku,

**oświadczam, że spełniamy warunki określone w rozdziale IV pkt 1 SIWZ udziału w postępowaniu 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.

-----  
(podpis i pieczęć osoby/osób upoważnionych  
do występowania w imieniu wykonawcy)



Załącznik nr 3 do SIWZ

.....  
(pieczęć Wykonawcy)

....., dnia.....

Nr postępowania: CRZP/355/004/D/10

## **OŚWIADCZENIE**

**o braku podstaw do wykluczenia z postępowania  
(art. 24 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych)**

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na dostawę systemu MW PECVD – dla Laboratorium Syntezy Innowacyjnych Materiałów i Elementów w ramach Projektu „Centrum Zaawansowanych Technologii POMORZE” dla Politechniki Gdańskiej w2010 roku,

**oświadczam, że:**

**nie ma podstaw do wykluczenia nas z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na podstawie przesłanek, o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych.**

-----  
(podpis i pieczęć osoby/osób upoważnionych  
do występowania w imieniu wykonawcy)



Załącznik nr 4 do SIWZ

.....  
(pieczęć Wykonawcy)

....., dnia.....

Nr postępowania: CRZP/355/004/D/10

**OŚWIADCZENIE**  
**o braku podstaw do wykluczenia z postępowania**  
**w oparciu art. 24 ust. 1 ust. 2 ustawy Prawo zamówień publicznych w stosunku do osób**  
**fizycznych**

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na dostawę systemu MW PECVD – dla Laboratorium Syntezy Innowacyjnych Materiałów i Elementów w ramach Projektu „Centrum Zaawansowanych Technologii POMORZE” dla Politechniki Gdańskiej w 2010 roku,

**oświadczam, że:**

**nie ma podstaw do wykluczenia mnie/nas z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na podstawie przesłanek, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy Prawo zamówień publicznych.**

-----  
(podpis i pieczęć osoby/osób upoważnionych  
do występowania w imieniu wykonawcy)



załącznik nr 5 do SIWZ

.....dnia.....

.....  
Pieczętka Wykonawcy

Nr postępowania: CRZP/355/004/D/10

## WYKAZ

wykonanych dostaw systemu MW PECVD w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie

l.p	Przedmiot dostawy	Data wykonania (dzień, miesiąc i rok)	Odbiorca dostawy (nazwa, adres)	Wartość netto Dostawy*
1.				
2.				
3.				

**\*Waluta w jakiej podana jest wartość dostaw:**..... Jeżeli wartość podana będzie w innej niż PLN walucie w celu jej porównania z innymi ofertami Zamawiający przyjmie średni kurs NBP z dnia przekazania ogłoszenia Urzędowi Oficjalnych Publikacji Wspólnot Europejskich.

Do wykazu należy załączyć dokumenty potwierdzające (np. referencje lub inne), że usługi wymienione w wykazie zostały wykonane należycie.

-----  
(podpis i pieczętka osoby/osób upoważnionych do występowania w imieniu wykonawcy)



Nr postępowania CRZP/355/004/D/10

Załącznik nr 6 do SIWZ

**UMOWA DOSTAWY  
(WZÓR)**

Nr .....

zawarta w dniu .....

pomiędzy:

Politechniką Gdańską, ul. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk

REGON 000001620 NIP 584-020-35-93

reprezentowaną przez:

1. ....

2. ....

zwaną dalej "Zamawiającym"

oraz

.....  
.....  
.....  
.....

REGON: .....

NIP: .....

KRS/ Ewidencja Działalności Gospodarczej.....

reprezentowaną przez:

1. ....

2. ....



zwanym dalej "Wykonawcą"

## § 1

### PRZEDMIOT UMOWY

1. W wyniku przeprowadzonego postępowania w trybie przetargu nieograniczonego Wykonawca przyjmuje do realizacji wykonanie dostawy:  
Systemu MW PECVD dla Laboratorium Syntezy Innowacyjnych Materiałów i Elementów w ramach Projektu „Centrum Zaawansowanych Technologii POMORZE” zgodnie ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia, formularzem cenowym, oraz ofertą Wykonawcy stanowiącymi załączniki do umowy.
2. Zakup przedmiotu umowy jest współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.
3. Przedmiot umowy ma zastosowanie do wykonywania prac badawczo – rozwojowych.
4. Przedmiot umowy nie będzie miał zastosowania komercyjnego (przynoszącego zysk) w okresie trwałości regulowanym przepisami kwalifikowalności Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

## § 2

### TERMIN REALIZACJI

Termin realizacji zamówienia wynosi 6 miesięcy od dnia podpisania niniejszej umowy.

## § 3

### WARTOŚĆ UMOWY

1. Cena brutto określona w umowie obejmuje całkowitą należność, jaką ZAMAWIAJĄCY zobowiązany jest zapłacić za przedmiot umowy.
2. Zamawiający zobowiązuje się zapłacić z tytułu realizacji przedmiotu umowy kwotę netto: .....(słownie.....),  
brutto: .....(słownie.....)  
określoną w ofercie Wykonawcy z dnia.....
3. Podstawą zapłaty będzie faktura płatna w 3 etapach:
  - a. Przedpłata: 50 % kwoty brutto określonej w § 3, pkt. 2 płatne w terminie 14 dni od podpisania niniejszej umowy.



- b. 40% kwoty brutto określonej w § 3, pkt. 2 płatnej w terminie 14 dni od dnia dostawy przedmiotu umowy określonego w § 1, pkt. 1
- c. 10 % kwoty brutto określonej w § 3, pkt. 2 w terminie 14 dni od dnia instalacji określonej w § 4 pkt. 2 przedmiotu umowy określonego w § 1, pkt. 1 w miejscu wskazanym przez Zamawiającego w § 4 pkt. 10.

4. Płatności będą dokonywane na konto Wykonawcy:

.....  
.....  
.....

5. Faktury VAT winny być każdorazowo wystawiane na:

Politechnika Gdańska, Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, ul. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk.

6. Wykonawca upoważniony jest do wystawienia faktur opisanych w ust. 3 jedynie na podstawie i zgodnie z potwierdzeniem odbioru przez Zamawiającego, o którym mowa w § 4 ust. 1.

7. Za zwłokę w zapłacie za przedmiot umowy Zamawiający zapłaci odsetki ustawowe.

#### § 4

#### WARUNKI REALIZACJI

- 1. Dostawę uważa się za zrealizowaną jeżeli zostanie odebrana protokołem zdawczo-odbiorczym podpisanym przez obie strony.
- 2. Wykonawca gwarantuje instalację i uruchomienie stanowiska i przeprowadzenie instruktażu w terminie uzgodnionym dwustronnie, nie później niż w ciągu 2-ch tygodni od daty wykonania dostawy.
- 3. Z przeprowadzonego instruktażu zostanie sporządzony protokół.
- 4. Wykonawca do kontaktów z Zamawiającym wyznacza swego przedstawiciela:

.....  
nr tel.....nr faks..... e-mail.....

5. Zamawiający do kontaktów z Wykonawcą wyznacza swojego przedstawiciela:

.....  
nr tel.....nr faks..... e-mail.....

6. Odpowiedzialność od wszelkiego ryzyka za towar podczas transportu ponosi Wykonawca.
7. Dostarczony sprzęt ma być wolny od wszelkich wad i uszkodzeń i nie może być przedmiotem praw osób trzecich.
8. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć wraz ze sprzętem instrukcję obsługi w języku polskim lub angielskim (1 egzemplarz).
9. W razie dostawy niezgodnej z umową, Zamawiający złoży pisemną reklamację u Wykonawcy, która będzie rozpatrzona w ciągu 5 dni od dnia zgłoszenia do Wykonawcy a po bezskutecznym upływie ww. terminu reklamacja zostanie uznana za przyjętą w całości zgodnie z żądaniami Zamawiającego. Termin realizacji reklamacji jest nie dłuższy niż 30 dni kalendarzowych, liczonych od dnia rozpatrzenia reklamacji.
10. Przedmiot umowy będzie dostarczony do siedziby Zamawiającego (Politechnika Gdańska, Wydział Elektroniki Telekomunikacji i Informatyki pok. 315) na koszt Wykonawcy.
11. Wykonawca sporządzi kompletną dokumentację techniczną przedmiotu umowy, zapewni prawidłowe opakowanie stanowiska oraz zapewni wszelkie dokumenty transportowe.
12. Zamawiający nie zapewnia pracowników fizycznych ani żadnych środków transportu ręcznego. Wykonawca powinien wnieść przedmiot umowy do wskazanego przez Zamawiającego pomieszczenia na własny koszt.

## § 5

### WARUNKI GWARANCJI

1. Wykonawca udziela 12 miesięcznej gwarancji na urządzenie będące przedmiotem umowy, liczonej od dnia podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego (albo 14 miesięcznej, liczonej od dnia dostawy jeśli instalacja opóźni się z winy Politechniki, w zależności, która sytuacja wystąpi wcześniej). Gwarancja obejmuje wszystkie nie zużywalne części (magnetron, wziernik kwarcowy oraz uszczelki próżniowe są częściami normalnie zużywalnymi), do wymiany przez użytkownika. Dostawca może dokonać naprawy albo wymiany uszkodzonej części według własnego uznania, na swój koszt. Ta ograniczona gwarancja nie obejmuje wzywania serwisu po zainstalowaniu i odbiorze systemu. Dostarczony przez Wykonawcę system będzie obsługiwany przez Zamawiającego w oparciu o dostarczone części oraz instrukcje.
2. Strony ustalają, iż w okresie gwarancji Wykonawca przystąpi do naprawy gwarancyjnej w terminie nie dłuższym niż 72 godziny od dnia zgłoszenia. Termin usuwania awarii nie może być dłuższy niż 30 dni kalendarzowych, liczonych od dnia zgłoszenia.

3. Wykonawca zobowiązuje się do wymiany urządzeń wykazujących wady fizyczne na inne tego samego typu i o tych samych parametrach technicznych w przypadkach:
  - Nie wykonania naprawy w ciągu 30 dni licząc od pierwszego dnia przystąpienia do naprawy (pierwszy dzień roboczy)
  - Gdy po trzech naprawach gwarancyjnych urządzenie będzie nadal wykazywało te same wady fizyczne uniemożliwiające jego eksploatację zgodnie z przeznaczeniem.
4. W okresie trwania gwarancji pełne koszty napraw, w tym również dojazdu, transportu do miejsca wskazanego w § 4 ust. 10 ponosi Wykonawca.

**Wykonawca ma obowiązek dołączyć do towaru objętego niniejszą Umową stosowne dokumenty techniczne i karty gwarancyjne.**

## **§ 6.**

### **KARY UMOWNE**

1. Zamawiający może naliczyć kary umowne:
  - a) za opóźnienie w zrealizowaniu przedmiotu umowy w wysokości 0,1% wynagrodzenia umownego brutto za każdy dzień opóźnienia liczony od 8 miesiąca od dnia podpisania umowy.
  - b) za odstąpienie od umowy przez którąkolwiek ze stron z przyczyn zależnych od Wykonawcy w wysokości 5% wynagrodzenia umownego brutto.
2. Wykonawca zastrzega sobie prawo do naliczenia kary umownej w wysokości 5% wynagrodzenia umownego brutto za odstąpienie Zamawiającego od umowy z przyczyn zależnych od Zamawiającego z wyłączeniem okoliczności określonych w art. 145 ustawy Prawo zamówień publicznych (ustawa Pzp).
3. W przypadku, gdy szkoda przewyższy wysokość zastrzeżonych kar umownych, strony zastrzegają sobie prawo dochodzenia odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych.
4. W przypadku niewykonania przedmiotu Umowy w terminie 14 dni od upływu 8 miesięcy od dnia podpisania umowy Zamawiający może odstąpić od umowy bez wyznaczenia dodatkowego terminu. Wykonawca w tym przypadku zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 10% ceny umownej brutto przedmiotu umowy.



## § 7.

### POSTANOWIENIA KOŃCOWE

1. W sprawach nie uregulowanych niniejszą umową stosuje się przepisy **Kodeksu Cywilnego oraz przepisy ustawy Prawo zamówień publicznych**.
2. Zamawiający nie dopuszcza możliwości cesji wierzytelności wynikających z niniejszej umowy na osoby trzecie bez jego zgody.
3. Oferta Wykonawcy, SIWZ, są integralną częścią umowy.
4. Ewentualne spory powstałe na tle wykonywania przedmiotu umowy rozstrzygane będą przez właściwy miejscowo dla siedziby Zamawiającego sąd powszechny, według prawa polskiego.
5. Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.
6. Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

### ZAŁĄCZNIKI DO UMOWY:

1. Oferta Wykonawcy
2. SIWZ

**ZAMAWIAJĄCY**

.....

**WYKONAWCA**

.....  
akceptuję postanowienia umowy

Załącznik nr 7 do SIWZ

.....

.....dnia, .....

Pieczętka Wykonawcy

Nr postępowania: CRZP/355/004/D/10

**OPIS TECHNICZNY**  
**SYSTEM MW PECVD**

.....  
(producent/marka/typ)

rok produkcji .....

<b>Wymagane funkcje i parametry techniczne</b>	<b>Potwierdzenie spełnienia wymagań dotyczących systemu MW PECVD zgodnie z rozdziałem II SIWZ*</b>
<p>Parametry komory technologicznej MW PECVD:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zakres ciśnień roboczych: 1,3- 2,4 kPa (10-180 Torr),</li> <li>• pomiar ciśnienia - manometr pojemnościowy,</li> <li>• sterowanie ciśnieniem roboczym z pętlą sprzężenia zwrotnego,</li> <li>• prędkość pompowania - co najmniej 20 m<sup>3</sup>/godzinę,</li> <li>• przepływ gaz przez komorę - do 3,4 Pa·m<sup>3</sup>/sek.,</li> <li>• najniższe ciśnienie w komorze - 10 Pa (7,5·10<sup>-2</sup> Torr),</li> <li>• wielkość przecieków (szczelność komory) - mniej niż 1·10<sup>-9</sup> Pa·m<sup>3</sup>/s (mierzone za pomocą helowego miernika przecieków),</li> <li>• uszczelnienia próżniowe - dopuszczalne są: (1) uszczelnienia metalowe typ CF lub delta, (2) O-ringi vitonowe typ ISO-KF.</li> </ul>	
<p>Parametry uchwytu podłoża:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uchwyt podłoży grzany indukcyjnie,</li> <li>• zdalnie sterowany z możliwością przesuwu wzdłuż osi komory na odległość ok. 60 mm,</li> <li>• moc grzejnika powyżej 3 kW,</li> <li>• średnica uchwytu podłoży co najmniej 3,8 cala,</li> <li>• uchwyt podłoży o średnicy do 3,8 cala, wyposażenie w molibdenowe (Mo) dociski dla podłoż 2 – calowych dla zastosowań w normalnych procesach i podczas testu odbiorczego,</li> <li>• temperatura podłoż do 900°C,</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>kontrola temperatury podłoża - termopara i pirometr</li> </ul>	
3 wzierniki w ścianie bocznej komory, na tej samej wysokości, z oknami z szafiru o średnicy co najmniej 0,9 cala. Położenie wzierników powinno umożliwić rejestrację z 3 różnych kierunków sygnałów optycznych z okolic podłoża, na którym wzrasta warstwa	
2 wzierniki z oknami z szafiru o średnicy co najmniej 0,55 cala, umożliwiające obserwację podłoża pod kątem 25°, okna powinny być umieszczone na tej samej wysokości, ale w maksymalnej odległości od siebie - naprzeciwległe,	
próżniowy przepust światłowodowy do oferowanego pirometru	
podłączenie termopary	
generator mikrofalowy o częstotliwości 2,45 GHz i mocy wyjściowej, regulowanej w zakresie od 125 W do 1,5 kW o niskim poziomie tętnień.	
tor mikrofalowy, składający się z cyrkulatora, obciążenia pochłaniającego moc odbitą, stroika oraz elementów falowodowych i specjalnego lustra dielektrycznego, transmitujących promieniowanie mikrofalowe do komory CVD.	
Pirometr dwubarwowy do pomiaru i kontroli temperatury podłoża i rosnącej warstwy, zakres pomiarowy - co najmniej 475 - 1200°C.	
Pompa turbomolekularna do usprawnienia usuwania gazów resztkowych z komory, <ul style="list-style-type: none"> <li>prędkość pompowania co najmniej 340 litrów/sek. dla N<sub>2</sub> i 290 litrów/sek. dla H<sub>2</sub>,</li> <li>ciśnienie bazowe – 10<sup>-4</sup> Pa</li> </ul>	
Zestaw do polaryzacji podłoża napięciem stałym, umożliwiający bombardowanie warstwy jonami celem przyśpieszenia nukleacji <ul style="list-style-type: none"> <li>zakres napięcia polaryzującego co najmniej 0-300 VDC,</li> <li>wymagana moc wyjściowa co najmniej 1 kW,</li> <li>prąd stały 3,5 ADC.</li> </ul>	

\* W kolumnie dotyczącej spełnienia wymaganych funkcji i parametrów technicznych należy wpisać: „tak” lub „nie”. Jeśli określono zakres wymagań wówczas dodatkowo należy wpisać faktyczne parametry przedmiotu oferty.

-----  
(podpis i pieczęć osoby/osób upoważnionych do występowania w imieniu wykonawcy)



Załącznik nr 8 do SIWZ

## Protokół zdawczo-odbiorczy

Dotyczący przekazania przedmiotu umowy dostawy z dnia .....

Nr ..... ZP .....

WYKONAWCA	ZAMAWIAJĄCY
	<b>Politechnika Gdańska</b> <b>Ul. G. Narutowicza 11/12</b> <b>80-233 Gdańsk</b>
<b>Przedstawiciel Wykonawcy:</b>	<b>Przedstawiciel Zamawiającego:</b>

### Przedmiot dostawy:

.....  
(producent, typ, model, numer fabryczny)

Przedmiot umowy dostarczony przez Wykonawcę w komplecie zgodnie z umową z dnia..... przyjmuje się bez zastrzeżeń.

Przedstawiciel Wykonawcy .....  
(imię i nazwisko Wykonawcy)

Przedstawiciel Zamawiającego .....  
(imię i nazwisko)

Protokół sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach. Po jednym dla każdej ze stron.

**Niniejszy protokół stanowi podstawę do wystawienia faktury VAT.**





**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



---

Projekt „Centrum Zaawansowanych Technologii POMORZE” jest współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego na lata 2007-13. Wartość projektu: 23.888.539,99 zł. Nr umowy: UDA-RPPM.01.05.01-00-011/08-00.