



Nr postępowania w ewidencji centralnej: CRZP/398/004/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 kalorymetru reakcyjnego i sondy FTIR – dla Mobilnego Laboratorium Diagnostyki i Technologii Środowiska w ramach Projektu „Centrum Zaawansowanych Technologii POMORZE”**

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

#### **I. ZAMAWIAJĄCY**

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  
Adres e-mail: joanna.jackiewicz@pg.gda.pl  
Strona internetowa: www.dzp.pg.gda.pl  
Godziny urzędowania: 8.00 – 15.00

ZATWIERDZIŁ, dnia 18.08.2010 r., Z-CA KANCLERZA DS. ZASOBÓW TECHNICZNYCH  
POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ

SIERPIEŃ 2010

## II. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa kalorymetru reakcyjnego i sondy FTIR – dla Mobilnego Laboratorium Diagnostyki i Technologii Środowiska zgodnie ze specyfikacją techniczną stanowiącą załącznik nr 1 do niniejszej SIWZ, w ramach Projektu „Centrum Zaawansowanych Technologii POMORZE”
2. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć wraz ze sprzętem instrukcję obsługi w języku polskim lub angielskim.
3. Przedmiot zamówienia ma być fabrycznie nowy. Wykonawca na własny koszt dokona instalacji przedmiotu zamówienia w dniu jego dostarczenia.
4. Gwarancja powinna obejmować cały zestaw w okresie nie krótszym niż 24 miesiące
5. Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić na swój koszt instruktaż dotyczący obsługi ww. urządzeń dla osób, które zostaną wskazane przez Zamawiającego (maksymalnie 5 osób) w dwóch terminach w jego siedzibie, w wymiarze co najmniej 16 godzin każde. Terminy te będą uzgodnione dwustronnie z tym, że pierwszy instruktaż powinien się odbyć nie później niż 30 dni po dostarczeniu i instalacji aparatury.
6. Wykonawca jest zobowiązany do wskazania w ofercie części zamówienia, których wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcom.
7. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.
8. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.
9. Zamawiający nie przewiduje udzielenie zamówień uzupełniających, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt 7 ustawy Pzp.
10. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:

### **Kalorymetr reakcyjny:**

**Jednostka centralna:** System o budowie modułowej umożliwiający rozbudowę o dodatkowe elementy wyposażenia. Zakres temperatury pracy jednostki centralnej (co najmniej):  $-50^{\circ}\text{C} \div 300^{\circ}\text{C}$ . Zakres ciśnienia roboczego jednostki centralnej (co najmniej):  $0 \div 35 \text{ MPa}$ . Możliwość instalacji naczyń reakcyjnych o objętości roboczej:  $0,070 \text{ dm}^3 \div 18 \text{ dm}^3$ . System powinien umożliwiać sterowanie i monitoring następujących parametrów: temperatura (mieszanki reakcyjnej  $T_r$ , płaszcz reaktora  $T_j$ ); dane kalorymetryczne (bezpośredni pomiar ciepła reakcji); odczyn; mieszanie; moment obrotowy; zmętnienie; dozowanie reagentów; destylacja. **System musi zapewnić pełną integrację sprzętową i programową oraz synchronizowanie danych pracy kalorymetru reakcyjnego z danymi uzyskiwanymi z innych współpracujących przyrządów pomiarowych takich jak:**

- a) spektroskopia in situ FTIR i Ramanowska;
- b) laserowe systemy charakteryzowania wielkości cząstek;
- c) obserwację optyczną mieszaniny reakcyjnej z zastosowaniem kamery laserowej;
- d) sondy PAT (process analytical technology), kalorymetr reakcyjny oraz oprogramowanie musi być dostarczone od jednego producenta w celu zapewnienia pełnej integralności sprzętowo-programowej; oprogramowanie sond i reaktora muszą umożliwiać przenoszenie trendów w trybie on-line do oprogramowania reaktora.

### **Temperaturowe tryby pracy kalorymetru:**

- a) tryb izotermiczny,  $T_r$  jest stałe w całym okresie prowadzenia reakcji;



- b) tryb izoperyboliczny,  $T_j$  jest stałe w całym okresie prowadzenia reakcji; destylacja,  $T_j - T_r$  jest stałe w całym okresie prowadzenia reakcji; krystalizacja,  $T_r - T_j$  jest stałe w całym okresie prowadzenia reakcji;
- c) adiabatyczny,  $T_j$  jest dopasowywana w celu zapobiegania jakimkolwiek stratom ciepła.

### **Pomiar kalorymetryczny:**

- a) kalorymetria przepływu ciepła, musi umożliwiać pomiar entalpii reakcji, we wszystkich dostępnych naczyniach reakcyjnych;
- b) kalorymetria czasu rzeczywistego - dla naczyń wyposażonych w sensory poziome oraz pionowe umożliwiające pomiary kalorymetryczne w trybie on-line bez konieczności kalibracji oraz pomiary w warunkach nieizotermicznych,
- c) niezależny pomiar  $T_r, T_j$ ;
- d) bezpośredni pomiar ciepła reakcji i ciepła właściwego on-line,
- e) system musi rejestrować temperaturę mieszaniny reakcyjnej, temperaturę medium

grzewczego, temperaturę medium chłodzącego, szybkość mieszania, wartość pH oraz ciśnienie z częstotliwością 0,5 Hz. W oparciu o zebrane dane system powinien generować ostrzeżenia i inicjować programy bezpieczeństwa, dla jednostki centralnej i wszystkich współpracujących podzespołów.

Układ musi być wyposażony w mikroprocesorowo kontrolowany wewnętrzny system ogrzewania i chłodzenia medium grzewczo-chłodzącego. Wbudowany termostat, wymiennik ciepła oraz zbiornik bezpieczeństwa (min. 6 dm<sup>3</sup>). Konstrukcja musi umożliwić przyłączenie dowolnego medium chłodzącego. Termiczna rozdzielczość czujników temperatury: 12 mK.

Płynna, regulacja szybkości mieszania w zakresie, 0-1500 min<sup>-1</sup>, kontrolowana z poziomu oprogramowania, pomiar momentu obrotowego.

**Oprogramowanie:** kompatybilne z systemem Microsoft Windows XP Professional; kontrola przebiegu procesu; tworzenie metod pomiarowych; sterowanie układami dozowania, mieszania, pH; możliwość zmiany wszystkich parametrów procesu w czasie trwania eksperymentu; automatyczny zapis danych pomiarowych; graficzny układ obrazowania przebiegu procesu; bezpośrednia kontrola pracy reaktora; wbudowana baza związków chemicznych z możliwością aktualizacji; automatyczna synchronizacja danych z reaktora z danymi wszystkich dostarczonych sond PAT.

**Naczynie reakcyjne nr 1:** Trójwarstwowy reaktor szklany przeznaczony do pracy w zakresie ciśnienia atmosferycznego o pojemności roboczej 0,4±0,1 dm<sup>3</sup>, z wbudowanymi sensorami do kalorymetrii czasu rzeczywistego, wyposażony w spust dolny i integralny płaszcz grzewczo-chłodzący zasilany roboczą cieczą grzewczo-chłodzącą, przystosowany do pracy w zakresie temperatur nie gorszym niż od -50°C do +160°C. Minimalna objętość robocza: 0,090 dm<sup>3</sup> (lub mniej) z kalorymetrią czasu rzeczywistego, 0,070 dm<sup>3</sup> (lub mniej) bez monitoringu kalorymetrycznego. Wyposażone w pokrywę teflonową, mieszadło mechaniczne, szklane mieszadło łopatkowe, czujnik temperatury, elektrodę pH, grzałkę kalibracyjną. Pokrywa musi umożliwiać zamontowanie różnych sond PAT.

**Naczynie reakcyjne nr 2:** Metalowy reaktor ciśnieniowy przeznaczony do pracy pod ciśnieniem 6 MPa o pojemności roboczej nie mniejszej niż 1,5 dm<sup>3</sup>, wyposażony w spust dolny i integralny płaszcz grzewczo-chłodzący zasilany roboczą cieczą grzewczo-chłodzącą, przystosowany do pracy w zakresie temperatur nie gorszym niż od -10°C do 300°C. Minimalna objętość robocza 0,5 dm<sup>3</sup> (lub mniej). Wyposażony w pokrywę metalową, mieszadło gazowe, czujnik temperatury, elektrodę pH, mieszadło kotwicowe. Pokrywa musi umożliwiać zamontowanie różnych sond PAT w przypadku obu reaktorów.



**Zewnętrzna jednostka kontrolująca współpracująca z jednostką centralną, przeznaczona do:** pomiaru sygnału wejściowego (czujniki pomiarowe); kontroli sygnału na wyjściu do podłączenia zaworów, pomp oraz kalibracji elementu grzewczego; minimum 4 złącza RS232 do połączenia i kontroli urządzenia dozującego i wag; możliwość podłączenia do czterech jednostek kontrolujących jednocześnie; podłączenie zaworów, pomp oraz kalibrację elementu grzewczego poprzez wyjścia kontrolowane; pomiar wejść za pomocą czujników pomiarowych.

**System dozowania: System dozowania mediów ciekłych zapewniający kontrolowane dozowanie dwu substratów lub pracę w serii – automatyczne kontrolowanie pH mieszaniny reakcyjnej, wyposażony w:**

- 2 pompy o płynnej regulacji szybkości dozowania nie mniejszą niż 1l/h, pod ciśnieniem nie mniejszą niż 1,0 MPa; elementy mające kontakt z mediami reakcyjnymi wykonane z materiałów odpornych na czynniki agresywne (np. roztwory stężonych kwasów i zasad, rozpuszczalniki organiczne); 2 wagi o zakresie ważenia do 6000 g, dokładność odczytu 0,01g o automatycznym układzie wewnętrznej adiustacji, z wbudowanym złączem RS232C; min 4 naczynia oraz przewody do dozowania.

**Kontroler próżni i ciśnienia: Kontroler automatyczny, umożliwiający:** prowadzenie reakcji w kontrolowanych warunkach ciśnienia do 6,0 MPa, programową kontrolę ciśnienia w reaktorze po podłączeniu do źródła gazu i/lub próżni.

**Destylacja i reflux: Zestaw do kontrolowanego prowadzenia destylacji, wyposażony w:** czujniki temperatury do pomiaru  $\Delta T$ ; chłodnicę zwrotną wyposażoną w zawór elektromagnetyczny z możliwością kontroli z poziomu software; zawór programowalny, umożliwiający jego zamknięcie po uzyskaniu odpowiedniej ilości destylatu; kolbę odbierającą destylat z możliwością ustawienia na wadze do pomiaru ilości destylatu.

**Pomiar zmętnienia: Sonda do pomiaru zmętnienia medium w reaktorze.** Zakres temperatur pracy (nie mniejszy niż):  $-10^{\circ}\text{C}$  do  $130^{\circ}\text{C}$ . Zakres ciśnienia pracy: do min 6,0 MPa.

**Kamera laserowa: Mikroskopia wideo w czasie rzeczywistym, umożliwiająca:**

- charakteryzowanie systemów zawierających cząstki o wymiarach:  $2\ \mu\text{m}$  do  $1\text{mm}$ ; rozdzielczość sekwencji filmowych dla cząstek: 10 obrazów na sekundę; przystosowana do pracy w zakresie temperatur nie gorszym niż od  $-80^{\circ}\text{C}$  do  $120^{\circ}\text{C}$ ; materiał sondy: odporny chemicznie; okno szafirowe; średnica sondy: odpowiednia dla umocowania jej w pokrywach reaktorów; oprogramowanie opcji mikroskopii: zintegrowane z oprogramowaniem pracy jednostki centralnej, z opcją synchronizacji obrazu z uzyskanymi z sondy do pomiaru rozkładu wielkości cząstek oraz możliwością manualnego pomiaru wielkości cząstek.

**System laserowego pomiaru wielkości i ilości cząstek w czasie rzeczywistym:**

- charakterystyka dystrybucji cząstek za pomocą zróżnicowanych analiz statystycznych; oprogramowanie i sprzęt współpracujący z jednostką centralną reaktora; system przenośny; śledzenie szybkości i stopnia zmian rozkładu wielkości, kształtu i liczebności cząstek w czasie rzeczywistym; pomiar refraktancji wiązki skupionej; stała odległość pozycji ogniskowej względem całkowitego obwodu skanowania; brak konieczności specjalnej kalibracji; zakres temperatury pomiaru (nie mniejszy niż): od  $-80^{\circ}\text{C}$  do  $110^{\circ}\text{C}$ ; zakres pomiarowy wielkości cząstek (nie mniejszy niż): od  $0,5\ \mu\text{m}$  do  $1000\ \mu\text{m}$ ; materiał wykonania sondy: stop C-276. Budowa zwarta, kompaktowa, mobilna; możliwość przeniesienia do monitorowania reakcji w innych obszarach roboczych. Oprogramowanie: zainstalowane na laptopie, zintegrowane z oprogramowaniem jednostki centralnej. Oprogramowanie musi pracować na tej samej platformie systemowej co oprogramowanie jednostki centralnej reaktora; jednoczesne wyświetlanie dystrybucji rozkładu wielkości cząstek dla całego zakresu pomiarowego; prowadzenie statystyk trendów i rozkładów; wybór docelowego rozkładu cząstek; przeciąganie, upuszczanie, nakładanie rozkładów z wielu



punktów czasowych i kilku cykli eksperymentu zarówno w trakcie zbierania danych jak i po zakończeniu procesu; import zmiennych procesowych (temperatura, pH, szybkość obrotowa, dozowanie) do powiązywania warunków prowadzenia eksperymentu w fazie projektu z dynamiką systemu cząstek; zamieszczanie zmiennych w statystykach trendów; eksport i import danych z arkusza Microsoft Excel.

**Oprogramowanie jednostki centralnej:** kompatybilne z systemem Microsoft Windows XP Professional; kontrola przebiegu procesu; tworzenie metod pomiarowych, sterowanie układami dozowania, mieszania, pH, możliwość zmiany wszystkich parametrów procesu w czasie trwania eksperymentu, automatyczny zapis danych pomiarowych, graficzny układ obrazowania przebiegu procesu, bezpośrednia kontrola pracy reaktora, wbudowana baza związków chemicznych z możliwością aktualizacji, automatyczna synchronizacja danych z reaktora z danymi wszystkich dostarczonych sond PAT.

#### **PC**

- 1 szt. Stacjonarny, zgodny z wymaganiami oprogramowania, nie gorszy niż: procesor Intel Core 2 Duo 2.8 GHz, pamięć RAM 3 GB, dysk SATA co najmniej 7200 rpm, karta graficzna SXGA 1280x1024 z 3D; monitor nie mniejszy niż 21", system operacyjny Windows XP Professional.

- 1 szt. mobilne (do systemu pomiaru wielkości cząstek), nie gorsze niż: procesor Intel Core 2 Duo 2.2 GHz, pamięć RAM 2 GB, dysk SATA 5400 rpm, karta graficzna SXGA 1280x1024 z 3D, system operacyjny Windows XP Professional.

#### **System laserowego pomiaru nanocząstek.**

Zewnętrzne urządzenie do pomiaru rozkładu wielkości cząstek i potencjału zeta z możliwością fizycznego połączenia z systemem kalorymetru reakcyjnego, umożliwiające:

- Pomiar wielkości cząstek: metodą dynamicznego rozpraszania światła (DLS); zakres pomiarowy nie gorszy niż od 0.6 nm do 6  $\mu\text{m}$ ; możliwość pomiaru w próbkach o stężeniu 30% wag./obj.; kąt pomiaru nie mniejszy niż 160°; pomiar w kuwetach jednorazowych (zapas kuwet na co najmniej 200 pomiarów; możliwość pomiaru w kuwetach kwarcowych; możliwość badań w przepływie.
- Pomiar potencjału zeta w zakresie co najmniej od -100mV do +100mV; pomiar w kuwetach jednorazowych (zapas kuwet na co najmniej 25 pomiarów); możliwość pomiaru potencjału zeta w układach bezwodnych.
- Pomiar masy cząsteczkowej metodą statycznego rozpraszania światła; pomiar w zakresie nie mniejszym niż od  $1 \times 10^3$  do  $2 \times 10^7$  Da;
- Automat miareczkujący do automatycznego wykonywania pomiarów w funkcji pH: możliwość zastosowania do trzech titrantów; całkowicie kontrolowany przez oprogramowanie analizatora; automatyczna jednostka odgazowująca titrany;
- Inne cechy: możliwość pomiaru masy cząsteczkowej w zakresie nie gorszym niż  $2 \times 10^3$  do  $5 \times 10^6$  Da; źródło światła: laser; detektor: fotodioda lawinowa; pomiar w zakresie temperatur nie gorszym niż od 5 do 75°C.

**Oprogramowanie system laserowego pomiaru nanocząstek:** powinno pracować w środowisku Windows XP Professional; rozkłady wielkości cząstek i potencjału zeta w wersji graficznej i tabelarycznej; możliwość eksportu danych do innych aplikacji; możliwość tworzenia i drukowania własnych raportów; możliwość prowadzenia pomiaru w użyciu standardowych procedur pomiarowych (SOP); automatyczny dobór parametrów pomiarów przez urządzenie w zależności od intensywności natężenia rozpraszanego światła.

**Pompa do poboru prób ciekłych** z przestrzeni reakcyjnej z układem zaworów odcinających na ssaniu i tłoczeniu, o płynnej regulacji natężenia przepływu w zakresie 1 ml/min -10 ml/min, pod



ciśnieniem nie mniejszym niż od 0-1,0 MPa. Elementy mające kontakt z mediami reakcyjnymi wykonane z materiałów odpornych na czynniki agresywne (np. roztwory stężonych kwasów i zasad, rozpuszczalniki organiczne).

- **Stoły laboratoryjne i postumenty:** Dwa przyściennie stoły laboratoryjne o długości całkowitej 250 mm (suma) i wysokości 900 mm, w skład których wchodzi: płyta robocza z obrzeżem; konstrukcja nośna – 4 szafki ze stelażem (stelaż wykonany z profili zamkniętych stalowych malowanych farbą proszkową epoksydową chemoodporną, stelaże te zakończone stopkami z możliwością regulacji wysokości poziomu stołu, wewnątrz szafki ruchoma półka osadzona na złączach zapobiegających przypadkowemu wysunięciu, w górnej części szuflady wysuwane na prowadnicach zintegrowanych ze ściankami bocznymi); nadstawka instalacyjna.

- **Dostawa, gwarancje, szkolenia:** urządzenia należy dostarczyć i zainstalować w pomieszczeniu 46 w Budynku Chemii A, na Politechnice Gdańskiej, Wydział Chemiczny, ul. Narutowicza 11/12, Gdańsk. Gwarancja powinna obejmować cały zestaw w okresie nie krótszym niż 24 miesiące. Szkolenia należy przeprowadzić w dwóch terminach ustalonych wcześniej z zamawiającym w wymiarze co najmniej 16 godzin każde.

**Sonda FTIR**, sonda wykonana ze stopu C276 z diamentowym czujnikiem ATR na światłowodzie AgX, z możliwością zamontowania w różnych naczyniach reakcyjnych, minimalna ilość odbić na kryształach ATR: 6; minimalna długość światłowodu: 1,5 m, zakres temperatury pracy nie gorszy niż od -80 do 180°C, Ciśnienie pracy: do 6,0 MPa, Oprogramowanie z licencją na 3 stanowiska, laptop o parametrach nie gorszych niż: procesor odpowiadający Intel Core 2 Duo 2,2 GHz lub lepszy, Pamięć RAM 2 GB, Dysk SATA 5400 rpm, karta graficzna SXGA 1280x1024 z 3D, system operacyjny Windows XP Professional.

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**

**38400000-9 Przyrządy do badania właściwości fizycznych**

**38418000-8 Kalorymetry**

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

1. Termin realizacji zamówienia: 12 tygodni od dnia podpisania umowy

2. Miejsce realizacji dostawy:

Politechnika Gdańska  
Wydział Chemiczny Budynek Chemia A (pok. 43)  
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 przyrządów do badania właściwości fizycznych na kwotę min 2 000 000,00 brutto 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 2 000 000,00 zł. 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.
3. 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.
4. 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 3 do SIWZ);
  - b) wykaz wykonanych dostaw przyrządów do badania właściwości fizycznych 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 6 do SIWZ) oraz załączyć dokumenty potwierdzające, że dostawy te zostały wykonane należycie.
  - 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 4 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 5 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 poświadczonych za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę.



2. Dokumenty sporządzone w języku obcym 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 zażądać 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. Dokumenty i oświadczenia sporządzone w języku obcym należy złożyć wraz z tłumaczeniem na język polski, poświadczonym przez Wykonawcę.
2. Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje mogą być przekazywane przez strony w formie pisemnej, za pomocą faksu bądź elektronicznie. W przypadku porozumiewania się za pomocą faksu, bądź drogą elektroniczną każda ze stron, na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania.
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, z dopiskiem na kopercie: dostawa kalorymetru reakcyjnego i sondy FTIR, Projekt Centrum Zaawansowanych Technologii POMORZE



faks: + 48 58 347 29 13

e-mail: [joanna.jackiewicz@pg.gda.pl](mailto:joanna.jackiewicz@pg.gda.pl)

3. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia wszelka korespondencja prowadzona będzie wyłącznie z pełnomocnikiem.
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. Zamawiający nie zamierza zwoływać zebrania Wykonawców w celu wyjaśnienia wątpliwości dotyczących treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia.
9. Osobą uprawnioną do bezpośredniego kontaktowania się z Wykonawcami jest:  
W sprawach technicznych – dr inż. Robert Aranowski  
Tel. +48 58 347 23 34  
W sprawach proceduralnych – mgr Joanna Jackiewicz  
Tel. +48 58 348 63 67

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

1. Przystępując do postępowania Wykonawca zobowiązany jest wnieść wadium w wysokości:  
20 000,00 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.
4. Wadium wnoszone w pieniądzu wpłacić należy przelewem na rachunek bankowy Zamawiającego:  
**Bank Zachodni WBK I/O Gdańsk S.A 41 1090 1098 0000 0000 0901 5569**



- z zaznaczeniem: „**Wadium – kalorymetr reakcyjny oraz sonda FTIR (ZP/398/004/D/10)**”. W przypadku wnoszenia wadium przelewem liczy się moment wpływu środków na rachunek bankowy Zamawiającego.
5. Wadium wniesione w pieniądzu Zamawiający przechowuje na rachunku bankowym.
  6. 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.
  7. 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.
  8. Wykonawca, którego oferta nie zostanie zabezpieczona wskazaną w pkt 2 formą wadium zostanie wykluczony z postępowania.
  9. Wycofanie oferty przed upływem terminu składania ofert nie powoduje utraty wadium.
  10. Zamawiający dokona zwrotu wadium na zasadach określonych w art. 46 ustawy Pzp.
  11. 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), FORMULARZ CENOWY (zał. nr 1a 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 urządzeń, załącznik nr 8 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.
  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 oryginale 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 oryginale 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 kalorymetru reakcyjnego oraz  
sondy FTIR – dla Mobilnego Laboratorium Diagnostyki  
i Technologii Środowiska**

**Nie otwierać przed dniem 28.09.2010 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 28.09.2010 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 28.09.2010 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 instalacji, instruktażu
2. Cenę oferty należy określić w wartości brutto (z podatkiem VAT) PLN, z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku. Cenę oferty należy obliczyć na podstawie FORMULARZA CENOWEGO jako sumę wartości brutto z kolumny nr 5. Wartość podaną w wierszu razem brutto w FORMULARZU CENOWYM należy przenieść (przepisać) do odpowiedniego miejsca na druku OFERTA.
3. Ceną oferty jest cena brutto obejmująca całość przedmiotu zamówienia. Ceną oferty jest cena podana na druku „Oferta”.
4. Cena oferty musi być podana cyframi i słownie.
5. Cena oferty będzie obowiązywać przez cały okres związania ofertą, nie będzie podlegała negocjacom i będzie wiążąca dla stron umowy.
6. Cena podana przez Wykonawcę w ofercie nie będzie zmieniana w trakcie realizacji zamówienia i nie będzie podlegała waloryzacji.
7. Wszelkie rozliczenia, pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą, będą prowadzone w PLN.
8. 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:

$$Pc = \frac{Cn}{Cb} \cdot 100$$

gdzie:  $Pc$  – 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.
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 7)

### **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 1a – formularz cenowy
- załącznik nr 2 – protokół zdawczo-odbiorczy
- załącznik nr 3 – oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu
- załącznik nr 4 – oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia
- załącznik nr 5 – 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
- załącznik nr 6 – wykaz wykonanych dostaw przyrządów do badania właściwości fizycznych
- załącznik nr 7 – wzór umowy
- załącznik nr 8 – opis techniczny urządzeń



(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 kalorymetru reakcyjnego oraz sondy FTIR – dla Mobilnego Laboratorium Diagnostyki i Technologii Środowiska w ramach Projektu „Centrum Zaawansowanych Technologii POMORZE”

My niżej podpisani:

imię ..... nazwisko .....

imię ..... nazwisko .....

działający w imieniu i na rzecz:

Pełna nazwa :	
e-mail:	
Adres:	
REGON nr	NIP nr
Nr telefonu:	Nr faksu:
Nazwa banku:	Nr rachunku bankowego:

**Oferujemy realizację powyższego przedmiotu zamówienia, zgodnie z zapisami SIWZ, za cenę brutto:**

.....PLN (słownie PLN: .....)  
łącznie z podatkiem VAT.

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.

### Zgodnie z formularzem cenowym

1. **Oświadczamy**, że wykonamy zamówienie w terminie 12 tygodni od daty podpisania umowy.
2. **Oświadczamy**, że udzielamy ..... miesięcznej gwarancji na urządzenia będące przedmiotem zamówienia.
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 wymienione części zamówienia:
  - a).....
  - b).....
  - c).....
7. **Akceptujemy** warunki płatności określone we wzorze umowy.
8. **Oświadczamy**, że wadium o wartości 20 000,00 zł, 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. **Adres e-mail** jaki Wykonawca wyznacza do kontaktów z Zamawiającym.....
11. **Załącznikami** do niniejszej oferty, stanowiącymi jej integralną część są:
  - 1) .....
  - 2) .....
  - 3) .....
  - 4) .....
  - 5) .....
  - 6) .....
  - 7) .....
  - 8) .....

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



Załącznik nr 1a do SIWZ

....., dn. ....

.....  
(pieczęć Wykonawcy)

Nr postępowania: CRZP/398/004/D/10

## FORMULARZ CENOWY

zgodnie z opisem w rozdziale II SIWZ

Lp.	Przedmiot zamówienia	liczba	cena netto	cena brutto
1	2	3	4	5
2	Kalorymetr reakcyjny	1		
3	Sonda FTIR	1		
			Razem netto:	Razem brutto:

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



Załącznik nr 2 do SIWZ

Protokół odbioru

sporządzony w dniu ..... w .....  
Politechniki Gdańskiej

a Wykonawcą:

.....  
.....

Upoważnieni przedstawiciele stron złożonymi pod niniejszym protokołem podpisami zgodnie oświadczają, że:

- I. Przedmiotem umowy jest dostawa kalorymetru reakcyjnego i sondy FTIR – dla Mobilnego Laboratorium Diagnostyki i Technologii Środowiska w ramach Projektu „Centrum Zaawansowanych Technologii POMORZE”.
- II. Przedmiot umowy odebrano dnia ..... zgodnie ze złożonym zamówieniem nr ..... Sprawdzone pod względem ilościowym
- III. Przedmiot umowy zainstalowano dnia: .....
- IV. Przedmiot umowy odebrano z nw. zastrzeżeniami:

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

V. Termin usunięcia powyższych zastrzeżeń: .....

VI. Na tym protokół zakończono i podpisano.

ZAMAWIAJĄCY:

WYKONAWCA:



Załącznik nr 3 do SIWZ

.....  
(pieczęć Wykonawcy)

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

Nr postępowania: CRZP/398/004/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 kalorymetru reakcyjnego oraz sondy FTIR – dla Mobilnego Laboratorium Diagnostyki i Technologii Środowiska 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 4 do SIWZ

.....  
(pieczęć Wykonawcy)

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

Nr postępowania: CRZP/398/004/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 kalorymetru reakcyjnego oraz sondy FTIR – dla Mobilnego Laboratorium Diagnostyki i Technologii Środowiska w ramach Projektu „Centrum Zaawansowanych Technologii POMORZE” dla Politechniki Gdańskiej w 2010 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 5 do SIWZ

.....  
(pieczęć Wykonawcy)

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

Nr postępowania: CRZP/398/004/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 kalorymetru reakcyjnego oraz sondy FTIR – dla Mobilnego Laboratorium Diagnostyki i Technologii Środowiska 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 6 do SIWZ

.....dnia.....

.....  
Pieczęć Wykonawcy

Nr postępowania: CRZP/398/004/D/10

## WYKAZ

wykonanych dostaw przyrządów do badania właściwości fizycznych w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie

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

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

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



Nr postępowania CRZP/398/004/D/10

Załącznik nr 7 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:  
Kalorymetru reakcyjnego oraz sondy FTIR – dla Mobilnego Laboratorium Diagnostyki i Technologii Środowiska w ramach Projektu „Centrum Zaawansowanych Technologii POMORZE”  
zgodnie ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia, 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 nie będzie miał zastosowania komercyjnego (przynoszącego zysk) w okresie trwałości regulowanym przepisami kwalifikowalności Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

## § 2

### TERMIN REALIZACJI

Termin realizacji zamówienia wynosi 12 tygodni 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 30 dni od dnia jej otrzymania.
4. Przedmiot umowy będzie dostarczony do siedziby Zamawiającego na koszt Wykonawcy. Wykonawca ponosi koszt transportu, jego ubezpieczenia jak również instalacji oraz instruktażu.

5. Płatności będą dokonywane na konto Wykonawcy:

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

6. Wykonawca upoważniony jest do wystawienia faktury opisanej 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 na własny koszt dokona instalacji przedmiotu zamówienia w dniu jego dostarczenia.
3. Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić na swój koszt instruktaż dotyczący obsługi ww. urządzeń dla osób, które zostaną wskazane przez Zamawiającego (maksymalnie 5 osób) w dwóch terminach w jego siedzibie, w wymiarze co najmniej 16 godzin każde. Terminy te będą uzgodnione dwustronnie z tym, że pierwszy instruktaż powinien się odbyć nie później niż 30 dni po dostarczeniu i instalacji aparatury.
4. Z przeprowadzonego instruktażu zostanie sporządzony protokół.
5. Wykonawca do kontaktów z Zamawiającym wyznacza swego przedstawiciela:  
.....  
nr tel.....nr faks..... e-mail.....
6. Zamawiający do kontaktów z Wykonawcą wyznacza swojego przedstawiciela:  
.....  
nr tel.....nr faks..... e-mail.....
7. Odpowiedzialność od wszelkiego ryzyka za towar podczas transportu ponosi Wykonawca.
8. Dostarczony sprzęt ma być wolny od wszelkich wad i uszkodzeń i nie może być przedmiotem praw osób trzecich.
9. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć wraz ze sprzętem instrukcję obsługi w języku polskim lub angielskim.



10. 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.
11. Przedmiot umowy będzie dostarczony do siedziby Zamawiającego (Politechnika Gdańska, Wydział Chemiczny, Budynek Chemia A, pok. 43) na koszt Wykonawcy.
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 ..... miesięcznej gwarancji na urządzenie będące przedmiotem umowy, liczonej od daty dostawy w pomieszczeniu wskazanym przez Zamawiającego.
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 następnego dnia po upływie terminu realizacji przedmiotu 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 terminu ustalonego w umowie 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, protokół zdawczo – odbiorczy 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. Strony dopuszczają możliwość zmiany postanowień umowy w następujących sytuacjach:
- a) zmiana ceny spowodowana zmianą obowiązujących stawek podatkowych,
  - b) zmiana nazw, siedziby, numerów kont bankowych i innych danych identyfikacyjnych stron umowy.
7. Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

**ZAŁĄCZNIKI DO UMOWY:**

- 1. Oferta Wykonawcy
- 2. SIWZ
- 3. Protokół zdawczo-odbiorczy

**ZAMAWIAJĄCY**

.....

**WYKONAWCA**

.....  
akceptuję postanowienia umowy



Załącznik nr 8 do SIWZ

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

.....  
Pieczęć Wykonawcy

Nr postępowania: CRZP/398/004/D/10

### OPIS TECHNICZNY

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

rok produkcji .....

Wymagane funkcje i parametry techniczne	Potwierdzenie spełnienia wymagań dotyczących przedmiotowego zamówienia zgodnie z rozdziałem II SIWZ*
<p><b>Jednostka centralna:</b> System o budowie modułowej umożliwiający rozbudowę o dodatkowe elementy wyposażenia. Zakres temperatury pracy jednostki centralnej (co najmniej): <math>-50^{\circ}\text{C} \div 300^{\circ}\text{C}</math>. Zakres ciśnienia roboczego jednostki centralnej (co najmniej): <math>0 \div 35 \text{ MPa}</math>. Możliwość instalacji naczyń reakcyjnych o objętości roboczej: <math>0,070 \text{ dm}^3 \div 18 \text{ dm}^3</math>. System powinien umożliwiać sterowanie i monitoring następujących parametrów: temperatura (mieszaniny reakcyjnej <math>T_r</math>, płaszcz reaktora <math>T_j</math>); dane kalorymetryczne (bezpośredni pomiar ciepła reakcji); odczyn; mieszanie; moment obrotowy; zmętnienie; dozowanie reagentów; destylacja.</p> <p><b>System musi zapewnić pełną integrację sprzętową i programową oraz synchronizowanie danych pracy kalorymetru reakcyjnego z danymi uzyskiwanymi z innych współpracujących przyrządów pomiarowych takich jak:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>spektroskopia in situ FTIR i Ramanowska;</li> <li>laserowe systemy charakteryzowania wielkości cząstek;</li> <li>obserwację optyczną mieszaniny reakcyjnej z zastosowaniem kamery laserowej;</li> <li>sondy PAT (process analytical technology), kalorymetr reakcyjny oraz oprogramowanie musi być dostarczone od jednego producenta w celu zapewnienia pełnej integralności sprzętowo-programowej; oprogramowanie sond i reaktora muszą umożliwiać przenoszenie trendów w trybie on-line do oprogramowania reaktora.</li> </ol>	



<p><b>Temperaturowe tryby pracy kalorymetru:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) tryb izotermiczny, <math>T_r</math> jest stałe w całym okresie prowadzenia reakcji;</li> <li>b) tryb izoperyboliczny, <math>T_j</math> jest stałe w całym okresie prowadzenia reakcji; destylacja, <math>T_j - T_r</math> jest stałe w całym okresie prowadzenia reakcji; krystalizacja, <math>T_r - T_j</math> jest stałe w całym okresie prowadzenia reakcji;</li> <li>c) adiabatyczny, <math>T_j</math> jest dopasowywana w celu zapobiegania jakimkolwiek stratom ciepła.</li> </ul>	
<p><b>Pomiar kalorymetryczny:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) kalorymetria przepływu ciepła, musi umożliwiać pomiar entalpii reakcji, we wszystkich dostępnych naczyniach reakcyjnych;</li> <li>b) kalorymetria czasu rzeczywistego - dla naczyń wyposażonych w sensory poziome oraz pionowe umożliwiające pomiary kalorymetryczne w trybie on-line bez konieczności kalibracji oraz pomiary w warunkach nieizotermicznych,</li> <li>c) niezależny pomiar <math>T_r</math>, <math>T_j</math>;</li> <li>d) bezpośredni pomiar ciepła reakcji i ciepła właściwego on-line,</li> <li>e) system musi rejestrować temperaturę mieszaniny reakcyjnej, temperaturę medium grzewczego, temperaturę medium chłodzącego, szybkość mieszania, wartość pH oraz ciśnienie z częstotliwością 0,5 Hz. W oparciu o zebrane dane system powinien generować ostrzeżenia i inicjować programy bezpieczeństwa, dla jednostki centralnej i wszystkich współpracujących podzespołów.</li> </ul> <p>Układ musi być wyposażony w mikroprocesorowo kontrolowany wewnętrzny system ogrzewania i chłodzenia medium grzewczo-chłodzącego. Wbudowany termostat, wymiennik ciepła oraz zbiornik bezpieczeństwa (min. 6 dm<sup>3</sup>). Konstrukcja musi umożliwić przyłączenie dowolnego medium chłodzącego. Termiczna rozdzielczość czujników temperatury: 12 mK.</p> <p>Płynna, regulacja szybkości mieszania w zakresie, 0-1500 min<sup>-1</sup>, kontrolowana z poziomu oprogramowania, pomiar momentu obrotowego.</p>	
<p><b>Oprogramowanie:</b> kompatybilne z systemem Microsoft Windows XP Professional; kontrola przebiegu procesu; tworzenie metod pomiarowych; sterowanie układami dozowania, mieszania, pH; możliwość zmiany wszystkich parametrów procesu w czasie trwania eksperymentu;</p>	



<p>automatyczny zapis danych pomiarowych; graficzny układ obrazowania przebiegu procesu; bezpośrednia kontrola pracy reaktora; wbudowana baza związków chemicznych z możliwością aktualizacji; automatyczna synchronizacja danych z reaktora z danymi wszystkich dostarczonych sond PAT.</p>	
<p><b>Naczynie reakcyjne nr 1:</b> Trójwarstwowy reaktor szklany przeznaczony do pracy w zakresie ciśnienia atmosferycznego o pojemności roboczej <math>0,4 \pm 0,1 \text{ dm}^3</math>, z wbudowanymi sensorami do kalorymetrii czasu rzeczywistego, wyposażony w spust dolny i integralny płaszcz grzewczo-chłodzący zasilany roboczą cieczą grzewczo-chłodzącą, przystosowany do pracy w zakresie temperatur nie gorszym niż od <math>-50^\circ\text{C}</math> do <math>+160^\circ\text{C}</math>. Minimalna objętość robocza: <math>0,090 \text{ dm}^3</math> (lub mniej) z kalorymetrią czasu rzeczywistego, <math>0,070 \text{ dm}^3</math> (lub mniej) bez monitoringu kalorymetrycznego. Wyposażone w pokrywę teflonową, mieszadło mechaniczne, szklane mieszadło łopatkowe, czujnik temperatury, elektrodę pH, grzałkę kalibracyjną. Pokrywa musi umożliwiać zamontowanie różnych sond PAT.</p>	
<p><b>Naczynie reakcyjne nr 2:</b> Metalowy reaktor ciśnieniowy przeznaczony do pracy pod ciśnieniem 6 MPa o pojemności roboczej nie mniejszej niż <math>1,5 \text{ dm}^3</math>, wyposażony w spust dolny i integralny płaszcz grzewczo-chłodzący zasilany roboczą cieczą grzewczo-chłodzącą, przystosowany do pracy w zakresie temperatur nie gorszym niż od <math>-10^\circ\text{C}</math> do <math>300^\circ\text{C}</math>. Minimalna objętość robocza <math>0,5 \text{ dm}^3</math> (lub mniej). Wyposażony w pokrywę metalową, mieszadło gazowe, czujnik temperatury, elektrodę pH, mieszadło kotwicowe. Pokrywa musi umożliwiać zamontowanie różnych sond PAT w przypadku obu reaktorów.</p>	
<p><b>Zewnętrzna jednostka kontrolująca współpracująca z jednostką centralną, przeznaczona do:</b> pomiaru sygnału wejściowego (czujniki pomiarowe); kontroli sygnału na wyjściu do podłączenia zaworów, pomp oraz kalibracji elementu grzewczego; minimum 4 złącza RS232 do połączenia i kontroli urządzenia dozującego i wag; możliwość podłączenia do czterech jednostek kontrolujących jednocześnie; podłączenie zaworów, pomp oraz kalibrację elementu grzewczego poprzez wyjścia kontrolowane; pomiar wejść za pomocą czujników pomiarowych.</p>	



<p><b>System dozowania: System dozowania mediów ciekłych zapewniający kontrolowane dozowanie dwu substratów lub pracę w serii – automatyczne kontrolowanie pH mieszaniny reakcyjnej, wyposażony w:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 pompy o płynnej regulacji szybkości dozowania nie mniejszą niż 1l/h, pod ciśnieniem nie mniejszą niż 1,0 MPa; elementy mające kontakt z mediami reakcyjnymi wykonane z materiałów odpornych na czynniki agresywne (np. roztwory stężonych kwasów i zasad, rozpuszczalniki organiczne); 2 wagi o zakresie ważenia do 6000 g, dokładność odczytu 0,01g o automatycznym układzie wewnętrznej adiustacji, z wbudowanym złączem RS232C; min 4 naczynia oraz przewody do dozowania.</li> </ul>	
<p><b>Kontroler próżni i ciśnienia: Kontroler automatyczny, umożliwiający:</b> prowadzenie reakcji w kontrolowanych warunkach ciśnienia do 6,0 MPa, programową kontrolę ciśnienia w reaktorze po podłączeniu do źródła gazu i/lub próżni.</p>	
<p><b>Destylacja i reflux: Zestaw do kontrolowanego prowadzenia destylacji, wyposażony w:</b> czujniki temperatury do pomiaru <math>\Delta T</math>; chłodnicę zwrotną wyposażoną w zawór elektromagnetyczny z możliwością kontroli z poziomu software; zawór programowalny, umożliwiający jego zamknięcie po uzyskaniu odpowiedniej ilości destylatu; kolbę odbierającą destylat z możliwością ustawienia na wadze do pomiaru ilości destylatu.</p>	
<p><b>Pomiar zmętnienia: Sonda do pomiaru zmętnienia medium w reaktorze.</b> Zakres temperatur pracy (nie mniejszy niż): -10°C do 130°C. Zakres ciśnienia pracy: do min 6,0 MPa.</p>	
<p><b>Kamera laserowa: Mikroskopia wideo w czasie rzeczywistym, umożliwiająca:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteryzowanie systemów zawierających cząstki o wymiarach: 2 <math>\mu\text{m}</math> do 1mm; rozdzielczość sekwencji filmowych dla cząstek: 10 obrazów na sekundę; przystosowana do pracy w zakresie temperatur nie gorszym niż od -80°C do 120°C; materiał sondy: odporny chemicznie; okno szafirowe; średnica sondy: odpowiednia dla umocowania jej w pokrywach reaktorów;</li> </ul>	



<p>oprogramowanie opcji mikroskopii: zintegrowane z oprogramowaniem pracy jednostki centralnej, z opcją synchronizacji obrazu z uzyskanymi z sondy do pomiaru rozkładu wielkości cząstek oraz możliwością manualnego pomiaru wielkości cząstek.</p>	
<p><b>System laserowego pomiaru wielkości i ilości cząstek w czasie rzeczywistym:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterystyka dystrybucji cząstek za pomocą zróżnicowanych analiz statystycznych; oprogramowanie i sprzęt współpracujący z jednostką centralną reaktora; system przenośny; śledzenie szybkości i stopnia zmian rozkładu wielkości, kształtu i liczebności cząstek w czasie rzeczywistym; pomiar refraktancji wiązki skupionej; stała odległość pozycji ogniskowej względem całkowitego obwodu skanowania; brak konieczności specjalnej kalibracji; zakres temperatury pomiaru (nie mniejszy niż): od - 80°C do 110°C; zakres pomiarowy wielkości cząstek (nie mniejszy niż): od 0,5 μm do 1000 μm; materiał wykonania sondy: stop C-276. Budowa zwarta, kompaktowa, mobilna; możliwość przeniesienia do monitorowania reakcji w innych obszarach roboczych. Oprogramowanie: zainstalowane na laptopie, zintegrowane z oprogramowaniem jednostki centralnej. Oprogramowanie musi pracować na tej samej platformie systemowej co oprogramowanie jednostki centralnej reaktora; jednoczesne wyświetlanie dystrybucji rozkładu wielkości cząstek dla całego zakresu pomiarowego; prowadzenie statystyk trendów i rozkładów; wybór docelowego rozkładu cząstek; przeciąganie, upuszczanie, nakładanie rozkładów z wielu punktów czasowych i kilku cykli eksperymentu zarówno w trakcie zbierania danych jak i po zakończeniu procesu; import zmiennych procesowych (temperatura, pH, szybkość obrotowa, dozowanie) do powiązywania warunków prowadzenia eksperymentu w fazie projektu z dynamiką systemu cząstek; zamieszczanie zmiennych w statystykach trendów; eksport i import danych z arkusza Microsoft Excel.</li> </ul>	
<p><b>Oprogramowanie system laserowego pomiaru nanocząstek:</b> powinno pracować w środowisku Windows XP Professional; rozkłady wielkości cząstek i potencjału zeta w wersji graficznej i tabelarycznej; możliwość eksportu danych do innych aplikacji; możliwość tworzenia i drukowania własnych raportów; możliwość prowadzenia pomiaru w użyciu standardowych procedur pomiarowych (SOP); automatyczny dobór parametrów</p>	



<p>pomiarów przez urządzenie w zależności od intensywności natężenia rozpraszane światła.</p>	
<p><b>Pompa do poboru prób ciekłych</b> z przestrzeni reakcyjnej z układem zaworów odcinających na ssaniu i tłoczeniu, o płynnej regulacji natężenia przepływu w zakresie 1 ml/min -10 ml/min, pod ciśnieniem nie mniejszym niż od 0-1,0 MPa. Elementy mające kontakt z mediami reakcyjnymi wykonane z materiałów odpornych na czynniki agresywne (np. roztwory stężonych kwasów i zasad, rozpuszczalniki organiczne).</p>	
<p><b>Stoły laboratoryjne i postumenty:</b> Dwa przyściennie stoły laboratoryjne o długości całkowitej 250 mm (suma) i wysokości 900 mm, w skład których wchodzi: płyta robocza z obrzeżem; konstrukcja nośna – 4 szafki ze stelażem (stelaż wykonany z profili zamkniętych stalowych malowanych farbą proszkową epoksydową chemoodporną, stelaże te zakończone stopkami z możliwością regulacji wysokości poziomego stołu, wewnątrz szafki ruchoma półka osadzona na złączach zapobiegających przypadkowemu wysunięciu, w górnej części szuflady wysuwane na prowadnicach zintegrowanych ze ściankami bocznymi); nadstawka instalacyjna.</p>	
<p><b>Oprogramowanie jednostki centralnej:</b> kompatybilne z systemem Microsoft Windows XP Professional; kontrola przebiegu procesu; tworzenie metod pomiarowych, sterowanie układami dozowania, mieszania, pH, możliwość zmiany wszystkich parametrów procesu w czasie trwania eksperymentu, automatyczny zapis danych pomiarowych, graficzny układ obrazowania przebiegu procesu, bezpośrednia kontrola pracy reaktora, wbudowana baza związków chemicznych z możliwością aktualizacji, automatyczna synchronizacja danych z reaktora z danymi wszystkich dostarczonych sond PAT.</p>	
<p><b>PC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 szt. Stacjonarny, zgodny z wymaganiami oprogramowania, nie gorszy niż: procesor Intel Core 2 Duo 2.8 GHz, pamięć RAM 3 GB, dysk SATA 7200 rpm, karta graficzna SXGA 1280x1024 z 3D; monitor nie mniejszy niż 21", system operacyjny Windows XP Professional.</li> <li>- 1 szt. mobilne (do systemu pomiaru wielkości cząstek), nie gorsze niż: procesor Intel Core 2 Duo 2.2 GHz, pamięć</li> </ul>	



<p>RAM 2 GB, dysk SATA 5400 rpm, karta graficzna SXGA 1280x1024 z 3D, system operacyjny Windows XP Professional.</p>	
<p><b>System laserowego pomiaru nanocząstek.</b> Zewnętrzne urządzenie do pomiaru rozkładu wielkości cząstek i potencjału zeta z możliwością fizycznego połączenia z systemem kalorymetru reakcyjnego, umożliwiające:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pomiar wielkości cząstek: metodą dynamicznego rozpraszania światła (DLS); zakres pomiarowy nie gorszy niż od 0.6 nm do 6 µm; możliwość pomiaru w próbkach o stężeniu 30% wag./obj.; kąt pomiaru nie mniejszy niż 160°; pomiar w kuwetach jednorazowych (zapas kuwet na co najmniej 200 pomiarów; możliwość pomiaru w kuwetach kwarcowych; możliwość badań w przepływie.</li> <li>Pomiar potencjału zeta w zakresie co najmniej niż od -100mV do +100mV; pomiar w kuwetach jednorazowych (zapas kuwet na co najmniej 25 pomiarów); możliwość pomiaru potencjału zeta w układach bezwodnych.</li> <li>Pomiar masy cząsteczkowej metodą statycznego rozpraszania światła; pomiar w zakresie nie mniejszym niż od <math>1 \times 10^3</math> do <math>2 \times 10^7</math> Da;</li> <li>Automat miareczkujący do automatycznego wykonywania pomiarów w funkcji pH: możliwość zastosowania do trzech titrantów; całkowicie kontrolowany przez oprogramowanie analizatora; automatyczna jednostka odgazowująca titrany;</li> <li>Inne cechy: możliwość pomiaru masy cząsteczkowej w zakresie nie gorszym niż <math>2 \times 10^3</math> do <math>5 \times 10^6</math> Da; źródło światła: laser; detektor: fotodioda lawinowa; pomiar w zakresie temperatur nie gorszym niż od 5 do 75°C.</li> </ol>	
<p><b>Sonda FTIR</b>, sonda wykonana ze stopu C276 z diamentowym czujnikiem ATR na światłowodzie AgX, z możliwością zamontowania w różnych naczyniach reakcyjnych, minimalna ilość odbić na kryształ ATR: 6; minimalna długość światłowodu: 1,5 m, zakres temperatury pracy nie gorszy niż od -80 do 180°C, Ciśnienie pracy: do 6,0 MPa, Oprogramowanie z licencją na 3 stanowiska, laptop o parametrach nie gorszych niż:</p>	



procesor odpowiadający Intel Core 2 Duo 2,2 GHz lub lepszy, Pamięć RAM 2 GB, Dysk SATA 5400 rpm, karta graficzna SXGA 1280x1024 z 3D, system operacyjny Windows XP Professional.	
--	--

\* W kolumnie dotyczącej spełnienia wymaganych funkcji i parametrów technicznych należy odpowiedzieć: „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)