



SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA (SIWZ)

dotycząca postępowania o zamówienie publiczne prowadzonego na podstawie przepisów ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 nr 113, poz. 759 z późn. zm.) zwanej dalej „uPzp”.

*dostawa nanoindenteru w ramach Projektu Centrum Nanotechnologii
Politechniki Gdańskiej*

w trybie przetargu nieograniczonego powyżej 200 000 €

ZP/116/051/D/13

CENTRUM
NANOTECHNOLOGII
Politechniki Gdańskiej

ZATWIERDZAM
KANCLERZ
mgr inż. Marek Tłok

21.03.2013



I. ZAMAWIAJĄCY

Politechnika Gdańska
ul. Narutowicza 11/12
80-233 Gdańsk

Postępowanie jest prowadzone przez:

Biuro Projektu Centrum Nanotechnologii Politechniki Gdańskiej
fax. 058 347-29-13
Adres e-mail: jakpogor@pg.gda.pl.
Strona internetowa: www.dzp.pg.gda.pl
Godziny urzędowania: 8:00 – 15:00

II. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa oraz montaż nanoindenteru wraz kompatybilnym wyposażeniem. Wszystkie urządzenia wchodzące w skład przedmiotu zamówienia mają być fabrycznie nowe, wolne od wszelkich wad i nie mogą być przedmiotem praw osób trzecich.

A. Platforma i oprogramowanie

- Automatyczne przemieszczanie próbki między mikroskopem i głowicami pomiarowymi w trzech osiach, na odległościach od nie więcej niż 20 nm do nie mniej niż 50 mm dla każdej osi
- System izolacji przed drganiami
- Komora ze stabilizacją temperatury do 1 C
- Sprzężony komputer z dwoma monitorami płaskimi, procesor co najmniej 2,9 GHz, co najmniej 2 GB RAM, co najmniej 160 GB dysk twardy
- Oprogramowanie platformy pozwalające na zachowanie w pamięci wyników badań do min. 300 sumarycznie oraz na pracę w układzie sprzężenia zwrotnego między wszystkimi kanałami pomiarowymi a napędem w trakcie badania
- Oprogramowanie specjalistyczne do wszystkich rodzajów pomiarów umożliwiające badanie i obrazowanie w skali 3D z dodatkowymi kopiami umożliwiającymi analizę off-line
- Komora do badań w cieczach w temperaturach do 37 C
- Potencjostat wraz z wyposażeniem w elektrody
- Mikroskop świetlny z modułem kamery cyfrowej i powiększeniem cyfrowym min. 3000 x, w tym powiększenie optyczne min. 40 x
- Scanning Probe Microscope (profilometr)

B. Pomiary nanoindentacji w skali nano

- Badania metodą instrumentalnego wciskania wgłębnika
- Automatyczny pomiar twardości, modułu Younga, zmian twardości modułu wraz z głębokością od powierzchni
- Indenter Berkovicha jako podstawowy i co najmniej jeden inny nanoindenter do cienkich warstw
- Pomiar krzywych naprężenia i odkształcenia
- Pomiar pracy plastycznej i sprężystej oraz indeksu plastyczności
- Pomiar pełzania
- Zakres obciążeń od nie więcej niż 10 μ N do nie mniej niż 500 mN
- Maksymalna głębokość odcisku nie mniej niż 20 μ m



- Możliwość badań w cieczy z topografią powierzchni określaną przed i po pomiarze przy pomocy SPM

C. Pomiary mikrotwardości dla obciążenia przynajmniej 10N i maksymalnej głębokości odcisku 50 mikrometrów

D. Pomiary adhezji metodą zarysowania w skali nano

- Siła obciążająca od nie więcej niż 10 μ N do nie mniej niż 500 mN
- Maksymalna głębokość nie mniej niż 20 μ m
- Możliwość badań w cieczy z topografią powierzchni określaną przed i po pomiarze przy pomocy SPM

E. Pomiary adhezji metodą zarysowania w skali mikro dla obciążenia przynajmniej 10N i maksymalnej głębokości odcisku 50 mikronów

F. Pomiary zużycia tribologicznego w skali nano, statycznego i/lub dynamicznego (nanofretting)

G. Cechy opcjonalne – jeżeli oferta będzie zakładała wyposażenie poniższych rozwiązań uzyska dodatkowo pkt.

- Mikroskop sił atomowych – 18 pkt.
- Układ kontroli wilgotności – 7 pkt.
- Możliwość badań tribologicznych w cieczy z topografią powierzchni określaną przed i po pomiarze przy pomocy SPM – 7 pkt.
- Możliwość pomiarów dynamicznych nano-impact – 7 pkt.
- Możliwość pomiarów nanozmęczenia (tzw. nanofretting z częstotliwością oscylacji próbki w zakresie 5-20 Hz i maksymalną długością odcisku 50 mikrometrów – 7 pkt.
- System zapewniający czystość otoczenia gazowego do zmniejszenia średniego stężenia tlenu, linie gazowe, umożliwiające wprowadzenie azotu i argonu do środowiska pomiaru oraz analizator tlenu do monitorowania stężenia tlenu w komorze – 4 pkt.

H. Inne wymagania (bezwzględnie obowiązujące):

- Dodatkowe indenty (co najmniej dwa)
- Dwie bezpłatne kalibracje, jedna w okresie gwarancji oraz druga w okresie do 12 miesięcy po jej upływie.

2. Warunki dostawy i montażu:

Wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia pracownika Zamawiającego wskazanego w umowie – załącznik nr 5 do SIWZ na minimum 14 dni przed planowaną dostawą w przeciwnym wypadku Zamawiający będzie uprawniony do odmowy wstępu na miejsce realizacji zamówienia.

Dostawa zostanie uznana za zrealizowaną w momencie podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń przez przedstawiciela Wykonawcy i Zamawiającego.

W przypadku stwierdzenia niezgodności dostawy z SIWZ lub ofertą Zamawiający odmówi odbioru. Szczegółowe informacje dotyczące warunków odbioru zawarte są we wzorze umowy będącym załącznikiem nr 5 do SIWZ.

3. Wykonawca zapewnia gwarancję (min. 12 miesięcy)– szczegółowe informacje zawarte są w załączniku nr 5 do SIWZ- wzorze umowy.

**4. Nie dopuszcza się składania ofert wariantowych.
Nie dopuszcza się składania ofert częściowych.**

5. Kod CPV: 38000000, 80510000



III. TERMIN I MIEJSCE REALIZACJI ZAMÓWIENIA

1. Termin realizacji zamówienia: do 7 miesięcy od dnia podpisania umowy.
2. Miejsce realizacji dostawy:
Politechnika Gdańska (ul. Narutowicza 11/12)
Wydział Mechaniczny
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 uPzp, 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 nie wyznacza szczegółowego warunku w tym zakresie. Zamawiający uzna warunek ogólny za spełniony na podstawie złożonego oświadczenia – załącznik nr 2 do SIWZ.
 - c) dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia.
Zamawiający nie wyznacza szczegółowego warunku w tym zakresie. Zamawiający uzna warunek ogólny za spełniony na podstawie złożonego oświadczenia – załącznik nr 2 do SIWZ.
 - d) sytuacji ekonomicznej i finansowej.
Zamawiający nie wyznacza szczegółowego warunku w tym zakresie. Zamawiający uzna warunek ogólny za spełniony na podstawie złożonego oświadczenia – załącznik nr 2 do SIWZ.
2. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się wyłącznie Wykonawcy, którzy wykazą brak podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 1 uPzp.
Wykonawcy, którzy nie wykażą braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 1 uPzp, zostaną wykluczeni z udziału w niniejszym postępowaniu.
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.
4. Ocena spełnienia warunków udziału w postępowaniu dokonana zostanie na podstawie złożonych przez Wykonawcę oświadczeń i dokumentów, o których mowa w Rozdz. V niniejszej SIWZ. Wykonawcy, którzy nie wykażą spełnienia warunków udziału w postępowaniu, podlegać będą wykluczeniu 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 SIWZ należy złożyć:
 - a) Oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu – załącznik nr 2 do SIWZ.

2. W celu wykazania braku podstaw do wykluczenia Wykonawcy z postępowania o udzielenie zamówienia w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 1 uPzp należy złożyć:
 - a) oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia z postępowania (zał. 3 do SIWZ);
 - b) aktualny odpis z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy, wystawionego nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert;
 - 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 uPzp, 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 uPzp, wystawioną nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
 - g) aktualnej informacji z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 10 i 11 ustawy, wystawionej nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo składania ofert.
 - h) Wykonawca, wraz z ofertą, składa listę podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej albo informację o tym, że nie należy do grupy kapitałowej.
Z postępowania wyklucza się Wykonawców, którzy należąc do tej samej grupy kapitałowej, w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. Nr 50, poz. 331, z późn. zm.6) złożyli odrębne oferty w tym samym postępowaniu, chyba, że wykażą, że istniejące między nimi powiązania nie prowadzą do zachwiania uczciwej konkurencji pomiędzy wykonawcami w postępowaniu o udzielenie zamówienia.

3. Jeżeli, w przypadku wykonawcy mającego siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, osoby, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 5–8, 10 i 11 ustawy, mają miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, wykonawca składa w odniesieniu do nich zaświadczenie właściwego organu sądowego albo administracyjnego miejsca zamieszkania, dotyczące niekaralności tych osób w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 5–8, 10 i 11 ustawy, wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo składania ofert, z tym że w przypadku gdy w miejscu zamieszkania tych osób nie wydaje się takich zaświadczeń – zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego miejsca zamieszkania tych osób lub przed notariuszem.



4. Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów:
 - 1) o których mowa w pkt. 2:
 - a) składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że:
 - nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości,
 - 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,
 - nie orzeczono wobec niego zakazu ubiegania się o zamówienie,
 - b) 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, 10 i 11 ustawy;
 - 2) Dokumenty, o których mowa w p.pkt. 1) lit. a) tiret pierwszy i trzeci, lit. b) oraz powinny być wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo składania ofert. Dokument(y), o którym(m) mowa w p.pkt. 1) lit. a) tiret drugi, powinien być wystawiony nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo składania ofert.
 - 3) Jeżeli w kraju miejsca zamieszkania osoby lub w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w ust. 1, zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie, w którym określa się także osoby uprawnione do reprezentacji wykonawcy, złożone przed właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio kraju miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, lub przed notariuszem. Terminy określone w p.pkt. 2) stosuje się odpowiednio.
5. W celu potwierdzenia, że oferowane dostawy odpowiadają wymaganiom określonym przez zamawiającego należy złożyć:
 - a) Opis warunków licencji na oferowane oprogramowanie
 - b) Opis oferowanej dostawy według załącznika do SIWZ.
6. Postanowienia dotyczące Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia (konsorcja, spółki cywilne):
 - a) Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia (art. 23 uPzp);
 - b) 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 uPzp;
 - c) 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 mocowania;
 - d) 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;
 - e) Pełnomocnictwo musi mieć formę pisemną, musi zostać złożone w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez notariusza;
 - f) Przyjmuje się, że pełnomocnictwo do podpisania oferty obejmuje także pełnomocnictwo do poświadczania za zgodność z oryginałem kopii dokumentów;
 - g) Ponoszą solidarną odpowiedzialność za niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy;
 - h) Dokumenty i oświadczenia wymienione w rozdz. V pkt 2 SIWZ muszą być złożone przez każdego Wykonawcę (każdy z Wykonawców składa je w imieniu własnym);



- i) Dokumenty wymienione w rozdz. V pkt 1 Wykonawcy składają wspólnie.
 - j) Warunki udziału w postępowaniu określone w rozdz. IV SIWZ pkt 1 Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia mogą spełniać łącznie;
 - k) Jeżeli oferta Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia zostanie wybrana, Zamawiający może żądać przed zawarciem umowy w sprawie zamówienia publicznej umowy regulującej współpracę tych Wykonawców. Termin, na jaki została zawarta umowa regulująca współpracę nie może być krótszy od terminu określonego na wykonanie zamówienia wraz z okresem udzielonej gwarancji.
7. Pozostałe informacje na temat dokumentów.
- a) Dokumenty mogą być złożone w formie oryginału lub kopii poświadczonych za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę.
 - b) Dokumenty sporządzone w języku obcym należy złożyć wraz z tłumaczeniem na język polski. W razie wątpliwości uznaje się, iż wersja polskojęzyczna jest wersją wiążącą.
 - c) Zamawiający nie dopuszcza elektronicznej formy dokumentów i oświadczeń składających się na ofertę.
 - d) Złożone wraz z ofertą dokumenty, po otwarciu ofert nie podlegają zwrotowi.

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

1. W niniejszym postępowaniu wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz inne informacje mogą być przekazywane przez strony w formie pisemnej, drogą elektroniczną oraz za pomocą faksu. W wypadku porozumiewania się drogą elektroniczną lub za pomocą faksu, każda ze stron, na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt otrzymania e-maila lub faksu.
2. Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia, zapytania oraz inne informacje należy kierować na adres:

Politechnika Gdańska,
Gmach Główny Skrzydło B pok. 206
G. Narutowicza 11/12
80-233 Gdańsk

***z dopiskiem na kopercie: „dostawa nanoindenteru w ramach Projektu Centrum Nanotechnologii Politechniki Gdańskiej”,
ZP/116/051/D/13
drogą elektroniczną na adres: jakpogor@pg.gda.pl
lub faks: (058) 347 29 13.***

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 niniejszej 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. Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynie po upływie terminu składania wniosku, o którym mowa w pkt. 4 lub dotyczy udzielonych wyjaśnień, Zamawiający może udzielić wyjaśnień albo pozostawić wniosek bez rozpoznania.
6. Przedłużenie terminu składania ofert nie wpływa na bieg terminu składania pytań.



7. 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.
8. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może przed upływem terminu składania ofert, zmienić treść niniejszej SIWZ. Dokonaną zmianę SIWZ Zamawiający przekaże niezwłocznie wszystkim Wykonawcom, którym przekazano SIWZ oraz zamieści ją na stronie internetowej, na której udostępniona jest SIWZ.
9. Wszelkie zmiany treści SIWZ oraz wyjaśnienia udzielone na zapytania Wykonawców stają się integralną częścią SIWZ i są wiążące dla Wykonawców.
10. Jeżeli w wyniku zmiany treści SIWZ nieprowadzącej 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 SIWZ.
11. Osobą uprawnioną do kontaktowania się z Wykonawcami jest Jakub Pogorzelski

VII. INFORMACJA NA TEMAT WADIUM

1. Przystępując do postępowania Wykonawca zobowiązany jest wnieść wadium w Wysokości 30 000,00 PLN (słownie: trzydzieści tysięcy złotych, zero groszy)
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 z późn. zm.).
3. Wadium wnoszone w pieniądzu wpłacić należy przelewem na rachunek bankowy Zamawiającego: nr **64 1160 2202 0000 0001 8607 3782**, w Banku Millennium, z dopiskiem „Wadium Dostawa w ramach CNPG–**ZP/116/051/D/13.**”
4. 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. 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 uPzp. 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.



7. Wykonawca, którego oferta nie zostanie zabezpieczona wskazaną w pkt. 2 formą wadium zostanie wykluczony z postępowania.
8. Wycofanie oferty przed upływem terminu składania ofert nie powoduje utraty wadium.
9. Zamawiający dokona zwrotu wadium na zasadach określonych w art. 46 uPzp.
10. Zamawiający zażąda ponownego wniesienia wadium przez Wykonawcę, któremu zwrócono wadium na podstawie art. 46 ust. 1 uPzp, jeżeli w wyniku rozstrzygnięcia odwołania jego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza. Wykonawca wnosi wówczas wadium w terminie określonym przez Zamawiającego.

VIII. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ

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, na zasadach określonych w art. 85 uPzp.

IX. SPOSÓB PRZYGOTOWANIA OFERT

1. Oferta musi być przygotowana zgodnie z wymogami niniejszej SIWZ oraz uPzp. Treść oferty musi odpowiadać treści SIWZ.
2. Zamawiający wymaga, aby oferowany przedmiot zamówienia spełniał parametry i standardy jakościowe określone w rozdziale Opis przedmiotu zamówienia niniejszej SIWZ.
3. Każdy z Wykonawców może złożyć tylko jedną ofertę.
4. W postępowaniu należy złożyć wypełniony formularz „Oferta” – stanowiący załącznik 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 rozdziale 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, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia lub zdolnościach finansowych innych osób.
 - e) Wykonawca, wraz z ofertą, składa listę podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej albo informację o tym, że nie należy do grupy kapitałowej.
5. 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.



6. W formularzu „Oferta” należy wypisać części zamówienia, których wykonanie zostanie powierzone podwykonawcom (tylko w przypadku, jeżeli Wykonawca zamierza powierzyć podwykonawcom część zamówienia)
7. Oferta musi być sporządzona z zachowaniem formy pisemnej pod rygorem nieważności, trwałą i czytelną techniką oraz napisana w języku polskim.
8. Zamawiający nie dopuszcza możliwości złożenia oferty oraz dokumentów i oświadczeń w formie elektronicznej.
9. Wszystkie miejsca, w których Wykonawca naniósł zmiany oraz poprawki winny być parafowane przez osobę podpisującą ofertę wraz z datą naniesienia zmiany.
10. Każdy dokument składający się na ofertę musi być czytelny.
11. Oferta musi być podpisana przez osobę upoważnioną do reprezentowania Wykonawcy. W przypadku podpisania oferty lub innych dokumentów, bądź poświadczenia za zgodność z oryginałem kopii dokumentów przez osobę niewykazaną we właściwym rejestrze jako osoba uprawniona ze strony Wykonawcy lub nie wykazaną w zaświadczeniu o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, do oferty winno być dołączone stosowne pełnomocnictwo – oryginał lub kopia poświadczona przez notariusza. Zaleca się, aby podpis osoby podpisującej ofertę i pozostałe dokumenty, lub poświadczającej za zgodność z oryginałem kopie dokumentów, był opatrzony imienną pieczętką.

Uwaga:

Wykonawcy z wymaganą reprezentacją łączną powinni przyjąć, że w każdym przypadku, gdy w specyfikacji jest mowa o osobie uprawnionej do reprezentowania Wykonawcy, chodzi o osoby uprawnione do reprezentowania Wykonawcy.

12. 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.
13. Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia, w formularzu „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.
14. Dokumenty składające się na ofertę – inne niż pełnomocnictwa – mogą być złożone w oryginale lub kserokopii potwierdzonej za zgodność z oryginałem przez osobę upoważnioną do reprezentowania Wykonawcy.
15. Każdy dokument składający się na ofertę (oprócz instrukcji obsługi, która może być w języku angielskim) sporządzony w innym języku, niż język polski winien być złożony wraz z tłumaczeniem na język polski. W razie wątpliwości uznaje się, iż wersja polskojęzyczna jest wersją wiążącą.
16. Zamawiający zaleca, aby oferta wraz z załącznikami były ze sobą połączone w sposób uniemożliwiający ich dekompletację (np. zszyte, spięte itp.) i kolejno ponumerowane. W treści oferty winna być umieszczona informacja o liczbie stron.
17. Oferta oraz wszystkie oświadczenia i dokumenty złożone w prowadzonym postępowaniu są jawne, za wyjątkiem informacji zastrzeżonych przez Wykonawcę składającego ofertę.



18. W przypadku, gdyby oferta, oświadczenia lub dokumenty zawierały informacje, stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz. U. z 2003 r. nr 153, poz. 1503 z późn. zm.), Wykonawca winien, nie później niż w terminie składania ofert, w sposób nie budzący wątpliwości zastrzec, które informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa.
19. Informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa muszą być oznaczone klauzulą: „Nie udostępniać. Informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 11 ust. 4 ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz.U. z 2003 r. nr 153, poz. 1503 z późn. zm.)” i załączone jako odrębna część niezłączona z ofertą w sposób trwały.
20. 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.
21. Stosowne zastrzeżenie Wykonawca winien złożyć na formularzu „Oferta”. W przeciwnym razie cała oferta zostanie ujawniona.
22. W przypadku, gdy Wykonawca zastrzeże w ofercie informacje, które nie stanowią tajemnicy przedsiębiorstwa lub są jawne na podstawie przepisów uPzp 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).

Ofertę należy złożyć w dwóch (jedno w drugim) nieprzejrzystych, zamkniętych opakowaniach, uniemożliwiających odczytanie zawartości bez ich uszkodzenia. Zewnętrzne opakowanie winno być zaadresowane:

**Politechnika Gdańska
Gmach Główny Skrzydło B pok. 206
G. Narutowicza 11/12
80-233 Gdańsk**

i opisane:

**„dostawa nanoindenteru w ramach Projektu Centrum Nanotechnologii
Politechniki Gdańskiej
nr postępowania ZP/116/051/D/13**

Nie otwierać przed dniem 06.05.2013 godz. 12:00.

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

23. 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”.
24. Zamawiający poprawi w tekstach ofert oczywiste omyłki pisarskie, oczywiste omyłki rachunkowe z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek oraz inne omyłki, polegające na niezgodności oferty z SIWZ, 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.



X. MIEJSCE, TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT

1. Oferty należy składać w siedzibie Zamawiającego: Politechnika Gdańska, Gmach Główny Skrzydło B pok. 206, Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk
2. Oferty można składać w dniach od poniedziałku do piątku w godz. od 8:30 do 15:00.
3. O terminie złożenia oferty decyduje termin jej faktycznego złożenia w miejscu wyznaczonym w pkt. 1, a nie termin wysłania listem poleconym lub złożenia zlecenia dostarczenia oferty pocztą kurierską.
4. Termin składania ofert upływa **w dniu 06.05.2013 o godz. 11:30.**
5. W przypadku otrzymania oferty po terminie określonym w pkt. 4 Zamawiający niezwłocznie zawiadomi Wykonawcę o złożeniu oferty po terminie określonym w pkt. 4 i zwróci ofertę bez otwierania po upływie terminu przewidzianego na wniesienie odwołania.
6. Otwarcie ofert nastąpi **w dniu 06.05.2013 o godz. 12:00** w siedzibie Zamawiającego: Politechnika Gdańska Gmach Główny Skrzydło B, pok. 206 G. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk.
7. Otwarcie ofert jest jawne. Wykonawcy mogą uczestniczyć w publicznej sesji otwarcia ofert.
8. Bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiający poda kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia. W trakcie otwarcia ofert Zamawiający odczyta nazwę (firmę) oraz adres Wykonawcy, którego oferta jest otwierana oraz informacje dotyczące ceny oferty, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofercie.
9. W przypadku nieobecności Wykonawcy przy otwieraniu ofert, Zamawiający prześle informacje z otwarcia ofert, na wniosek Wykonawcy.

XI. OPIS SPOSOBU OBLICZANIA 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 koszty transportu do siedziby zamawiającego wraz z rozładunkiem, montażu, kalibracji w siedzibie zamawiającego.
2. Cenę oferty należy określić w wartości brutto (z podatkiem VAT), w PLN, z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku. Wykonawca zagraniczny mający siedzibę w Unii Europejskiej lub w krajach trzecich określa cenę w PLN w kwocie netto (bez podatku VAT). Cenę należy podać dla dostawy mebli dydaktycznych oraz mebli biurowych.
3. Ceną oferty jest cena brutto (pkt 2) obejmująca całość przedmiotu zamówienia. Ceną oferty jest cena podana na druku „Oferta” – załączniku nr 1 do SIWZ.
4. Cena oferty musi być podana cyframi i słownie.
5. Cena oferty będzie obowiązywać przez cały okres związania ofertą, nie będzie podlegała negocjacji 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 nie podlegające odrzuceniu.
3. Przy dokonywaniu wyboru najkorzystniejszej oferty zastosowane zostaną następujące kryteria oceny ofert:

Wybór najkorzystniejszej oferty dokonany zostanie na podstawie niżej przedstawionych kryteriów (nazwa kryterium, waga, sposób punktowania):

| Nazwa kryterium | Waga |
|---|----------------|
| Cena | 50 pkt. |
| Kryterium Opcjonalne wyposażenie | 50 pkt. |

- 1) Kryterium cena – Zamawiający oceni według wzoru:

$$\text{Liczba punktów} = \frac{\text{Najniższa cena spośród złożonych ważnych ofert}}{\text{Cena badanej oferty}} \times 50 \text{ pkt}$$

- 2) Kryterium funkcje opcjonalne „FO”- maksymalnie 50 punktów
Liczba punktów oferty badanej = Suma punktów za funkcje i wyposażenie dodatkowe (wymienione w II rdz. Lit. G)
- 3) Za najkorzystniejszą ofertę zostanie uznana oferta, która uzyska największą sumę punktów „C”+”FO”

4. Jeżeli złożono ofertę, której wybór prowadziłby do powstania obowiązku podatkowego Zamawiającego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług w zakresie dotyczącym wewnątrzspółnotowego 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.
5. Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający zawiadomi Wykonawców, którzy złożyli oferty, o:
 - 1) wyborze najkorzystniejszej oferty, podając nazwę (firmę), Siedzibę i adres Wykonawcy, którego ofertę wybrano oraz uzasadnienie faktyczne i prawne wyboru, a także nazwy (firmy), siedziby i adresy Wykonawców, którzy złożyli oferty wraz ze streszczeniem oceny i porównania złożonych ofert zawierającym punktację przyznaną ofertom w kryterium oceny ofert;
 - 2) wykonawcach, których oferty zostały odrzucone na podstawie art. 89 uPzp podając uzasadnienie faktyczne i prawne
 - 3) wykonawcach, którzy zostali wykluczeni z postępowania o udzielenie zamówienia, podając uzasadnienie faktyczne i prawne z zastrzeżeniem art. 26 ust. 3 uPzp;



- 4) terminie, określonym zgodnie z art. 94, po którego upływie może być zawarta umowa w sprawie zamówienia publicznego.

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 nie krótszym niż 10 dni od dnia przekazania zawiadomienia o wyborze oferty, z zastrzeżeniem art. 94 uPzp.

XIV. ZABEZPIECZENIE NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY

1. Zamawiający nie żąda wniesienia Zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

XV. UMOWA W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO

1. Zamawiający zawrze umowę z Wykonawcą na warunkach określonych w **załączniku nr 5 do SIWZ**.
2. Zmiana umowy może być dokonana tylko za zgodą obu stron.
3. Wszystkie zmiany umowy dokonywane są w formie pisemnej i muszą być podpisane przez upoważnionych przedstawicieli obu stron.
4. Zamawiający przewiduje możliwość zmian postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, dotyczących:
 - 1) Terminu realizacji przedmiotu umowy w przypadku wystąpienia niżej wymienionych okoliczności pod warunkiem, że mają one wpływ na termin realizacji całego przedmiotu umowy. Okoliczności mogące spowodować zmianę terminu mogą wynikać z działania siły wyższej (np. klęski żywiołowe, huragan, powódź, katastrofy transportowe, pożar, eksplozje, wojna, strajk i inne nadzwyczajne wydarzenia, których zaistnienie leży poza zasięgiem i kontrolą Stron).
 - 2) zmian osób reprezentujących strony umowy lub osób biorących udział w realizacji przedmiotu umowy
 - 3) zmiany nazw i innych danych identyfikacyjnych stron umowy.

XVI. UNIEWAŻNIENIE POSTĘPOWANIA

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

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.
5. **Zasady udostępniania dokumentów:** Protokół wraz z załącznikami jest jawny. Załączniki do protokołu udostępnia się po dokonaniu wyboru najkorzystniejszej oferty lub unieważnieniu postępowania, z tym że oferty udostępnia się od chwili ich otwarcia. Nie ujawnianiu podlegają tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, dokumenty i informacje zastrzeżone przez uczestników postępowania w oparciu ustawę Prawo zamówień publicznych. Dokumenty związane z prowadzonym postępowaniem będą udostępniane zgodnie z § 5 Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 26 października 2010 r. w sprawie protokołu postępowania o udzielenie zamówienia publicznego (Dz. U. z 2010 Nr 223, poz. 1458).

XVIII. POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ PRZYSŁUGUJĄCYCH WYKONAWCY

1. Wykonawcy, uczestnikowi konkursu, a także innemu podmiotowi, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu danego zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów uPzp, przysługują środki ochrony prawnej przewidziane w Dziale VI tej ustawy.
2. Środki ochrony prawnej wobec ogłoszenia o zamówieniu oraz specyfikacji istotnych warunków zamówienia przysługują również organizacjom wpisanym na listę, o której mowa w art. 154 pkt. 5 uPzp.
3. Odwołanie przysługuje wyłącznie od niezgodnej z przepisami ustawy czynności zamawiającego podjętej w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub zaniechania czynności, do której zamawiający jest zobowiązany na podstawie ustawy.
4. Odwołanie powinno wskazywać czynność lub zaniechanie czynności zamawiającego, której zarzuca się niezgodność z przepisami ustawy, zawierać zwięzłe przedstawienie zarzutów, określać żądanie oraz wskazywać okoliczności faktyczne i prawne uzasadniające wniesienie odwołania.
5. Odwołanie wnosi się do Prezesa Izby w formie pisemnej albo elektronicznej opatrzonej bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu. Odwołujący przesyła kopię odwołania zamawiającemu przed upływem terminu do wniesienia odwołania w taki sposób, aby mógł on zapoznać się z jego treścią przed upływem tego terminu. Domniemywa się, iż zamawiający mógł zapoznać się z treścią odwołania przed upływem terminu do jego wniesienia, jeżeli przesłanie jego kopii nastąpiło przed upływem terminu do jego wniesienia za pomocą jednego ze sposobów określonych w art. 27 ust. 2 ustawy Prawo zamówień publicznych.
6. Wykonawca lub uczestnik konkursu może w terminie przewidzianym do wniesienia odwołania poinformować zamawiającego o niezgodnej z przepisami ustawy czynności podjętej przez niego lub zaniechaniu czynności, do której jest on zobowiązany na podstawie ustawy, na które nie przysługuje odwołanie na podstawie art. 180 ust. 2. W przypadku uznania zasadności przekazanej informacji zamawiający powtarza czynność albo dokonuje czynności zaniechanej, informując o tym wykonawców w sposób przewidziany w ustawie dla tej czynności.
7. Na czynności, o których mowa w art. 180 ust. 2 ustawy Prawo Zamówień publicznych (tj. powtórzenia czynności lub dokonania czynności zaniechanej w przypadku uznania



zasadności przekazanej informacji) nie przysługuje odwołanie, z zastrzeżeniem art. 180 ust. 2 w/w ustawy.

8. Odwołanie wnosi się: w terminie 10 dni od dnia przesłania informacji o czynności zamawiającego stanowiącej podstawę jego wniesienia – jeżeli zostały przesłane w sposób określony w art. 27 ust. 2 ustawy Prawo zamówień publicznych, albo w terminie 15 dni – jeżeli zostały przesłane w inny sposób
9. Odwołanie wobec treści ogłoszenia o zamówieniu, a jeżeli postępowanie jest prowadzone w trybie przetargu nieograniczonego, także wobec postanowień specyfikacji istotnych warunków zamówienia, wnosi się w terminie 10 dni od dnia publikacji ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej lub zamieszczenia specyfikacji istotnych warunków zamówienia na stronie internetowej.
10. Odwołanie wobec czynności innych niż określone w punkcie 8 i 9 wnosi się w terminie 10 dni od dnia, w którym powzięto lub przy zachowaniu należytej staranności można było powziąć wiadomość o okolicznościach stanowiących podstawę jego wniesienia. Szczegółowe zasady wnoszenia środków ochrony prawnej oraz postępowania toczonego wskutek ich wniesienia określa Dział VI ustawy Prawo zamówień publicznych.

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 – opis oferowanej dostawy
- załącznik nr 5 – wzór umowy
- załącznik nr 6 – protokół zdawczo – odbiorczy

(nazwa i adres wykonawcy)

Załącznik nr 1 do SIWZ
Politechniki Gdańskiej

OFERTA

Zamawiający:

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

Nawiązując do ogłoszenia dotyczącego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego powyżej 200 000 euro na *dostawę dostawa* w ramach Projektu Centrum Nanotechnologii Politechniki Gdańskiej nr postępowania ZP/.../051/D/13

My niżej podpisani:

.....
.....

(należy podać imiona i nazwiska osób upoważnionych do reprezentowania wykonawcy)

działający w imieniu i na rzecz

.....
.....

(należy podać pełną nazwę Wykonawcy i adres wraz z podaniem adresu poczty elektronicznej)

Projekt „Centrum Nanotechnologii Politechniki Gdańskiej” współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. Wartość dofinansowania – 73 664 000 zł.

Numer umowy o dofinansowanie: UDA-POIS.13.01-017/08-00.



Oferujemy realizację powyższego przedmiotu zamówienia, zgodnie z zapisami SIWZ, za cenę :
.....zł netto/ brutto (niepotrzebne skreślić)

1. **Oświadczamy**, że wykonamy zamówienie w terminie przewidzianym w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.
2. **Oświadczamy**, że udzielamy –gwarancje na przedmiot zamówienia licząc od dnia podpisania protokołu odbioru na warunkach określonych w załączniku nr 8 do SIWZ.
3. **Oświadczamy**, że zapoznaliśmy się ze specyfikacją, 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 specyfikacji. 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. Oświadczamy, że wadium o wartości PLN wnieśliśmy w dniu w formie..... (w przypadku zwrotu wadium w pieniądzu na rachunek krajowy Wykonawca wypełnia 6. 1. Wykonawca, którego wadium ma być zwrócone na rachunek zagraniczny wypełnia 6.2)
 - 1) Wadium wniesione w pieniądzu w przedmiotowym postępowaniu proszę zwrócić na nr rachunku bankowego:
 - 2) Wadium wniesione w pieniądzu w przedmiotowym postępowaniu proszę zwrócić na:
NAZWA BANKU/-
NR ROZLICZENIOWY BANKU/ CLEARING CODE (eg. Sort Code/BLZ/ABA)
KOD SWIFT/ BIC -
ADRES BANKU -
NUMER RACHUNKU BANKU
(wypełnia Wykonawca wnoszący Wadium w pieniądzu)
7. **Zamówienie** zrealizujemy przy udziale **podwykonawców**, którzy będą realizować wymienione części zamówienia
8. **Akceptujemy** warunki płatności określone we wzorze umowy.
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)

....., dn.



.....
(podpis i pieczętka wykonawcy)



CENTRUM
NANOTECHNOLOGII
Politechniki Gdańskiej

[Załącznik nr 2 do SIWZ

.....
(pieczętka Wykonawcy)

Nr postępowania: ZP/...../051/D/13

OŚWIADCZENIE
o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu
(art. 22 ust. 1 uPzp)

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego powyżej 200 000 Euro *dostawa* ramach Projektu Centrum Nanotechnologii Politechniki Gdańskiej oświadczamy, że spełniamy warunki udziału w postępowaniu określone w SIWZ, 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.



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



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



CENTRUM
NANOTECHNOLOGII
Załącznik nr 3 do SIWZ
Politechniki Gdańskiej

.....
(pieczętka Wykonawcy)

Nr postępowania: ZP/.../051/D/13

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 powyżej 200 000 Euro *dostawa* w ramach Projektu Centrum Nanotechnologii Politechniki Gdańskiej, oświadczamy, że: nie ma podstaw do wykluczenia nas z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na podstawie przesłanek, o których mowa w art. 24 ust. 1 uPzp.

Projekt „Centrum Nanotechnologii Politechniki Gdańskiej” współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. Wartość dofinansowania – 73 664 000 zł.

Numer umowy o dofinansowanie: UDA-POIS.13.01-017/08-00.



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



CENTRUM
NANOTECHNOLOGII
Politechniki Gdańskiej

Załącznik nr 5 do SIWZ

WZÓR UMOWY ZP/116/051/D/13.

zawarta w dniu roku w Gdańsku pomiędzy:

Politechniką Gdańską, z siedzibą w Gdańsku, ul. Gabriela Narutowicza 11/12,

Regon:

reprezentowaną na mocy pełnomocnictwa Rektora przez:

.....

zwaną dalej ZAMAWIAJĄCYM

a

.....z siedzibą wreprezentowaną przez:

NIP:..... REGON: CEIDG:.....

zwaną dalej WYKONAWCĄ,

który wyłoniony został w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego powyżej 200 000 euro na dostawę realizowaną w ramach Projektu „Centrum Nanotechnologii Politechniki Gdańskiej” ZP/.../051/D/13

§ 1

Przedmiot umowy

1. Przedmiotem umowy jest dostawa i instalacja aparatury laboratoryjnej -..., udzielenie licencji oraz przeprowadzenie szkolenia dla ... pracowników Zamawiającego.



2. Wykonawca oświadcza, że właściwości techniczne, oraz sposób wykonania przedmiotu umowy określonego w ust. 1 są zgodne z Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia ZP... zwaną dalej „SIWZ”
3. Przedmiot umowy jest fabrycznie nowy, wolny od wszelkich wad, bez wcześniejszej eksploatacji i nie może być przedmiotem praw osób trzecich.
4. SIWZ oraz Oferta Wykonawcy złożona w postępowaniu ZP/..... zwaną dalej „Ofertą” stanowią integralną część Umowy.

§ 2

Wartość umowy i warunki płatności

1. ZAMAWIAJĄCY zapłaci za realizację przedmiotu Umowy kwotę:
..... PLN brutto (słownie: zł. groszy).
2. Podstawą zapłaty będzie faktura wystawiona przez WYKONAWCĘ po dokonaniu protokolarnego odbioru przedmiotu Umowy (załącznik nr 6 do SIWZ) bez zastrzeżeń.
3. Protokolarny odbiór przedmiotu Umowy odbędzie się na podstawie testów, próbnych badań, które mają wykazać jego zgodność z SIWZ.
4. Zapłata zostanie dokonana przelewem w ciągu 30 dni od daty otrzymania przez Zamawiającego prawidłowo wystawionej faktury, na konto wskazane na fakturze.

§ 3

Termin i warunki wykonania przedmiotu umowy

1. WYKONAWCA zobowiązuje się do realizacji przedmiotu Umowy nie później niż do
2. Miejsce wykonania przedmiotu umowy: Politechnika Gdańska, ul. G. Narutowicza 11/12, 80- 233 Gdańsk, Budynek Centrum Nanotechnologii Politechniki Gdańskiej w miejscu wskazanym przez Pracownika Zamawiającego wskazanego w § 7 ust. 1 umowy.
3. Warunki odbioru przedmiotu umowy:
 - 1) Wykonawca zobowiązany jest bezwzględnie zawiadomić Zamawiającego o dostawie (tj. faksem na nr (58)347 29 13 lub pocztą elektroniczną ...) Pracownika Zamawiającego wskazanego w § 7 ust. 1 umowy nie później niż na dni przed planowaną dostawą przedmiotu umowy.
 - 2) W razie zaniechania przez Wykonawcę czynności, o której mowa w § 3 ust. 3 pkt a) Zamawiający może powstrzymać się od odbioru i wyznaczyć Wykonawcy termin dostawy.
 - 3) Instalacja, przeprowadzenie szkolenia może nastąpić nie później niż czternaście dni od dnia dostarczenia przedmiotu umowy.
 - 4) W przypadku przekroczenia terminów, o których mowa w § 3 ust. 3 pkt. c) naliczone będą kary umowne zgodnie z § 6 ust. 1
4. Przedmiot umowy winien być realizowany wyłącznie w dni robocze, czyli od poniedziałku do piątku, w godzinach 8⁰⁰-15⁰⁰.
5. Rozładunek, poprawne zainstalowanie przedmiotu umowy, w miejscu wskazanym w ust 2 niniejszego paragrafu, należy do Wykonawcy.
6. Pracownicy Zamawiającego dokonają protokolarnego sprawdzenia przedmiotu umowy pod względem jakościowym i ilościowym z SIWZ.
7. Odbiór przedmiotu umowy nastąpi przez podpisanie Protokołu zdawczo- odbiorczego bez zastrzeżeń przez pracownika wskazanego w § 7 ust. 1 umowy.



8. Wykonawca przeprowadzi szkolenie z obsługi Zestawu w siedzibie Zamawiającego, dla minimum pracowników Zamawiającego.
9. Wszelkie części jednorazowego użytku zużyte podczas szkolenia i weryfikacji dostawy zapewni Wykonawca, w ilości pozwalającej na dokonanie przedmiotowych czynności.
10. Dostarczony przedmiot umowy nie zostanie odebrany przez Zamawiającego w przypadku stwierdzenia niezgodności z SIWZ lub gdy dostarczone części jednorazowego użytku nie będą pozwalały na dokonanie sprawdzenia dostawy pod względem jakościowym i szkolenia.
11. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za uszkodzenia przedmiotu umowy powstałe w trakcie transportu, rozładunku oraz montażu przedmiotu umowy.

§ 4

Warunki gwarancji

1. WYKONAWCA udziela ... miesięcznej gwarancji na całość przedmiotu umowy liczonej od daty podpisania protokołu zdawczo- odbiorczego bez zastrzeżeń (załącznik do SIWZ).
2. W okresie gwarancji, w przypadku awarii elementu przedmiotu umowy objętego gwarancją Wykonawca zobowiązany jest do bezpłatnego usunięcia wad, wszelkie koszty związane z realizacją świadczeń gwarancyjnych ponowi Wykonawca.
3. Świadczenia gwarancyjne wykonuje Wykonawca lub wskazany przez Wykonawcę podmiot trzeci (Punkt serwisowy) na koszt i ryzyko Wykonawcy.
4. Naprawa gwarancyjna będzie wykonana w terminie nie dłuższym niż 14 dni licząc od dnia przyjęcia zgłoszenia przez serwis. W przypadku konieczności sprowadzenia specjalistycznych części zamiennych termin ten nie może być dłuższy niż 8 tygodni.
5. Zamawiający może dochodzić swoich praw również po zakończeniu okresu gwarancyjnego określonego w ust. 1 o ile zgłoszenie o zaistnieniu wady przez Zamawiającego nastąpiło przed upływem okresu gwarancji.
6. Wszelkie części wymieniane w trakcie naprawy dokonywanej przez Wykonawcę lub Punkt Serwisowy będą fabrycznie nowe i będą charakteryzowały się tymi samymi parametrami technicznymi co części podlegające wymianie.
7. Gwarancja obejmuje wszystkie zaistniałe wady lub usterki, z wyjątkiem uszkodzeń spowodowanych korzystaniem ze sprzętu w sposób niezgodny z jego przeznaczeniem.
8. WYKONAWCA zobowiązuje się do wymiany dostarczonego elementu przedmiotu umowy wykazującego wady fizyczne na nowy tego samego typu i o tych samych parametrach technicznych w przypadku gdy po trzech naprawach gwarancyjnych urządzenie nadal będzie wykazywało wady fizyczne uniemożliwiające jego eksploatację zgodnie z przeznaczeniem.
9. W sytuacji, o której mowa w ust. 8 okres gwarancyjny na daną część biegnie na nowo od dnia wymiany.
10. Termin gwarancji o którym mowa w ust. 1 ulega automatycznie przedłużeniu o okres naprawy liczony od dnia pisemnego powiadomienia Wykonawcy o awarii przez Zamawiającego do dnia usunięcia wady, awarii.

§ 5

Licencja na oprogramowanie

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu nieograniczonej terytorialnie licencji na oprogramowanie, która obejmuje prawo do zainstalowania oprogramowania w pamięci masowej komputera, załadowanie w pamięci RAM komputera i korzystania przez osoby wykonujące badania za pomocą zestawu zgodnie z przeznaczeniem oprogramowania oraz warunkami Zamawiającego, zawartymi w SIWZ.



2. Licencja uprawnia Zamawiającego do korzystania z oprogramowania przez czas nieokreślony.
3. Wykonawca udziela również licencji na korzystanie z dołączonej do oprogramowania dokumentacji.
4. Licencja na oprogramowanie dostarczone przez Wykonawcę Zamawiającemu będzie udzielona z dniem podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego bez zastrzeżeń.
5. Z chwila udzielenia Zamawiającemu licencji, Zamawiający nabywa własność nośników, na których oprogramowanie zostało utrwalone i dostarczone.
6. Wykonawca oświadcza i zapewnia, że udzielenie lub zapewnienie licencji, nie narusza autorskich praw majątkowych lub osobistych osób trzecich. W razie gdyby doszło do takiego naruszenia, pomimo zachowania przez Wykonawcę należytej staranności, Wykonawca odpowiada za ewentualne szkody poniesione z tego tytułu przez Zamawiającego.
7. Szczegółowe warunki licencji reguluje załącznik nr 3 do Umowy.

§ 6

Kary umowne

1. WYKONAWCA zapłaci karę umowną w wysokości 1000 zł za każdy dzień opóźnienia w realizacji przedmiotu umowy oraz w usuwaniu wad lub usterek.
2. ZAMAWIAJĄCY może odstąpić od umowy bez konsekwencji określonych w ust. 4 w przypadku zaistnienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy. Odstąpienie od umowy może nastąpić w ciągu 30 dni od powzięcia przez ZAMAWIAJĄCEGO wiadomości o istnieniu tego typu okoliczności.
3. Z wyłączeniem przypadku, o którym mowa w ust. 2, za odstąpienie od niniejszej umowy przez jedną ze stron, strona po której leżą przyczyny odstąpienia zapłaci drugiej stronie karę umowną w wysokości 10% ceny brutto określonej w § 2 ust. 1 umowy.
4. W przypadku niewykonania przedmiotu Umowy w terminie 20 dni roboczych od upływu terminu ustalonego w § 3 ust. 1 umowy, ZAMAWIAJĄCY będzie uprawniony do odstąpienia umowy bez wyznaczania dodatkowego terminu. WYKONAWCA w tym przypadku zapłaci ZAMAWIAJĄCEMU karę umowną w wysokości 10% ceny brutto określonej w § 2 ust. 1 umowy.
5. Zamawiający może dochodzić odszkodowania uzupełniającego w przypadku, gdy szkoda przewyższy wysokość zastrzeżonych kar umownych, na zasadach ogólnych.
6. Wykonawca wyraża zgodę na potrącenie naliczonych kar umownych z przysługującą mu ceną określoną w § 2 ust. 1 umowy.

§ 7

Osoby do kontaktu

1. W sprawach związanych z wykonaniem niniejszej Umowy, osobą wyznaczoną do kontaktów ze strony ZAMAWIAJĄCEGO:
jest:tel.
a ze strony WYKONAWCY:
jest:tel.

§ 8

Zmiana umowy

1. Wszystkie zmiany i uzupełnienia umowy dokonywane będą w formie pisemnej pod rygorem nieważności.



2. Zamawiający przewiduje możliwość zmian postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, dotyczących:
 - a. **Terminu** realizacji przedmiotu umowy w przypadku wystąpienia niżej wymienionych okoliczności pod warunkiem, że mają one wpływ na termin realizacji całego przedmiotu umowy. Okoliczności mogące spowodować zmianę terminu mogą wynikać z działania siły wyższej (np. klęski żywiołowe, huragan, powódź, katastrofy transportowe, pożar, eksplozje, wojna, strajk i inne nadzwyczajne wydarzenia, których zaistnienie leży poza zasięgiem i kontrolą Stron). W okolicznościach wyżej wymienionych strony ustalają nowe terminy umowne, z tym że wielkość zmian musi być powiązana z przyczyną jaką ją spowodowała
 - b. **zmian osób reprezentujących strony umowy lub osób biorących udział w realizacji przedmiotu umowy**
 - c. **zmiany nazw i innych danych identyfikacyjnych stron umowy.**

§ 9

Postanowienia końcowe

1. W sprawach nieuregulowanych umową stosuje się przepisy ustawy z dnia 18 maja 1964 roku Kodeks Cywilny (Dz.U. z 1964 roku nr 16 poz. 93 z późn. zm.), jeżeli przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (j.t. Dz. U. 2010 nr 113 poz. 759 z późn. zm.) nie stanowią inaczej.
2. Ewentualne spory pomiędzy stronami będą rozstrzygane przez sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.
3. Zamawiający nie dopuszcza dokonywania przez Wykonawcę cesji wierzytelności wynikających z niniejszej umowy na rzecz innego podmiotu bez jego pisemnej zgody.
4. Umowę sporządzono w 2 jednobrzmiących egzemplarzach po 1 dla każdej ze stron.

WYKONAWCA

ZAMAWIAJĄCY

Załączniki:

1. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia ZP.....
2. Oferta Wykonawcy ...
3. Opis warunków licencji złożony przez Wykonawcę wraz z Ofertą.



Załącznik 6 do SIWZ

PROTOKÓŁ ZDAWCZO-ODBIORCZY – WZÓR

Stwierdza się, że zgodnie z treścią Umowy ZP/116/051/D/13 z dnia zostało dostarczone:

..... (Uwagi,
zastrzeżenia)

Przedmiot Umowy przyjmuje się bez zastrzeżeń.

- 1) W dniu dostawa została uznana za zrealizowaną.

ZAMAWIAJĄCY po otrzymaniu faktury dokona przelewu za dostarczony sprzęt na konto WYKONAWCY.

Protokół sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach – po jednym dla ZAMAWIAJĄCEGO
I WYKONAWCY.

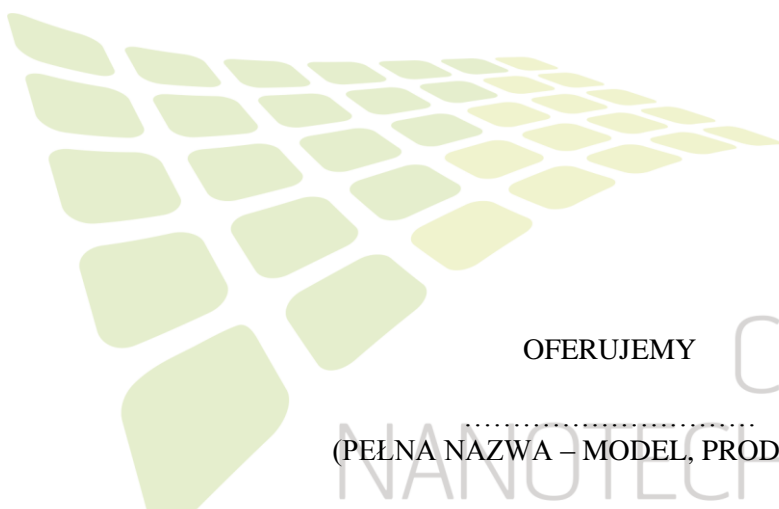
WYKONAWCA

.....
.....

ZAMAWIAJĄCY

.....
.....

Gdańsk,



Załącznik nr 4 do SIWZ
ZP/116/051/D/13

OFERUJEMY

.....
(PEŁNA NAZWA – MODEL, PRODUCENT)

- Automatyczne przemieszczanie próbki między mikroskopem i głowicami pomiarowymi w trzech osiach, na odległościach od nm do mm dla każdej osi
- System izolacji przed drganiami - TAK/ NIE
- Komora ze stabilizacją temperatury do C
- Sprzężony komputer z dwoma monitorami płaskimi ... cali, procesor GHz, GB RAM, GB dysk twardy
- Oprogramowanie platformy pozwalające na zachowanie w pamięci wyników badań do sumarycznie oraz na pracę w układzie sprzężenia zwrotnego między wszystkimi kanałami pomiarowymi a napędem w trakcie badania.
- Oprogramowanie specjalistyczne do wszystkich rodzajów pomiarów umożliwiające badanie i obrazowanie w skali 3D z dodatkowymi kopiami umożliwiającymi analizę off-line – TAK/ NIE
- Komora do badań w cieczach w temperaturach do C
- Potencjostat wraz z wyposażeniem w elektrody – TAK / NIE
- Mikroskop świetlny z modułem kamery cyfrowej i powiększeniem cyfrowymx, w tym powiększenie optyczne 40 x
- Scanning Probe Microscope (profilometr) – TAK / NIE

B. Pomiary nanoindentacji w skali nano

- Automatyczny pomiar twardości, modułu Younga, zmian twardości modułu wraz z głębokością od powierzchni – TAK / NIE
- Indenter Berkovicha jako podstawowy i co najmniej jeden inny nanoindenter do cienkich warstw



- Pomiar krzywych naprężenia i odkształcenia – TAK / NIE
- Pomiar pracy plastycznej i sprężystej oraz indeksu plastyczności – TAK / NIE
- Pomiar pełzania – TAK / NIE
- Zakres obciążeń od μN do mN
- Maksymalna głębokość odcisku $20 \mu\text{m}$
- Możliwość badań w cieczy z topografią powierzchni określaną przed i po pomiarze przy pomocy SPM – TAK / NIE

C. Pomiary mikrotwardości dla obciążenia przynajmniej 10N i maksymalnej głębokości odcisku 50 mikrometrów

D. Pomiary adhezji metodą zarysowania w skali nano

- Siła obciążająca μN do mN
- Maksymalna głębokość μm
- Możliwość badań w cieczy z topografią powierzchni określaną przed i po pomiarze przy pomocy SPM – TAK/NIE

E. Pomiary adhezji metodą zarysowania w skali mikro dla obciążenia i głębokości odcisku mikronów

Cechy opcjonalne:

- Mikroskop sił atomowych – TAK/NIE.
- Układ kontroli wilgotności – TAK/NIE.
- Możliwość badań tribologicznych w cieczy z topografią powierzchni określaną przed i po pomiarze przy pomocy SPM – TAK/NIE.
- Możliwość pomiarów dynamicznych nano-impact – TAK/NIE.
- Możliwość pomiarów nanozmęczenia (tzw. nanofretting z częstotliwością oscylacji próbki w Hz i długością odcisku mikrometrów
- System zapewniający czystość otoczenia gazowego do zmniejszenia średniego stężenia tlenu, linie gazowe, umożliwiające wprowadzenie azotu i argonu do środowiska pomiaru oraz analizator tlenu do monitorowania stężenia tlenu w komorze – TAK/NIE.

.....
(podpis Wykonawcy)