



Gdańsk, 07.12.2010 r.

dotyczy: Dostawa fabrycznie nowego mikroskopu badawczego STM/AFM z rozszerzoną gwarancją oraz szkoleniem instruktazowym dla Laboratorium Nanomateriałów w ramach Projektu „Centrum Zaawansowanych Technologii POMORZE”

Zamawiający, Politechnika Gdańska z siedzibą przy ul. G. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk, informuje, iż na postępowanie nr CRZP/478/004/D/10 w trybie przetargu nieograniczonego powyżej 193 000 € wpłynęły zapytania:

Zapytanie 1:

Mikroskop szkoleniowy.

Czy detekcja pozycji sondy w mikroskopie szkoleniowym ma być oparta o powszechnie stosowaną technikę optyczną z użyciem lasera? Oznacza to, że mikroskop szkoleniowy będzie umożliwiać rozbudowę o techniki MFM i EFM, co uczyni go odpowiednikiem mikroskopu stanowiącego główną część zamówienia.

Wyjaśnienie:

Detekcja pozycji sondy w mikroskopie szkoleniowym ma być oparta o powszechnie stosowaną technikę optyczną z użyciem lasera.

Zapytanie 2:

Tryb mikroskopii pojemnościowej.

Czy Zamawiający zezwala na przyznanie dodatkowych punktów wyłącznie za mikroskopię pojemnościową w trybie dC/dV? Naszym zdaniem, mikroskopia pojemnościowa oparta o charakterystykę dC/dZ jest mniej dokładna ze względu na wysoki poziom szumu pomiarowego. Oferowane przez nas rozwiązanie oparte jest o czujnik pojemności umożliwiający dokładniejsze pomiary niż ma to miejsce w przypadku charakterystyk dC/dZ.

Wyjaśnienie:

Zamawiający zezwala na przyznanie dodatkowych punktów za mikroskopię pojemnościową w każdym z dwóch trybów tzn. dC/dV oraz dC/dz. W części XII SIWZ zdanie: „Mikroskopia pojemnościowa w trybie dC/dV **oraz** dC/dz” powinno brzmieć: „Mikroskopia pojemnościowa w trybie dC/dV **lub** dC/dz”

Zapytanie 3:

Stoliki temperaturowe.

Czy Zamawiający przyznaje dodatkowe punkty za dowolny stolik temperaturowy? Czy Zamawiający pisząc o możliwości badania przejść fazowych wymaga dostarczenia stolika pozwalającego na jego pracę w szerokim zakresie temperatur, przykładowo powyżej 250 °C? Jak wiadomo przejścia fazowe zachodzą również w bardzo wysokich temperaturach, być może pomocne będzie sprecyzowanie zakresu temperatur stolika, za który przyznawane są dodatkowe punkty.

Wyjaśnienie:

Podpunkt: „Stoliki temperaturowe pomocne w badaniu przejść fazowych” punkty będą przyznawane za stoliki rozszerzające możliwości opisane w podpunktach: „Możliwość obrazowania w podwyższonych temperaturach w zakresie do 150°C” oraz „Możliwość obrazowania w obniżonych temperaturach w zakresie do -35°C”

Zapytanie 4:

Celki elektrochemiczne

Czy Zamawiający może podać minimalną ilość celek elektrochemicznych, które mają być dołączone do wyposażenia mikroskopu?

Odpowiedź:

Minimalna liczba celek, które mają być dołączone do wyposażenia mikroskopu wynosi dwie.

Zapytanie 5:

Dotyczy opisu przedmiotu zamówienia dział „Układ podstawowy, parametry bezwzględnie wymagane: Punkt 10 zawiera zapis „Zintegrowany mikroskop optyczny o rozdzielczości min. 1 mikrometr” – bardzo prosimy o ujednoczenie wymagań pod tym względem zgodnie z zapisem punktu nr 2 parametrów bezwzględnie wymaganych zawartych w Charakterystyce funkcjonalnej systemu i wstawienie w tym miejscu wartości 1,6 um. Obecny zapis jest niejasny i przy niekorzystnej interpretacji wyklucza naszą firmę z postępowania.

Wyjaśnienie:

w przywołanym zapytaniu w punkcie powinno być „zintegrowany układ optyczny o rozdzielczości min. 1,6 μm”

Zapytanie 6:

Dotyczy opisu przedmiotu zamówienia dział „Układ podstawowy, parametry bezwzględnie wymagane: Czy wymagana w punkcie nr 7 mikroskopia sił magnetycznych powinna umożliwiać także pomiar częstotliwości pola magnetycznego, a co za tym idzie jego natężenia? W przypadku zainteresowania Zamawiającego badaniami właściwości magnetycznych materiałów, taka cecha powinna być bardzo pożądana.

Wyjaśnienie:

W parametrach bezwzględnie wymaganych punkt 7 „mikroskopia sił magnetycznych” nie wymaga uzupełnień.

Zapytanie 7:

Dotyczy punktu nr 4 działu „Rozbudowa systemu o dodatkowe opcje” o brzmieniu: Mikroskopia rezystancji rozplywu z zastosowaniem wzmacniacza logarytmicznego.

Czy Zamawiający jako rozwiązanie równoważne dopuszcza opcję pomiaru prądu rozplywu z wykorzystaniem wzmacniacza liniowego o co najmniej dwóch zakresach wzmocnienia oraz możliwości ich przełączenia z poziomu oprogramowania? W takim rozwiązaniu zakres prądowy wynosi od 3Pa do 1 μ A (w zakresach, od 3 pA do 1 nA do 1 μ A) przy poziomie szumów 2pA. Takie rozwiązanie jest równie wygodne z punktu widzenia obsługi urządzenia jak zastosowanie wzmacniacza logarytmicznego (zakresy wzmocnienia są przełączone w sposób niezauważalny dla użytkownika), a w zamian można wykorzystać do pomiarów lepszą rozdzielczość pomiaru prądu, która charakteryzuje wzmacniacze liniowe.

Wyjaśnienie:

Zamawiający dopuszcza następujące rozwiązanie „Mikroskopia rezystancji rozplywu zastosowaniem wzmacniacza logarytmicznego” użycie wzmacniacza liniowego o co najmniej dwóch zakresach wzmocnienia.

Zapytanie 8:

Dotyczy punktu nr 5: Rozbudowa systemu o dodatkowe opcje:

Czy Zamawiający dopuszcza w miejscu modułu obrazowania w temperaturach do 150 C jako rozwiązanie równoważne zastosowanie opcji pozwalającej na obrazowanie w temperaturach do 60 C w powietrzu oraz cieczach? Rozwiązanie to może być szczególnie przydatne dla użytkownika, biorąc pod uwagę zainteresowanie Zamawiającego możliwością otrzymywania dodatkowo celek elektrochemicznych.

Wyjaśnienie:

Zamawiający pozostaje przy sformułowaniu „Możliwość obrazowania w podwyższonych temperaturach w zakresie do 150 °C”

Zapytanie 9:

Dotyczy punktu nr 9 działu „Rozbudowa systemu o dodatkowe opcje”

Czy Zamawiający uzna dostarczenie jednej celki elektrochemicznej za wystarczające do uznania, że to wymaganie zostało spełnione?

Wyjaśnienie:

Minimalna liczba celek, które mają być dołączone do wyposażenia mikroskopu wynosi dwie.



Zapytanie10:

Dotyczy punktu nr 9 działu „Rozbudowa systemu o dodatkowe opcje”

Prosimy o uściślenie jakie możliwości ma zapewniać wymagany w tym podpunkcie automatyczny lub półautomatyczny tryb pomiarowy:

Czy Zamawiający pod tym pojęciem rozumie tryb, w którym użytkownik nie musi kalibrować częstotliwości rezonansowej dźwigni, ustawiać wartości zadanej, wzmocnień, szybkości skanowania oraz limitu w osi Z, jak również posiada możliwość kontroli sił oddziaływań pomiędzy igłą skanującą, a powierzchnią próbki na poziomie od 50 pN? Takie rozwiązanie sprzyja uzyskaniu najwyższej możliwej rozdzielczości obrazowania, szczególnie na tzw. trudnych próbkach

Wyjaśnienie:

Wymienione w pytaniu elementy: „użytkownik nie musi kalibrować częstotliwości rezonansowej dźwigni, ustawiać wartości zadanej wzmocnień, szybkości skanowania oraz limitu w osi z, jak również posiada możliwość kontroli sił oddziaływania pomiędzy igłą skanującą, a powierzchnią próbki” odpowiadają rozumieniu przez zamawiającego pojęcia automatyczny lub półautomatyczny tryb pomiarowy

Zapytanie 11:

Dotyczy dodatkowych parametrów poświadczonych w dziale „Wyposażenie kontrolera”:

Prosimy o uściślenie dodatkowo premiowanej ilości przetworników oraz ich rozdzielczości dla każdej osi skanowania w punkcie nr 2. Optymalnym rozwiązaniem jest zastosowanie trzech 16 – bitowych przetworników dla każdej osi skanowania.

Wyjaśnienie:

Przez ilość przetworników i ich rozdzielczość Zamawiający rozumie oddzielny 16 - bitowy przetwornik dla każdej osi skanowania. Czy to jest zmiana czy wyjaśnienie?

KANCLERZ POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ