

Załącznik nr 7

.....  
(pieczęć Oferenta)

**Specyfikacja techniczno-punktowa**

Składając ofertę w postępowaniu o zamówienie publiczne prowadzone w trybie przetargu nieograniczonego na **zakup i dostawę mikroskopu konfokalnego do zastosowań z zakresu biologii i materiałoznawstwa** oferujemy realizację zamówienia zgodnie z:

- opisem przedmiotu zamówienia,
- poniższą specyfikacją techniczną.

Mikroskop będzie wykorzystywany do prac badawczych-analiza komórek i ich oddziaływanie na powierzchnię biomateriału oraz dydaktyki w Instytucie Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN w Krakowie. Ze względu na specyfikę badań prowadzonych w Instytucie urządzenie musi spełniać minimalne wymagania wyszczególnione w poniższej tabeli w kolumnie (1). Przy technicznej ocenie przedstawionych ofert uwzględnione zostaną dodatkowe wymagania wymienione w kolumnie (2). Punktowa ocena dodatkowych wymagań podana jest w kolumnie (3).

<b>Minimalne wymagania podstawowe</b>	<b>Wymagania dodatkowe uwzględniane przy technicznej ocenie oferty</b>	<b>Punktacja za wymagania dodatkowe</b>
<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>
<b>mikroskopu konfokalnego</b>		
Statyw mikroskopu ze śrubą makro i mikrometryczną z portami USB, RS. Mikroskop prosty, dolnostolikowy, automatyczny	Automatyka. Port TCP/IP wbudowany w statyw mikroskopu do podłączenia do sieci komputerowej w celach diagnostycznych	10 pkt
Optyka dla światła odbitego i fluorescencji, korygowana	Apochromatyczne oświetlenie w świetle odbitym i fluorescencji	20 pkt
Lampa rtęciowa- oświetlacz fluorescencyjny 100W z przesłoną		
Osłona przed światłem fluorescencyjnym		
Oświetlacz światła przechodzącego 100 Wat halogenowy		
Rewolwer obiektywowy 6-cio gniazdowy	Więcej gniazd oraz miejsce na zainstalowanie pryzmatów Nomarskiego dla każdego z obiektywów, rewolwer bez zewnętrznego okablowania	1 pkt

Wbudowany reflektor filtrów z miejscem na minimum 6 filtrów fluorescencyjnych i modułów optycznych	Wymiana filtrów bez narzędzi i bez wyłączenia mikroskopu	1 pkt
Automatyczne ustawianie ostrości w osi Z. Krok oraz powtarzalność 25nm. Współosiowe osobne śruby mikro/makro do ustawiania ostrości	Możliwość mniejszego kroku w osi Z	6 pkt
Sterowanie, programowanie statywu mikroskopu bez konieczności używania zewnętrznego komputera	Możliwość zaprogramowania ustawień dla kilku użytkowników	2 pkt
Przyciski sterujące mikroskopem automatycznym na statywie mikroskopu	Swobodne programowanie przycisków	5 pkt
Wbudowany w statyw port kamery cyfrowej	Port umożliwiający podłączenie drugiego urządzenia do rejestracji obrazu, oprócz kamery podłączonej do tubusa okularowego, o innym podziale światła kamera okulary	15 pkt
Stolik skanujący o zakresie ruchu 75 x 50 mm		
Oświetlacz fluorescencyjny z lampą rtęciową 100W ustawiający palnik w najbardziej optymalnej pozycji	Oświetlacz fluorescencyjny automatycznie centrowany	20 pkt
Tubus binokularowy z regulacją rozstawu źrenic z portem kamery niezależnym od portu wbudowanego w statyw mikroskopu		
Okulary o powiększeniu 10x, pole widzenia 23 mm, ergonomiczne osłony gumowe Regulacja dioptryjna w obydwu okularach		
Obiektywy 10x, 20x, 50x, do światła odbitego, półplanapochromatyczne, obiektyw 63x zanurzeniowy z immersją wodną, wszystkie obiektywy specjalizowane do obrazowania konfokalnego		

<p>Zestaw filtrów do pracy z kombinacją wzbudzeń. Filtry do fluorochromów DAPI, eGFP i Cy3.</p>	<p>Filtry dla eGFP i Cy3 o podwyższonej transmisji, powyżej 95%</p>	<p>10 pkt</p>
<p>Głowica konfokalna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moduł skanujący z dwoma detektorami (fluorescencja i światło odbite)</li> <li>• Elektronika sterująca głowicą i laserami w czasie rzeczywistym, niezależna od komputera PC służącego do akwizycji i obróbki obrazów, umożliwiającą analizę danych podczas skanowania</li> <li>• Zautomatyzowany reflektor z minimum 6 miejscami na zwierciadła dichroiczne</li> <li>• Dwa automatyczne koła filtrów emisyjnych, każde minimum 8-mio pozycyjne</li> <li>• Regulowana przysłona konfokalna (średnica, przesuw w osiach X i Y)</li> <li>• Obszar skanowania obracany w zakresie 0 – 360 stopni co 0,1 stopnia</li> <li>• Swobodnie definiowalny obszar zainteresowania (w zakresie wzbudzania oraz akwizycji)</li> <li>• Prędkość skanowania co najmniej 2600 linii na sekundę</li> <li>• Obszar skanowania co najmniej 2048 x 2048 pikseli dla 8 kanałów detekcyjnych dla akwizycji 8 i 12 bitów</li> <li>• Zakres zoom optycznego co najmniej 0,5x ... 30x</li> </ul>	<p>Możliwość pełnego automatycznego ustawienia mikroskopu, głowicy i laserów na podstawie informacji zawartych w zapisanym uprzednio obrazie konfokalnym</p>	<p>5 pkt</p>

Elektronika sterująca głowicą i laserami w czasie rzeczywistym,	Elektronika czasu rzeczywistego sterująca niezależna od komputera PC umożliwiająca analizę danych podczas skanowania	5 pkt
Lasery <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laser helowo-neonowy 543 nm 1mW</li> <li>• Laser helowo-neonowy 633 nm 5 mW</li> </ul>		
Komputer do systemu LSM: Procesor: Dwurdzeniowy 3.4GHz, Płyta główna z kontrolerem RAD + Gigabit Ethernet RAM: 4GB DDR2-667, 1x HDD SATA II 500GB 7.2k FDD- 3.5"- 1.44 DVD SuperMulti SATA +R/RW, Grafika: ATI Fire GL V5600 512MB Monitor LCD 30 cali		
Oprogramowanie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sterowanie mikroskopem automatycznym, głowicą konfokalną oraz laserem</li> <li>• Zapisywanie i przywracanie konfiguracji zależnych od metodyki badań</li> <li>• Tryby akwizycji: punkt, linia/linia łamana, ramka, stos Z, serie czasowe oraz ich kombinacje</li> <li>• Uśrednianie i sumowanie akwizycji</li> <li>• Obróbka obrazu: dodawanie, odejmowanie, mnożenie oraz dzielenie logiczne, „ratio”, przesunięcie, filtry (low-pass, median, high-pass, definiowane przez użytkownika)</li> <li>• Rzut ortogonalny (XY, XZ, YZ)</li> <li>• Przekrój 3D pod kątem przestrzennym definiowanym przez użytkownika</li> <li>• Projekcje (stereo, maximum, transparency)</li> </ul>		

<p>dla pojedynczych obrazów i serii czasowych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kodowanie wg. głębokości (pseudo-kolorowe przedstawianie informacji o wysokości)</li> <li>• Interpolacja stosów Z</li> <li>• Dowolny wybór i modyfikowanie tablic kolorów (LUT)</li> <li>• Adnotacje</li> <li>• Profil intensywności, pomiary liniowe i według krzywych dowolnych kształtów</li> <li>• Pomiary długości, kątów, obszarów, intensywności</li> <li>• Archiwizacja danych z systemem zarządzania eksperymentami</li> <li>• Eksport i import danych obrazowych wraz z parametrami akwizycji</li> <li>• Wiele obsługiwanych formatów plików (m.in. TIF, BMP, JPG, PSD, PCX, GIF, AVI, Quicktime)</li> <li>• Analiza topograficzna powierzchni z pomiarami profili, topografii i objętości</li> <li>• Składanie obrazów XY ze stolika skanującego</li> </ul>		
<p>Platforma antywibracyjna- Stół antywibracyjny z płytą granitową</p>		
<p style="text-align: center;"><b>GWARANCJA</b></p> <p>24 miesiące gwarancji na wszystkie elementy systemu liczony od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń.</p>		