

**BIURO ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH**

ul. Kuźnicza 35

50-138 Wrocław

tel. +48 71 375 22 34 | +48 71 375 28 22 | +48 71 375 20 88

bzp@uwr.edu.pl | www.uwr.edu.pl

Wrocław, dnia 16.04.2024 r.

nr postępowania: **BZP.2710.66.2023.AP****Wykonawcy***(informacja zamieszczona na stronie internetowej prowadzonego postępowania)***INFORMACJA NR 1 DLA WYKONAWCÓW**Dotyczy: postępowania na realizację zadania pod nazwą: **„Dostawa skaningowego mikroskopu elektronowego z wyposażeniem”**

Na podstawie art. 135 ust. 1, 2 i 6 ustawy z dnia 11 września 2019 r. ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. z 2023 r. poz. 1605 ze zm.) dalej: uPzp, Zamawiający **udostępnia treść zapytań wraz z wyjaśnieniami do przedmiotowego postępowania** oraz **dokонуje zmiany terminu składania i otwarcia ofert, oraz terminu związania ofertą:**

**1) Pytanie nr 1 - dot. OPZ (załącznik nr 3 do SWZ) pkt. 1.7**

Czy Zamawiający używając wyrażenia „nominalna odległość robocza” miał na myśli analityczną odległość roboczą (AWD) czy odległość punktu przecięcia się wiązek elektronowej i jonowej?

## Uzasadnienie

Analityczna odległość robocza (AWD) jest nominalną odległością w jakiej powinna znajdować się próbka w trakcie wykonywania analizy chemicznej przy użyciu analizatora EDS. Zapewnia to maksymalizację wydajności takiego procesu.

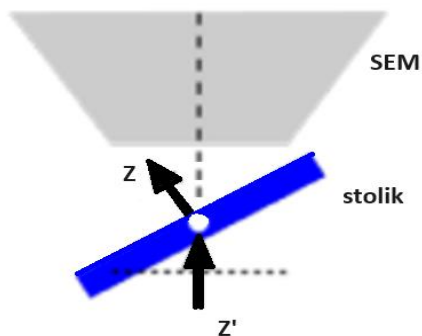
Odległość punktu przecięcia się wiązek elektronowej i jonowej jest nominalną odległością w jakiej powinna znajdować się próbka w trakcie jednoczesnej pracy obu wiązek np. podczas wykonywania cienkich skrawków do dalszej analizy TEM czy wykonywania nanotomografii z wykorzystaniem usuwania materiału za pomocą wiązki jonowej.

**Odpowiedź Zamawiającego:**

Zamawiający dopuszcza obydwie wspomniane w zapytaniu interpretacje określenia „nominalna odległość robocza”.

**2) Pytanie nr 2 - dot. OPZ (załącznik nr 3 do SWZ) pkt. 3.3**

Czy Zamawiający wymagając rozwiązania zapewniającego, aby po zmianie wysokości stolika (osi Z stolika) przy pochylonej próbce pole widzenia zostawało zachowane, ma na myśli układ z dodatkowym stopniem swobody (tzw. oś Z' lub M), który zapewnia przesuw próbki zawsze wzdłuż osi optycznej kolumny elektronowej, niezależnie od pochylecia stolika?



#### Uzasadnienie

Takie rozwiązanie zapewnia szybką i precyzyjną nawigację na badanej próbce, niezależnie od jej pochylecia, bez konieczności. Zwłaszcza ważne jest to w trakcie prac z wykorzystaniem obu kolumn SEM i FIB. Dzięki takiemu rozwiązaniu gwarantowana jest możliwość pochylania próbki z zachowaniem punktu obserwacji.

#### **Odpowiedź Zamawiającego:**

Zamawiający nie wyraża zgody na zmianę pkt. 3.3 w OPZ. Aktualny zapis dostatecznie precyzyjnie definiuje wymagania Zamawiającego.

#### **3) Pytanie nr 3 - dot. OPZ (załącznik nr 3 do SWZ) pkt. 7.8**

Czy Zamawiający opisując proces wykonywania nanotomografii struktury z kontrolą grubości usuwanej warstwy, ma na myśli rozwiązanie, w którym na podstawie zmiennych zależności geometrycznych w obrazie, określana jest grubość usuwanej warstwy?

#### Uzasadnienie

Jedynie określenie zależności geometrycznych na uzyskanym obrazie gwarantuje precyzyjny pomiar grubości usuwanej warstwy materiału. Dokładne wyznaczenie tego parametru (nie szacowanie na podstawie całkowitej założonej grubości i ilości usuwanych warstw) gwarantuje dokładną rekonstrukcję 3D badanego materiału (bez pojawiających się zniekształceń i deformacji struktury).

#### **Odpowiedź Zamawiającego:**

Zamawiający nie wyraża zgody na zmianę tego punktu zapisu OPZ. W aktualnej wersji OPZ pkt 7.8 dostatecznie precyzyjnie opisuje wymagania Zamawiającego w tym zakresie.

#### **4) Pytanie nr 4 - dot. OPZ (załącznik nr 3 do SWZ) pkt. 7.9**

Czy Zamawiający zgodzi się na rozdzielenie pkt. 7.9 na dwa niezależne punkty:

- 1) Możliwość akwizycji obrazów w rozdzielczości 32x24 tys. Pikseli w 16 bitowej skali szarości, poprzez skanowanie pojedynczej ramki
- 2) Możliwość akwizycji obrazów w rozdzielczości 32x24 tys. Pikseli w 16 bitowej skali szarości, poprzez automatyczne obrazowanie mozaikowe (łączenie wielu obrazów)

#### Uzasadnienie

Możliwość akwizycji obrazów w rozdzielczości 32x24 tys. pikseli poprzez skanowanie pojedynczej ramki i skanowanie mozaikowe są to dwa niezależne tryby pracy mikroskopu, wykorzystywane w różnych celach, dlatego niemożliwe jest ich zamienne stosowanie. Oba tryby nie są sobie tożsame. Akwizycja obrazu pojedynczej ramki w ultra wysokiej rozdzielczości zapewnia zachowanie maksymalnej ilości najdrobniejszych szczegółów w obrazie bez niedokładności składania mozaiki (zawsze występujących) i konieczności korygowania jasności i kontrastu na krawędziach zbieranych obrazów. Skan odbywa się przy niezmiennych parametrach, dzięki czemu cały badany obszar jest możliwy do

interpretacji i dalszego opracowania. Tryb mozaikowy stosowany jest do wykonywania obrazów poglądowych gdzie powstające błędy podczas składania nie mają większego znaczenia analitycznego.

**Odpowiedź Zamawiającego:**

Zamawiający nie wyraża zgody na zmianę treści pkt.7.9 OPZ.

**5) Pytanie nr 5 - do pkt 2.7 w Załączniku nr 3 do SWZ**

Czy Zamawiający wyrazi zgodę na zmianę zapisu:

- System musi posiadać detektor katodoluminescencyjny, montowany na komorze mikroskopu, nie wymagający elementów pośrednich, umożliwiający jednoczesną pracę z pozostałymi detektorami, pracujący w trybie RGB, w zakresie spektralnym nie węższym niż 350 - 900 nm.

na zapis:

„System musi posiadać detektor katodoluminescencyjny, montowany na komorze mikroskopu, nie wymagający elementów pośrednich, umożliwiający jednoczesną pracę z pozostałymi detektorami **lub wsuwany na ramieniu, ale bez ograniczenia funkcjonalności obrazowania elektronami SE i BSE**, pracujący w trybie RGB, w zakresie spektralnym nie węższym niż 350 - 900 nm.

Wyjaśnienie:

Katodoluminescencja jest sygnałem o bardzo niskim natężeniu, dlatego zasadne jest aby detektor CL umieścić bezpośrednio nad próbką (tj. pod nabiegunnikiem) zamiast z boku. Detektor CL znajdujący się blisko nad próbką jest bowiem oświetlony zdecydowanie większym (co najmniej 10 krotnie) sygnałem niż detektor położony w pewnej odległości z boku, gdzie dochodzi tylko promieniowanie CL z wycinka kąta bryłowego, zgodnego z kierunkiem próbka-detektor. Taki detektor jest automatycznie wsuwany na ramieniu, otwór w nim znajdujący się pozwala na obrazowanie SE i BSE na detektorach wewnątrzcolumnowych, a jego geometria nie ogranicza sygnału EDS. W trakcie regularnej pracy z mikroskopem, detektor jest wysunięty do bezpiecznej pozycji.

**Odpowiedź Zamawiającego:**

Zamawiający wyraża zgodę na wnioskowaną zmianę zapisu. W związku z powyższym Zamawiający do niniejszej Informacji dołącza nowo obowiązujący Załącznik nr 3 do SWZ – OPZ. Zmiana w treści OPISU PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA zaznaczona została **kolorem czerwonym**.

**Zamawiający zmienia:**

**a) treść rozdziału XII pkt 1 i 9 SWZ na:**

„1. Ofertę wraz z wymaganymi załącznikami należy złożyć w terminie do **dnia 26.04.2024r., do godz. 10:00 za pośrednictwem Platformy:**

[https://platformazakupowa.pl/pn/universytet\\_wroclawski/proceedings](https://platformazakupowa.pl/pn/universytet_wroclawski/proceedings)

Zamawiający przy wyznaczaniu terminu skorzystał z art. 138 ust. 4 uPzp.”

„9. Otwarcie ofert nastąpi **26.04.2024r. r. o godzinie 10:30 za pośrednictwem Platformy Przetargowej:**

[https://platformazakupowa.pl/pn/universytet\\_wroclawski/proceedings](https://platformazakupowa.pl/pn/universytet_wroclawski/proceedings)

poprzez odszyfrowanie złożonych ofert przez Zamawiającego.”

**b) treść rozdziału X pkt 1 SWZ na:**

„1. **Wykonawca jest związany ofertą do dnia 24.07.2024 r.,** jednak **nie dłużej niż 90 dni** od dnia upływu terminu składania ofert, przy czym pierwszym dniem terminu związania ofertą jest dzień, w którym upływa termin składania ofert.”

**Ponadto Zamawiający informuje, że wszelkie informacje przekazywane Wykonawcom stanowią integralną część specyfikacji warunków zamówienia i dotyczą wszystkich Wykonawców biorących udział w ww. postępowaniu. Wykonawca jest zobowiązany złożyć ofertę uwzględniającą wszelkie zmiany i wyjaśnienia zawarte w Informacjach dla Wykonawców.**

**Załącznik do Informacji:**

Zmiana Ogłoszenia do Informacji dla Wykonawców nr 1.

Załącznik nr 3 – *Opis przedmiotu zamówienia obowiązujący od dnia 16.04.2024*

Rektor Uniwersytetu Wrocławskiego  
Robert Olkiewicz