



**SEKCJA D.S. APARATURY  
NAUKOWO-BADAWCZEJ I DYDAKTYCZNEJ**

Poznań, dnia 18.10.2024 r.

Nr postępowania: AZ.262.3360.2024

**Wyjaśnienia treści Specyfikacji Warunków Zamówienia  
Powiadomienie o zmianie treści Specyfikacji Warunków Zamówienia**

Dotyczy postępowania prowadzonego w trybie podstawowym bez negocjacji, na podstawie art. 275 pkt 1 ustawy Pzp., zgodnie z ustawą z dnia 11 września 2019 roku Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2024 roku poz. 1320 ze zm.) w przedmiocie: „**Zakup i dostawa spektrometru ICP - OES**”

Na podstawie art. 284 ust. 2 ustawy Pzp w związku z wnioskiem o wyjaśnienie treści SWZ złożonym przez Wykonawcę Zamawiający poniżej udziela odpowiedzi.

**Pytanie 1.**

Czy Zamawiający dopuści spektrometr o załączonej specyfikacji?

**SPECYFIKACJA SPEKTROMETRU ICP-OES**

L.p.	Parametr	Wartość oferowana
1.	Spektrometr	Emisyjny spektrometr ICP umożliwiający obserwację plazmy bocznej oraz wzdłuż osi palnika, palnik umieszczony pionowo.
2.	System optyczny	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ monochromator typu Echelle</li><li>▪ zakres spektralny 165-900 nm, pomiar dowolnej linii w całym użytecznym zakresie spektralnym</li><li>▪ rozdzielczość spektralna 9 pm przy 200 nm</li><li>▪ układ płukania monochromatora argonem lub azotem</li><li>▪ detektor półprzewodnikowy CCD zamknięty hermetycznie i niewymagający opłukiwania argonem</li><li>▪ detektor chłodzony bezpośrednio za pomocą zintegrowanego systemu Peltier</li><li>▪ jednoczesny pomiar linii analitycznych oraz tła po obu stronach pików (w dowolnych miejscach)</li><li>▪ możliwość pracy w trybie radialnym i wzdłuż osi palnika w czasie jednego pomiaru (również dla tej samej linii analitycznej)</li><li>▪ możliwość radialnej obserwacji plazmy na różnych wysokościach</li><li>▪ wbudowany masowy kontroler dla gazu nebulizera oraz zawory iglicowe dla gazu plazmy i pomocniczego</li></ul>
3.	System wprowadzania próbek	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ budowa umożliwiająca wymianę całego systemu bez użycia jakichkolwiek narzędzi w ciągu kilku sekund</li><li>▪ układ wprowadzania próbki zawierający komorę mgielną oraz rozpylacz koncentryczny typu Meinhard.</li><li>▪ pionowo ustawiona dysza palnika zapewniająca możliwość podglądu wzdłużnego oraz bocznej plazmy w trakcie jednej analizy</li><li>▪ okno wizyjne oraz wbudowana kamera do podglądu plazmy</li></ul>
4.	Pompa perystaltyczna	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ czterokanałowa 12-rolkowa zapewniająca równomierną prędkość podawania oznaczanych roztworów i odprowadzania ścieków.</li></ul>

5.	Generator RF	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ półprzewodnikowy typu „free running”, bezobsługowy (nie wymagający wymiany części zużywalnych), pracujący z częstotliwością 40,68 MHz</li> <li>▪ chłodzony cieczą w układzie zamkniętym</li> <li>▪ moc w regulowana w zakresie od 1000 do 1500 W, w krokach co 10 W</li> <li>▪ możliwość ustawienia optymalnych parametrów w zależności od jakości analizowanych próbek – indywidualne aplikacje w metodzie</li> <li>▪ system zapewniający stałą korekcję mocy w zależności od warunków panujących w plazmie.</li> <li>▪ technologia wzbudzenia plazmy za pomocą dwóch płytek aluminiowych nie wymagających chłodzenia.</li> </ul>
6.	Oprogramowanie sterujące	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wielozadaniowe zapewniające kontrolę wszystkich parametrów spektrometru oraz zbieranie i obróbkę wyników</li> <li>▪ wstępnie zaprogramowane metody ułatwiające przygotowanie analizy</li> <li>▪ parametry domyślne dla każdego pierwiastka</li> <li>▪ biblioteka zawierająca minimum 50000 linii emisyjnych z możliwością jej poszerzania o kolejne linie</li> <li>▪ zdolność do zapamiętywania i ponownego oglądania otrzymanych widm</li> <li>▪ możliwość doboru optymalnych parametrów pomiaru (takich jak przepływy gazów, moc generatora itp.) „on-line”</li> <li>▪ automatycznie lub manualnie ustawiany czas integracji (w granicach od 0.01 do 500 sekund) sygnałów w zależności od zawartości mierzonego pierwiastka oraz intensywności linii analitycznej, pozwalający na poprawę intensywności małych sygnałów</li> <li>▪ możliwość stosowania wielu standardów wewnętrznych</li> <li>▪ algorytmy pozwalające na korekcję interferencji spektralnych niemożliwych do usunięcia innymi technikami (np. użyciem linii alternatywnych)</li> <li>▪ możliwość analizowania i przeliczania otrzymanych wyników bez konieczności wykonywania ponownej analizy</li> <li>▪ wyświetlane na ekranie informacje o stanie spektrometru</li> <li>▪ gotowe szablony raportów analitycznych; wyniki analizy zapisywane w bazie danych, możliwość eksportu wyników do innych pakietów oprogramowania</li> <li>▪ gotowość do prowadzenia analiz w czasie poniżej 10 minut od włączenia aparatu (zimny start – aparat z odłączonym prądem i gazem)</li> </ul>
7.	Zestaw komputerowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dell OptiPlex XE4: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Intel Core i5-12500 12 generacja</li> <li>○ RAM 32GB (2 x 16G) DDR5</li> <li>○ Dysk 1TB PCIe NVME Class 40 SSD</li> <li>○ Port USB – 10 szt.</li> <li>○ Port RJ45 Ethernet</li> <li>○ DisplayPort</li> </ul> </li> <li>▪ system operacyjny Windows 10 w języku angielskim z pakietem biurowym Microsoft Office 2021</li> <li>▪ monitor Dell LCD 34”</li> <li>▪ mysz i klawiatura bezprzewodowe</li> </ul>
8.	Kompresor powietrza	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zawierający regulator ciśnienia z manometrem, zawór odcinający oraz filtr usuwający wilgoć i cząstki stałe</li> <li>▪ kompresor umieszczony w szafce dźwiękochłonnej, poziom hałasu poniżej 50 dB.</li> </ul>
9.	Zestaw materiałów zużywalnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dodatkowy zestaw do wprowadzania próbek zawierający palnik, dyszę, nebulizer, wężyki pompy perystaltycznej (24 szt.) – 5 kompletów</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"><li>▪ dodatkowy nebulizer do próbek zasolonych – 1 szt.</li><li>▪ dodatkowy nebulizer z tworzywa – 1 szt.</li><li>▪ dodatkowy masowy regulator przepływu dla gazu dodatkowego wprowadzanego na palnik np. tlenu lub powietrza do celów analizy próbek organicznych bez mineralizacji – 1 szt.</li><li>▪ zestaw wzorców podstawowych do pracy ze spektrometrem oraz 5 zestawów wzorców pierwiastkowych o pojemności minimum 100 ml obejmujących pierwiastki: Ca, Mg, Fe, Cd, Mn, Pb, Se, Na, K, Cu, Zn, B, Ni, Mo</li><li>▪ zestaw części zużywalnych do generacji wodorków – 2 szt.</li><li>▪ zapasowy uchwyt palinka</li><li>▪ zestaw próbek w statywach, o pojemności 15ml do podajnika – 1000 szt.</li><li>▪ Zestaw próbek o pojemności 50 ml – 500 szt.</li><li>▪ cyklonowa komora mgielna – 3 szt.</li><li>▪ zestaw zapasowych okienek obserwacji radialnej i aksjalnej – 2 kpl.</li><li>▪ zestaw roztworów do strojenia aparatu</li><li>▪ wzorzec wielopierwiastkowy do kalibracji aparatu</li></ul>
10	Urządzenia peryferyjne	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ automatyczny podajnik na 270 próbek wraz z obudową chroniącą przed zanieczyszczeniami</li><li>▪ system chłodzony wodą za pomocą zewnętrznego układu chłodzenia z obiegiem zamkniętym</li><li>▪ zestaw do podawania wzorców wewnętrznych <i>on-line</i> – 2 sztuki</li><li>▪ zestaw do generacji wodorków</li></ul>
11	Instalacje	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Instalacja argonowa wyposażona w stację do rozprężania z możliwością podpięcia 4 butli z automatycznym systemem przełączania oraz dwa punkty poboru – zgodna z obowiązującymi przepisami prawa</li><li>▪ Instalacja wyciągowa odpowiadająca wymogom spektrometru wraz z podłączeniem zgodna z obowiązującymi przepisami prawa.</li></ul>
12.	Elementy dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"><li>• Urządzenia dostarczane wraz z instrukcją użytkowania w języku polskim i/lub angielskim</li><li>• Urządzenie dostarczane wraz z indywidualnym Certyfikatem, dokumentami technicznej kalibracji producenta</li><li>• Urządzenie zapewnia możliwość sterowania z poziomu oprogramowania w zakresie:<ul style="list-style-type: none"><li>• język komunikacji angielski,</li><li>• sterowania urządzeniem,</li><li>• automatycznej kontroli układów pomiarowych,</li><li>• tworzenia i przesyłania testów i raportów,</li><li>• tworzenia i zarządzania kontami różnych użytkowników.</li></ul></li><li>• eksport i import danych do MS Excel, Axxess, LIMS</li><li>• pełne oprogramowanie umożliwiające graficzną wizualizację wyników, sporządzania krzywych kalibracyjnych, zbieranie i opracowywanie danych, przygotowanie raportów i statystyczną obróbkę wyników</li></ul>

**Odp.: Zamawiający nie dopuszcza spektrometru o załączonej specyfikacji. Specyfikacja aparatury nie spełnia między innymi następujących parametrów:**

- brak całości oprogramowania w polskiej wersji językowej,

- brak informacji nt. możliwości jednoczesnego oznaczenia różnych pierwiastków.

**Pytanie 2.**

Czy Zamawiający wymaga, aby spektrometr był wyposażony w odcięcie stożka plazmy za pomocą noża powietrznego.

**Odp.: Zamawiający nie wymaga.**

**Pytanie 3.**

Czy Zamawiający wymaga, aby spektrometr był wyposażony w dynamiczną korekcję długości fali lampą neonową?

**Odp.: Zamawiający nie wymaga.**

**Pytanie 4.**

Czy Zamawiający wymaga, aby całkowite zużycie/całkowity pobór przez aparat argonu w typowych analizach nie przekraczał 11 L/min?

**Odp.: Zamawiający nie wymaga.**

Odpowiedzi Zamawiającego należy uwzględnić w składanych ofertach. Powyższa informacja została zamieszczona na Platformie [https://platformazakupowa.pl/pn/up\\_poznan](https://platformazakupowa.pl/pn/up_poznan)

Przewodniczący Komisji Przetargowej

/-/

Tomasz Kleiber