

Poznań, dnia 18.11.2021r.

Dotyczy: specyfikacji warunków zamówienia w przetargu nieograniczonym na dostawę i instalację aparatury naukowo-badawczej w ramach projektu „WCZT 2.0 – Centrum technologii przyrostowych i inżynierii biomedycznej” – 4 części, nr sprawy ZP/2762/D/21.

Szanowni Państwo,

Zgodnie z art. 135 ust. 1 i 2 oraz art. 137 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2021 poz. 1129 ze zm.) uprzejmie informuję, że wpłynęło zapytanie dotyczące specyfikacji warunków zamówienia. Poniżej Zamawiający przedstawia zadane pytania i dotyczące ich odpowiedzi.

**Pytanie 1:**

Czy Zamawiający dopuści aparat o częstotliwości generatora RF powyżej 40 MHz? Wyższa moc generatora przekłada się na wyższą odporność plazmy na złożone matryce.

**Pytanie 2:**

Czy Zamawiający dopuści aparat z generatorem RF o zakresie regulacji mocy od 1000 do 1500 W? Standardowa moc generatora podczas codziennej pracy zwykle wynosi w granicach 1200-1500W.

**Pytanie 3:**

Czy Zamawiający dopuści aparat z układem wprowadzania próbki z 4-kanalową i 12-rolkową pompą perystaltyczną? Nie ma aplikacji, która wymagałaby podawania jednocześnie 5 roztworów.

**Pytanie 4:**

Czy Zamawiający dopuści aparat bez układu pozwalającego w tym samym czasie realizować pomiar metodą klasyczną i techniką wodorkową? Analiza techniką generacji wodorków wymaga różnego przygotowania roztworów przed pomiarem. Dodatkowo w technice generacji wodorków wodorki podawane są bezpośrednio do dyszy palnika z pominięciem komory mgielnej i rozpylacza. To zapewnia osiągnięcie maksymalnej czułości pomiarów. Stąd pomiary pierwiastków tworzących wodorki wykonuje się osobno.

**Pytanie 5:**

Czy Zamawiający dopuści aparat wyposażony w układ optyczny bez elementów ruchomych, w którym polichromator składa się z precyzyjnie wykonanego pryzmatu oraz echele'owskiej siatki dyfrakcyjnej o gęstości 79 linii/mm? Układ optyczny jest spójny i poszczególne jego elementy są odpowiednio dopasowane do siebie (w tym wypadku siatka echelle, pryzmat, szczelina wejściowa, ogniskowa oraz detektor). Istotny jest wynik końcowy a nie parametry poszczególnych elementów.

**Pytanie 6:**

Czy Zamawiający dopuści aparat z pionowo ustawionym palnikiem z możliwością obserwacji bocznej i osiowej w czasie jednego pomiaru, również tej samej linii analitycznej? Taka realizacja pomiaru nie wydłuża w znaczący sposób czasu pomiaru, jednocześnie zapewnia pełną elastyczność w doborze linii analizowanych osiowo i w trybie bocznym. Jednoczesna analiza osiowa i boczna ogranicza pomiar boczny do linii leżących powyżej 500 nm (praktycznie tylko Li, Na i K) a pomiar osiowy do pierwiastków mających linie analityczne poniżej 500 nm. Dodatkowo oba tryby obserwacji są osłabione wskutek wprowadzenia dodatkowego elementu optycznego.

**Pytanie 7:**

Czy Zamawiający dopuści aparat wyposażony w system usuwający chłodne strefy plazmy za pomocą noża powietrznego? Takie rozwiązanie techniczne najskuteczniej usuwa chłodną strefę plazmy, najlepiej chroni okno obserwacji osiowej przez zanieczyszczeniem, upraszcza konstrukcję układu optycznego i jednocześnie nie wymaga chłodzenia wodą interfejsu. System ten został sprawdzony w tysiącach spektrometrów wyprodukowanych przez „...” od 1993 roku.

**Pytanie 8:**

Czy Zamawiający dopuści aparat wyposażony w detektor CCD chłodzony systemem Peltier do temperatury -80°C? Takie rozwiązanie pozwala zapalić plazmę natychmiast po włączeniu zasilania (tzw. zimny start) a pomiary w ciągu 10 minut. Dodatkowo aparat wyposażony jest w system dynamicznej stabilizacji długości fal, dzięki czemu wszystkie linie analityczne są automatycznie, w czasie rzeczywistym, porównywane z widmem Ne w celu eliminacji przesunięcia maksimum pików. Eliminuje to konieczność rekaliibracji za pomocą lampy rtęciowej.

**Pytanie 9:**

Czy Zamawiający dopuści aparat bez możliwości pełnej analizy półilościowej wszystkich pierwiastków w próbce w czasie nie dłuższym niż 20 sekund? Aparat będzie za to charakteryzował się bardzo szybkimi czasami integracji i odczytu wynoszącymi łącznie 1-2 s.

**Pytanie 10:**

Czy Zamawiający dopuści aparat z masowym kontrolerem przepływu tylko dla gazu rozpylacza? Bardzo dokładna kontrola przepływu gazu jest konieczna tylko w przypadku rozpylacza. Ten przepływ ma istotne znaczenie dla optymalnego ustawienia parametrów pomiaru. Przepływy gazu plazmowego i pomocniczego nie wymagają tak bardzo precyzyjnego ustawienia i precyzyjne zawory iglicowe są w tym wypadku w zupełności wystarczające. Ponadto oferowany aparat charakteryzuje się najniższym na rynku zużyciem gazu w trybie standardowej analizy wynoszącym 8,9 litra/min.

**Odpowiedź 1: Tak,** Zamawiający dopuszcza aparat o częstotliwości generatora RF powyżej 40 MHz.

**Odpowiedź 2: Tak,** Zamawiający dopuszcza aparat z generatorem RF o zakresie mocy 1000-1500 W.

**Odpowiedź 3: Tak,** Zamawiający dopuszcza proponowane rozwiązanie.



**Odpowiedź 4: Tak,** Zamawiający dopuszcza aparat bez możliwości jednoczesnego pomiaru metodą klasyczną i wodorkową.

**Odpowiedź 5: Tak,** Zamawiający dopuszcza aparat wyposażony w układ optyczny bez elementów ruchomych, w którym polichromator składa się z pryzmatu oraz Echele'owskiej siatki dyfrakcyjnej o gęstości 79 linii/mm.

**Odpowiedź 6: Tak,** Zamawiający dopuszcza aparat z pionowo ustawionym palnikiem z obserwacją boczną i osiąwą pomiaru.

**Odpowiedź 7: Tak,** Zamawiający dopuszcza aparat wyposażony w system usuwający chłodne strefy plazmy za pomocą noża powietrznego.

**Odpowiedź 8: Tak,** Zamawiający dopuszcza aparat wyposażony w detektor CCD chłodzony systemem Peltier do temperatury -8 stopni Celsjusza.

**Odpowiedź 9: Tak,** zamawiający dopuszcza taki aparat.

**Odpowiedź 10: Tak,** Zamawiający dopuszcza aparat z masowym kontrolerem przepływu tylko dla gazu rozpylacza.

  
REKTOR  
Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu  
prof. dr hab. Bogumiła Kaniewska