



UNIWERSYTET ŚLĄSKI

ul. Bankowa 12,
40- 007 KATOWICE
NIP 634-019-71-34;
REGON 000001347

Katowice, dnia 15.12.2021 r.

UCZESTNICY POSTĘPOWANIA DZP.381.118.2021.DWN

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego z dziedziny nauki nr DZP.381.118.2021.DWN, pn. „Dostawa urządzeń laboratoryjnych: spektrometr absorpcji atomowej”.

WYJAŚNIENIA TREŚCI OGŁOSZENIA O ZAMÓWIENIU

W związku z pytaniami do treści ogłoszenia o zamówieniu, które wpłynęły w przedmiotowym postępowaniu, Zamawiający udziela następujących wyjaśnień:

Pytanie 1:

Zwracamy się z uprzejmą prośbą o wyjaśnienie, co Zamawiający ma na myśli „układ z mechaniczną modulacją lamp tj. „chopperem” ? W spektrometrach absorpcji atomowej w technice płomieniowej stosuje się zwyczajowo modulację wiązki promieniowania. W większości aparatów stosuje się właśnie „chopper”, który dzieli wiązkę promieniowania na wiązkę pomiarową oraz wiązkę odniesienia. Zastosowanie innych metod np.: „beam splittera” jest metodą co najmniej metodą równoważną, jeżeli nie gorszą. Natomiast nie ma zastosowania „chopper” do mechanicznej modulacji lamp.

Odpowiedź:

Sygnal lampy pierwiastkowej musi być zmodulowany, im większa częstotliwość tym lepiej. Chopper jest rozwiązaniem przestarzałym zapewniającym mechaniczną modulację (obrotowy element), tymczasem nowoczesne aparaty posiadają elektroniczną modulację lamp z częstotliwością dochodząca do 200 Hz. Chopper nie jest w stanie zagwarantować takiej częstotliwości przez co aparat posiada gorsze parametry optyczne i gorszą czułość.

Pytanie 2:

Czy Zamawiający dopuści korekcję tła lampą deuterową z katodą wnątkową HCL? Lampa deuterowa z katodą wnątkową jest dokładnie takim samym typem lampy, jak lampy do analizy poszczególnych pierwiastków. Dzięki temu korekcja tła prowadzona jest lampą o dokładnie takiej samej





charakterystyce, co wybitnie wpływa na dokładność i czułość analiz. Poza tym lampa deuterowa z katodą wnąkową ma szeroki zakres spektralny (do 450 nm) oraz długi czas pracy. Wymiana takiej lampy odbywa się raz na kilka, kilkanaście lat.

Odpowiedź:

Lampa deuterowa z katodą wnąkową HCL zajmuje jedną z pozycji w zmieniaczu lamp i ogranicza ilość analizowanych pierwiastków. Zamawiający nie dopuszcza proponowanego rozwiązania.

Pytanie 3:

Czy Zamawiający wymaga dołączenia do palnika 5 cm automatycznego urządzenia do czyszczenia szczeliny palnika podczas pracy z podtlenkiem azotu? Urządzenie to umożliwi ciągłą, bezpieczną i powtarzalną pracę bez konieczności wyłączenia płomienia i manualnego czyszczenia palnika.

Odpowiedź:

Zamawiający nie wymaga dołączenia do palnika 5 cm automatycznego urządzenia do czyszczenia palnika. Z wiedzy Zamawiającego wynika, że proponowane rozwiązanie nie zwalnia z konieczności okresowego czyszczenia palnika.

Pytanie 4:

Czy Zamawiający dopuści spektrometr wykorzystujący korekcję tła przy pomocy efektu Zeemana i lampy deuterowej w tej samej metodzie, ale nie w ramach jednej analizy? Z analitycznego punktu widzenia użycie dwóch korekcji tła podczas tej samej analizy nie ma żadnego sensu.

Odpowiedź:

Zamawiający nie dopuszcza proponowanego rozwiązania. Zeeman działa jedynie z wolnymi atomami czyli w fazie atomizacji. W fazie suszenia i mineralizacji efekt Zeemana nie działa dlatego też w tych fazach wykorzystuje się lampę deuterową do obserwacji tła.

Pytanie 5:

Czy Zamawiający dopuści spektrometr z poprzecznym grzaniem kuwety grafitowej? Dzięki takiemu rozwiązaniu mamy zapewnione izotermiczne warunki wewnątrz rurki grafitowej oraz używamy niższych temperatur atomizacji (w porównaniu z rurkami grzаныmi podłużnie). Poza tym poprzeczne grzany piec umożliwia powtarzalne umieszczanie rurki grafitowej bez potrzeby jakiegokolwiek adjustacji.





Odpowiedź:

Zamawiający nie dopuszcza proponowanego rozwiązania. Jedynie podłużne grzanie kuwety gwarantuje izotermiczne warunki w całej objętości kuwety. Dodatkowo istnieją rozwiązania gdzie podłużnie grzane kuwety nie wymagają jakiegokolwiek adjustacji. Co więcej poprzecznie grzane kuwety są dużo droższe i wymagają bardziej skomplikowanego montażu niż kuwety podłużne.

Pytanie 6:

Czy Zamawiający wymaga, aby korekcja tła efektem ZEEmana miała możliwość regulowania natężenia pola magnetycznego? Zmiana natężenia może być dopasowana do konkretnej analizy, matrycy, stężenia pierwiastka, dzięki czemu możemy lepiej dostosować parametry pomiaru do analizowanych prób.

Odpowiedź:

Zamawiający nie wymaga, aby korekcja tła efektem ZEEmana miała możliwość regulowania natężenia pola magnetycznego. Taka regulacja nie przynosi żadnej korzyści analitycznej.

Pytanie 7:

Czy Zamawiający dopuści spektrometr, który ma możliwość stosowania jednego gazu alternatywnego w postaci powietrza, które jest faktycznie wykorzystywane np. podczas analizy prób organicznych? W technice absorpcyjnej spektrometrii atomowej używanie innych gazów, typu metan i wodór nie ma żadnego sensu analitycznego. Poza tym instalacja gazowa do wodoru jak i jego przechowywanie wymagają specjalnych warunków, które wiążą się z dużym nakładem finansowym. Alternatywnie można użyć generatora wodoru, który też jest bardzo drogi w zakupie.

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza proponowane rozwiązanie.

Pytanie 8:

Czy zamawiając akceptuje rozwiązanie takie, gdzie akcesoria, np. kalibrator temperatury nie wymagają dodatkowego otworu w piecu mikrofalowym?

Odpowiedź:

Zamawiający akceptuje rozwiązanie, które nie wymaga dodatkowego otworu w przypadku kalibratora temperatury. Jednocześnie podtrzymuje zapis „Komora wyposażona w dodatkowy otwór u góry w celu podłączenia dodatkowych akcesoriów”. Jest to element niezbędny na przykład w przypadku konieczności podłączenia chłodnicy zwrotnej dla prowadzonej ekstrakcji rozpuszczalnikowej.





Pytanie 9:

Czy zamawiający akceptuje wyświetlanie profili temperatury wewnętrznej naczynia (naczyni) będących w zadanym reżimie temperaturowym oraz najbardziej od niego odbiegających – minimalnej, maksymalnej lub minimalnej i maksymalnej w zależności od wybranego programu?

Odpowiedź:

Zamawiający nie dopuszcza proponowanego rozwiązania.

Pytanie 10:

Czy zamawiający dopuści rotor 12 pozycyjny z naczyniami o pojemności 50 ml o wyższym ciśnieniu do 40 barów i wyższej temperaturze do 310°C?

Odpowiedź:

Zamawiający dopuści naczynia o ciśnieniu do 40 bar, zgodnie z OPZ wymaganym parametrem jest ciśnienie minimum 35 bar. Zamawiający nie dopuszcza rotora 12-pozycyjnego z naczyniami o pojemności 50 ml. Mniejsza ilość naczyń przekłada się na mniejszą ilość mineralizowanych próbek podczas jednego procesu mineralizacji. Pojemność naczyń 50 ml będzie przekładać się na mniejszą nawagę a tym samym na konieczność oznaczania niższych wartości stężeń analizowanych pierwiastków.

Pytanie 11:

Czy zamawiający zaakceptuje zamiast rozwiązania jakim jest mechaniczny dyfuzor rozwiązanie jakim jest skierowanie promieniowanie mikrofalowe bezpośrednio na naczynia?

Odpowiedź:

Zamawiający nie akceptuje proponowanego rozwiązania. Mechaniczny dyfuzor jest rozwiązaniem zapewniającym jednorodność dystrybucji mikrofal w całej objętości komory mikrofalowej, dzięki czemu wszystkie próbki są jednakowo ogrzewane. Skierowanie promieniowania mikrofalowego bezpośrednio na próbki nie zapewnia takiej właściwości przez co może dochodzić do przegrzania lub niedogrzenia niektórych próbek.

Pytanie 12:

Zwracamy się z uprzejmą prośbą co zamawiający ma na myśli dając zapis „System musi być w stanie pomieścić inne akcesoria do przeprowadzania ekstrakcji rozpuszczalnikowej, syntezy mikrofalowej i innych zastosowań mikrofalowych na jednej platformie”?





Odpowiedź:

Zamawiający przez zapis rozumie, że zaoferowany mineralizator mikrofalowy powinien mieć możliwość późniejszego wyposażenia w akcesoria do prowadzenia ekstrakcji rozpuszczalnikowej, syntezy mikrofalowej i innych zastosowań mikrofalowych oraz prowadzenia tych czynności za pomocą zaoferowanego mineralizatora/komory mikrofalowej.

POWYŻSZE WYJAŚNIENIA SĄ WIAŻĄCE DLA WYKONAWCÓW I NALEŻY JE UWZGLĘDNIĆ PRZYSPORZĄDZANIU OFERTY.

Z-ca Przewodniczącego Komisji Przetargowej:

Przewodniczący Komisji Przetargowej:

