



ZP3/4888/25

Poznań dnia: 09.07.2025 r.

WYKONAWCY

ubiegający się o zamówienie publiczne

WYJAŚNIENIA TREŚCI SWZ

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, prowadzonego w trybie przetarg nieograniczony na „**Zakup i dostawę aparatury naukowo-badawczej – 3 części**” – znak sprawy **ZP3/4888/25**.

Zamawiający, **Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu**, działając na podstawie art. 135 ust. 6 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1320 z późn. zm.), udostępnia poniżej treść zapytań do Specyfikacji Warunków Zamówienia (zwanej dalej „SWZ”) wraz z wyjaśnieniami:

Pytanie 1:

(Dot. Montaż przystawek)

Czy Zamawiający wyrazi zgodę na ofertę na spektrofotometr podczerwieni, w którym po zamontowaniu przystawek lub płytek pomiarowych automatycznie zaczytywane są podstawowe parametry pomiarowe danej przystawki, bez wykonywania testów sprawdzających min. stosunek sygnału do szumu? Zgoda Państwa pozwoli nam na zaoferowanie spektrofotometru FTIR, w którym stosunek sygnału do szumu wynosi powyżej 55000:1. Pozwoli to Państwu bardzo precyzyjnie identyfikować i zule oznaczać nawet bardzo małe ilości zanieczyszczeń, co jest celem każdej metody analitycznej. W oprogramowaniu aparatu zawarty jest specjalny moduł oprogramowania pozwalający identyfikować wtrącenia, zanieczyszczenia itp. Moduł można rozwijać o własne próbki, własne wtrącenia/zanieczyszczenia.

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody, ponieważ proces wymiany przystawek musi odbywać się z pełną kontrolą i automatycznym przeprowadzeniem testów sprawdzających, taki jak między innymi: stosunek sygnału do szumu oraz zaczytywanie podstawowych parametrów pomiarowych.

Pytanie 2:

(Dot. Interferometr) Czy Zamawiający wyrazi zgodę na ofertę na spektrofotometr FTIR z uszczelnioną optyką Ge/KBr?

Zgoda Państwa pozwoli nam na zaoferowanie spektrofotometru FTIR z wewnętrznym membranowym wbudowanym w komorę interferometru automatycznym osuszaczem usuwającym elektrolitycznie wodę z wnętrza aparatu, eliminującym konieczność częstej wymiany wkładów osuszających. Poza tym aparat wyposażony jest w zamontowany na stałe wkład osuszający w postaci koszyka wypełnionego tanim i łatwo dostępnym żelazem krzemionkowym (zapas na przynajmniej 5 lat pracy dostarczany razem z aparatem), zabezpieczającym aparat przed uszkodzeniem w przypadku długich przestoju bez pracy,

ul. H. Wieniawskiego 1, Collegium Minus, 61-712 Poznań
NIP 777 00 06 350, REGON 000001293
tel. +48 61 829 40 58, fax +48 61 829 44 44
michal.banaszak@amu.edu.pl

www.amu.edu.pl

z brakiem konieczności ściągania obudowy do wymiany żelu oraz ze wskaźnikiem wilgotności na wierzchu aparatu. Dodatkowe zastosowanie koszyka z wymiennymi wkładami to dodatkowe zabezpieczenie przed zmianami wilgotności nie wymagające podłączenia do sieci elektrycznej.

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza powyższe rozwiązanie choć nie jest ono pozwalające na wydłużenie 'pracy' układu.

Pytanie 3:

(Dot. Laser) Prosimy o wyrażenie zgody na ofertę na spektrofotometr FTIR wyposażony w laser He-Ne. Kluczową cechą spektrofotometrów podczerwieni (FTIR) jest wysoka dokładność liczby falowej. Jest ona osiągana przy użyciu lasera He-Ne, który zapewnia bardzo wysoką dokładność drgań długości fali wiązki odniesienia wykorzystywanej do precyzyjnego zmierzenia interferogramu. Dla tego typu laserów (He-Ne), długość fali oscylacji zależy od energii przejścia atomu neonu ze stanu wzbudzonego do stanu podstawowego. W związku z tym, nie ma różnicy między długością fali drgań pomiędzy poszczególnymi urządzeniami wyposażonymi w ten typ lasera - najczęściej wykorzystywana jest długość fali 632,8 nm (światło czerwone). Natomiast w laserach półprzewodnikowych (diodowych, wykorzystujących najczęściej długość fali ok. 850 nm) środkowa długość fali drgań może zmieniać się w zakresie nawet ± 10 nm ze względu na zmienność stężenia zanieczyszczeń pomiędzy poszczególnymi laserami stosowanymi w aparatach tego samego typu/producenta. Oznacza to, że długość fali drgań tego samego układu wiązań w próbce (tej samej) może się różnić ze względu na minimalne oscylacje temperatury lub oscylacje dostarczanego prądu w czasie emisji laserowej. Zmiana temperatury o 1°C (co jest niemalże niezauważalne) powoduje przesunięcie liczby falowej o 0,2 do 0,8 cm^{-1} w zależności od obszaru widma, co może utrudniać przeszukiwanie bibliotek, porównywanie widm i interpretację otrzymanych wyników.

Z powyższych względów aparaty wyposażone w laser He-Ne w porównaniu z aparatami wyposażonymi w laser półprzewodnikowy są bardziej precyzyjne i odznaczają się najwyższą w swojej klasie rozdzielczością. Proponowany system dynamicznego monitorowania spójności lasera powoduje zwiększenie precyzji próbkowania danych poprzez ciągłe porównywanie jego spójności z optymalnymi wartościami zarejestrowanymi w systemie. Odbywa się to poprzez ciągłą zmianę ustalonego kąta lustra, aby zrekompensować wszelkie odchylenia od optymalnej wartości i umożliwić pomiary w stabilnych warunkach. Zapewnia to bardzo precyzyjne i powtarzalne pomiary w najwyższej rozdzielczości.

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody na powyższą konfigurację z laserem He-Ne. Ponieważ lasery półprzewodnikowe, dzięki swojej solidnej konstrukcji i niskiemu zużyciu energii, charakteryzują się dłuższą żywotnością i mniejszą podatnością na awarie w porównaniu do laserów He-Ne. Wzrost temperatury w laserach półprzewodnikowych może wpływać na ich wydajność i trwałość, jednak nowoczesne konstrukcje minimalizują ten efekt. Ponadto, lasery półprzewodnikowe, zwłaszcza w zakresie niskich temperatur, wykazują znacznie większą wydajność w porównaniu do laserów He-Ne.

Pytanie 4:

(Dot. Walidacja) Czy Zamawiający uzna za równoważne rozwiązanie, w którym zamiast wbudowanej na stałe automatyczną przystawkę do testowania z certyfikowanym wzorcem poliestrowym, dostarczony będzie zewnętrzny certyfikowany film polistyrenowy umieszczany wewnątrz komory pomiarowej na czas jego pomiaru.

Rozwiązanie z certyfikowanym filmem polistyrenowym pozwala na wykonanie farmakopealnych testów sprawdzających w odniesieniu do najbardziej restrykcyjnych wytycznych najnowszego wydania farmakopei europejskiej w sposób automatyczny. Test obejmuje m.in. test energii, dokładności liczby falowej, rozdzielczości, odtwarzalności liczby falowej oraz odtwarzalności absorbancji. Po zakończeniu testu raport automatycznie zapisywany jest jako plik PDF.

Poza tym zgoda na powyższe rozwiązania pozwoli na dostarczenie oprogramowania umożliwiającego Państwu na bezpośredni odczyt widm (bez żadnej dodatkowej konwersji) wykonanych na już posiadanych aparatach innych producentów o rozszerzeniach np. .spa czy .sp. Znacznie to rozszerzy i ujednotочи posiadane przez Państwa bazy widm (mamy na myśli m.in. aktualizację o bazy archiwalne) i umożliwi szybszą i bardziej precyzyjną identyfikację substancji.

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody, spektrometr musi być wyposażony w wewnętrzne koło walidacyjne z certyfikowany NIST filtr polistyrenowy oraz odpowiednimi filtrami zapewniające całkowicie automatyczne wykonywanie testów sprawdzających min: stosunek sygnału do szumu, amplitudę sygnału, powtarzalność pomiarową, kalibracje spektrometru.

Pytanie 5:

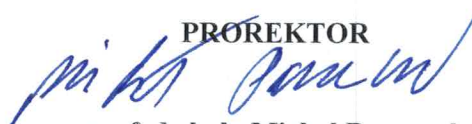
(Dot. Fiber Optic Coupler) W opisie przedmiotu zamówienia piszą Państwo w pozycji Fiber Optic Coupler, że aparat ma zawierać akcesorium umożliwiające podłączenia sondy światłowodowej do pomiaru postępu procesu chemicznego w systemie ciągłej analizy. Natomiast na samym końcu w „Innych wymaganiach” jest wyraźnie napisane, że „System powinien umożliwiać w przyszłości podłączenie zestawu z światłowodem do badań pomiaru postępu procesów chem.”.

Prosimy o potwierdzenie/doprecyzowanie, że przedmiot zamówienia – spektrofotometr FTIR nie musi posiadać akcesorium umożliwiającego podłączenie sondy światłowodowej i jedynie ma mieć możliwość w przyszłości podłączenia zestawu z światłowodem.

Odpowiedź:

Zamawiający doprecyzowuje sformułowanie, oferowany spektrometr FTIR musi posiadać akcesorium umożliwiającego podłączenie sondy światłowodowej.

PROREKTOR



prof. dr hab. Michał Banaszak