

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

PSSE.AKiG.272.1.2023

Wieluń, 18.07.2023 r.

Wyjaśnienie treści SWZ

Do wszystkich Uczestników postępowania prowadzonego w trybie podstawowym bez negocjacji, którego przedmiotem jest:

Dostawa spektrometru absorpcji atomowej z atomizacją elektrotermiczną (piec grafitowy) z możliwością atomizacji w płomieniu – szt. 1

Zamawiający, działając na podstawie art. 284 ust. 2 ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych zwaną dalej Pzp, udziela wyjaśnień do wniosków o wyjaśnienie treści Specyfikacji Warunków Zamówienia, zgodnie z poniższym:

Pytanie 1. Czy Zamawiający uzna za zgodny z jego wymaganiami spektrometr absorpcji atomowej charakteryzujący się parametrami z poniższej tabeli?

L.p.	Parametr	Wartość oferowana
1	Ogólny opis urządzenia	Automatyczny prawdziwie dwuwiązkowy (tzw. real-time double-beam) spektrometr absorpcji atomowej, przystosowany do analiz techniką płomieniową oraz w piecu grafitowym z możliwością podłączenia systemu do generacji wodorków/zimnych par rtęci, całkowicie sterowany przez zewnętrzny komputer PC.
2	Spektrometr	<input type="checkbox"/> monochromator Littrowa z automatycznym ustawieniem długości fali <input type="checkbox"/> monochromator pracujący w zakresie 190-900 nm, <input type="checkbox"/> światłowodowy system transmisji światła dla promieniowania analizującego wewnątrz spektrometru, <input type="checkbox"/> siatka dyfrakcyjna: 1800 linii/mm optymalizowana dla 236 nm i 597 nm <input type="checkbox"/> 8-pozycyjny zmieniacz lamp kodowanych z automatycznym ustawieniem długości fali, szczeliny, prądu lampy oraz ustawieniem lampy względem drogi optycznej <input type="checkbox"/> wbudowane dwa zasilacze dla lamp o podwyższonej wydajności świetlnej
3	Detektor	<input type="checkbox"/> szerokopasmowy detektor półprzewodnikowy z wbudowaną matrycą niskoszumową CMOS
4	Technika płomieniowa	<input type="checkbox"/> automatyczna optymalizacja ustawienia palnika względem drogi optycznej spektrometru <input type="checkbox"/> korekcja tła wyładowczą lampą deuterową <input type="checkbox"/> automatyczna elektroniczna kontrola przepływów gazów, liczbowe wartości przepływów przechowywane wraz z metodą <input type="checkbox"/> wszystkie parametry wpływające na bezpieczną pracę aparatu kontrolowane i zabezpieczone odpowiednimi czujnikami. <input type="checkbox"/> standardowy palnik wykonany w całości z tytanu o szczeliny 10 cm <input type="checkbox"/> komora mgielna oraz rozpylacz wykonane z tworzyw odpornych na wszystkie rozpuszczalniki nieorganiczne i organiczne (włącznie z kwasem HF)
5	Technika pieca grafitowego	<input type="checkbox"/> korekcja tła wykorzystująca zmiennoprądowy efekt Zeeman'a o liniach pola magnetycznego równoległych do drogi optycznej <input type="checkbox"/> kuweta grafitowa z zintegrowaną platformą, ogrzewana poprzecznie względem drogi optycznej spektrometru <input type="checkbox"/> system monitorowania zużycia kuwety grafitowej modyfikujący parametry prądowe zależnie od stanu zużycia kuwety <input type="checkbox"/> zamknięty system chłodzenia pieca grafitowego

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

		<input type="checkbox"/> wbudowana kolorowa kamera monitorująca fazy suszenia i pirolizy w kuwecie.
6	Automatyczny podajnik próbek dla techniki pieca grafitowego	<input type="checkbox"/> 140-pozycyjny automatyczny podajnik próbek <input type="checkbox"/> automatyczne przygotowanie krzywej kalibracyjnej z roztworu wyjściowego próbki <input type="checkbox"/> automatyczne rozcieńczanie i dodawanie modyfikatorów <input type="checkbox"/> zakres objętości pobieranych przez autosampler 1-99 ul w krokach co 1 ul <input type="checkbox"/> minimalna objętość próbki 0.1 ml <input type="checkbox"/> zmienna szybkość dozowania <input type="checkbox"/> dozowanie do gorącej kuwety
7	Oprogramowanie	<input type="checkbox"/> 64-bitowe oprogramowanie sterujące pracą spektrometru oraz zbierające dane <input type="checkbox"/> oprogramowanie pracujące w środowisku MS Windows 10 <input type="checkbox"/> możliwość analizowania i przeliczania otrzymanych wyników bez konieczności wykonywania ponownej analizy <input type="checkbox"/> możliwość przygotowania raportów projektowanych przez użytkownika <input type="checkbox"/> możliwość automatycznego przesyłania danych do innych programów (np. Excel, Word)
8	System sterowania spektrometrem i zbierania danych (komputer)	<input type="checkbox"/> zapewniający prawidłową pracę oprogramowania sterującego, z monitorem 24", myszą, komputerem i drukarką laserową
9	Lampy	<input type="checkbox"/> lampy z katodą wnątkową dla pierwiastków: Fe, Mn, Na, Cr, Ni, Cu, Zn, K <input type="checkbox"/> lampy o podwyższonej wydajności świetlnej: Pb, Cd
10	Kuwety grafitowe	<input type="checkbox"/> 30 szt.
11	Naczynka do podajnika i inne materiały eksploatacyjne	<input type="checkbox"/> 3000 szt. naczynek polipropylenowych o obj. 2ml <input type="checkbox"/> Naczynia na wzorce/modyfikatory do autosamplera 5 szt. <input type="checkbox"/> Wymienna kapilara próbująca autosamplera 5 szt.
12	Kompresor	<input type="checkbox"/> kompresor do stosowania w technice płomieniowej w obudowie dźwiękochłonnej <input type="checkbox"/> poziom hałasu poniżej 49 dB
13	Zasilanie i wymiary	<input type="checkbox"/> 230 VAC 50Hz <input type="checkbox"/> wymiary nie większe niż 95x75x70 cm (szer. x wys. x gł.) <input type="checkbox"/> waga nie większa niż 150 kg

Odpowiedź. Zamawiający (Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Wieluniu) w odpowiedzi na pytanie dotyczące postępowania PSSE.AKiG.272.1.2023 wyjaśnia, że Zamawiający w specyfikacji określił minimalne wymagania techniczne uzasadnione rzeczywistymi i przyszłymi potrzebami Zamawiającego i podtrzymuje zapisy SWZ. Mając na uwadze poprawność merytoryczną prowadzonego postępowania oraz interes Zamawiającego wydającego środki publiczne przedmiot zamówienia został opisany w sposób jednoznaczny i wyczerpujący, za pomocą dostatecznie dokładnych i zrozumiałych dla potencjalnych uczestników postępowania określeń i terminów. Każdy wymagany przez Zamawiającego parametr znajduje uzasadnienie w jego potrzebach. Zamawiający ma wieloletnie doświadczenie w pracy z techniką absorpcji atomowej i wie, jakie konkretnie efekty zamierza osiągnąć w realizacji swoich aktualnych i ewentualnie przyszłych potrzeb analitycznych. Zamawiający odrzuca zarzut wykonawcy o ograniczeniu możliwości oferowania spektrometru pochodzącego od jednego, konkretnego producenta, ponieważ każdy, zainteresowany udziałem w postępowaniu wykonawca może złożyć ofertę z rozwiązaniami lepszymi od wymaganych. Zarzut wystosowany w niniejszym zapytaniu Wykonawcy zmierza do dostosowania opisu przedmiotu zamówienia do potrzeb Wykonawcy, a nie Zamawiającego. Zamawiający zapewnia, że każdą złożoną ofertę w przedmiotowym zamówieniu będzie szczegółowo sprawdzał i ewentualnie dopytywał o jej szczegóły.



Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Pytanie 2. Czy Zamawiający dopuści spektrometr absorpcji atomowej o następujących parametrach:

- spektrometr typu tandem pracujący w technice płomieniowej i bezpłomieniowej (dwa atomizery w jednym aparacie), sterowany z jednego komputera bez możliwości jednoczesnej pracy w obu technikach
- możliwość rozbudowy o generowanie wodorków pracujące w trybie ciągłym,
- podwójny monochromator typu Echelle
- detektor półprzewodnikowy CCD
- korekcja tła na zasadzie referencyjnych pikseli (pomiar tła w pełnym zakresie spektralnym 185-900 nm w tym samym czasie co pomiar próbki zarówno w technice płomieniowej jak i w technice z atomizacją elektrotermiczną)
- jedna lampa ksenonowa emitująca ciągłe promieniowanie w zakresie 185-900 nm umożliwiającą analizę 70 pierwiastków (bez potrzeby zmiany źródła promieniowania) w tym m. in.: Fe, Mn, Na, Cr, Ni, Cu, Zn, K, Cd, Pb
- kamera do podglądu wnętrza kuwety grafitowej umożliwiającą podgląd dozowania próbki i etapu suszenia bez dodatkowego lusterka z podświetleniem do podglądu portu nastrykowego rurki grafitowej (obraz widoczny jest w kamerze)
- wbudowany, zamknięty system chłodzenia kuwety grafitowej
- automatyczny podajnik do kuwety grafitowej z tacą na 100 próbek oraz 8 pozycji na modyfikatory/wzorce z automatycznym dodawaniem modyfikatora matrycy i tzw. inteligentnym rozcieńczaniem (przygotowanie krzywej wzorcowej z jednego wzorca, samoczynny dobór rozcieńczenia przez system w przypadku próbek wykraczających poza zakres krzywej wzorcowej)
- automatyczny podajnik do techniki płomieniowej z talerzem na 54 próbki z możliwością zadanych i inteligentnych (samoczynnych) rozcieńczeń oraz umożliwiającą tworzenie krzywej kalibracyjnej z jednego lub kilku wzorców bez dodatku standardu wewnętrznego

Odpowiedź. Zamawiający podtrzymuje zapisy SWZ i nie dopuszcza spektrometru o wskazanej w pytaniu specyfikacji technicznej. Pytanie zostało sformułowane w sposób mało precyzyjny, brak jest merytorycznego uzasadnienia oferowanych parametrów i zmierza ono do dostosowania opisu przedmiotu zamówienia do potrzeb Wykonawcy, a nie Zamawiającego. Jeśli wykonawca złoży ofertę w przedmiotowym postępowaniu, wówczas będziemy szczegółowo sprawdzać zaproponowane urządzenie oraz ewentualnie dopytywać wykonawcę o szczegóły jego oferty.

Pytanie 3. W spektrometrze, który chcemy Państwu zaoferować, granice detekcji (w $\mu\text{g/l}$) dla techniki płomieniowej wynoszą odpowiednio: Pb – 5,1 / Cd – 0,1 / Fe – 1,6 / Mn – 0,55 / Na, 0,2 / Cr – 5,7 / Ni – 1,5 / Cu – 1,4 / Zn – 0,72 / K – 0,55. W przypadku tak niskich granic detekcji stosowanie dodatkowo rurki koncentrycznej na palnik wydaje się bezzasadne. Czy Zamawiający wymaga w takim przypadku dodatkowej rurki koncentrującej atomy?

Odpowiedź. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie spektrometru charakteryzującego się wskazanymi granicami detekcji (w $\mu\text{g/L}$) dla techniki płomieniowej tj. Pb – 5,1/ Cd – 0,1/ Fe - 1,6/ Mn - 0,55/ Na – 0,2/ Cr – 5,7/ Ni – 1,5/ Cu – 1,4/ Zn – 0,72/ K – 0,55 bez konieczności stosowania dodatkowej rurki koncentrującej atomy. W przypadku zaoferowania spektrometru charakteryzującego się powyżej przywołanymi granicami detekcji bez konieczności

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

stosowania rurki koncentrującej atomy prosimy o załączenie do oferty materiałów producenta z tłumaczeniem potwierdzających oferowane osiągi analityczne.

Pytanie 4. Czy Zamawiający dopuści kompresor olejowy z głośnością poniżej 46 dB? Dla przykładu hałas generowany przez kompresor olejowy jest niższy niż działający prawidłowo układ wyciągowy do techniki płomieniowej. Kompresory bezolejowe są o wiele głośniejsze.

Odpowiedź. Zamawiający podtrzymuje wymagania SWZ w zakresie kompresora bezolejowego. Kompresory bezolejowe są rozwiązaniem stosowanym przez większość wiodących producentów spektrometrów absorpcji atomowych, ponieważ minimalizują ryzyko zanieczyszczenia układu oparami oleju i ewentualnych wyższych kosztów obsługi serwisowej.

Pytanie 5. Posiadamy w ofercie kilka modeli spektrometrów absorpcji atomowej różniących się zaawansowaniem analitycznym oraz technicznym. Jednym z takich parametrów, który nie został określony przez Zamawiającego, jest rozdzielczość spektralna. Czy Zamawiający może zatem podać, jaka jest wymagana minimalna rozdzielczość spektrometru dla techniki płomieniowej jak i z atomizacją elektrotermiczną?

Odpowiedź. Zamawiający nie precyzuje wymagania w tym zakresie i podtrzymuje zapisy SWZ.

Pytanie 6. Czy Zamawiający wymaga, aby spektrometr miał możliwość analizy niemetali w tym m. in.: F, Br, S?

Odpowiedź. Zamawiający nie precyzuje wymagania w tym zakresie i podtrzymuje zapisy SWZ.

Pytanie 7. Czy Zamawiający wymaga, aby spektrometr miał także możliwość podłączenia generowania wodorków pracującego w trybie ciągłym bezpośrednio do kuwety grafitowej?

Odpowiedź. Zamawiający nie precyzuje wymagania w tym zakresie i podtrzymuje zapisy SWZ.

Pytanie 8. Ad. I.2 oraz II.20 - Zamawiający specyfikuje zakres spektralny nie mniejszy niż: 185 – 900 nm, przy czym tak niska dolna granica zakresu nie ma uzasadnienia analitycznego. Pierwsza dostępna linia analityczna to 193 nm (linia As). Czy w związku z powyższym Zamawiający dopuszcza zaoferowanie spektrometru o zakresie spektralnym 190 – 900 nm lub może doprecyzować jaką linią z przedziale 185-190 nm jest zainteresowany?

Odpowiedź. Zamawiający nie dopuszcza węższego zakresu spektralnego ze względu na możliwość wykorzystania linii w zakresie poniżej 190 nm. Na rynku jest co najmniej kilku producentów oferujących wymagany przez Zamawiającego zakres.

Pytanie 9. Ad. I.5 oraz II.24 - proszę o dopuszczenie spektrometru, wyposażonego w detektor półprzewodnikowy z matrycą niskoszumową, który jest powszechnie stosowany w spektrometrii AA przyjemniej od dwudziestu lat. Jest to rozwiązanie nowsze, bardziej zaawansowane technologicznie i przede wszystkim czulsze. Nie ma merytorycznych



Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

powodów, dla których Zamawiający miałby preferować jeden, akurat gorszy z powszechnie dostępnych w spektrometrach AA typ detektora.

Odpowiedź. Zamawiający nie dopuszcza detektora półprzewodnikowego. Na podstawie zapisu „nowsze, bardziej zaawansowane i przede wszystkim czulsze” nie możemy ocenić jego możliwości technicznych. Według naszej wiedzy fotopowielacze są bardziej powszechne, przetestowane przez lata - są obecne w szeregu aplikacji i z powodzeniem stosowane w technice absorpcji atomowej.

Pytanie 10. Ad. I.9 - Zamawiający popełnił ewidentny błąd ograniczając temperaturę atomizacji w piecu grafitowym „od góry”, a nie „od dołu”. To tak, jakby wymagać dostawy samochodu ze spalaniem „nie mniejszym niż”. Proszę o skorygowanie tego zapisu w sposób na przykład: „piec grafitowy z temperaturą grzania do max. 3000°C”. W przeciwnym wypadku oznacza to, że Zamawiający ogranicza dostawę wyłączenie do rozwiązań gorszych, w których kuwety muszą być grzane do wyższych temperatur w celu przeprowadzenia skutecznej atomizacji, a tym samym będą posiadać krótszy czas życia. Jest to bardzo istotny parametr, gdyż koszt kuwet grafitowych jest największym kosztem eksploatacyjnym w technice GFAAS. Reasumując, czy Zamawiający wymaga aparatu z piecem grafitowym poprzecznie grzanym z maksymalną temperaturą grzania do 2600°C lub czy dopuści spektrometr ze skuteczną atomizacją wszystkich pierwiastków w piecu ogrzewanym do 2600°C?

Odpowiedź. Zamawiający zgadza się, że rutynowe stosowanie maksymalnie wysokich temperatur nie jest korzystne z uwagi na żywotność kuwetek grafitowych, a dla wielu pierwiastków nie jest też wymagane, niemniej jednak dla niektórych analitów i aplikacji wymagana przez Zamawiającego temperatura (3000°C) jest wykorzystywana. Zamawiający nie ma obowiązku ograniczać własnych możliwości pracy ze spektrometrem, zwłaszcza, że na rynku są producenci oferujący możliwość uzyskania wymaganych przez Zamawiającego parametrów. Zamawiający wyjaśnia, że zapis z tym zakresie należy rozumieć następująco - kuweta grafitowa umożliwiająca osiągnięcie temperatury pieca 3000°C (lub wyżej).

Pytanie 11. Ad. I.10 oraz II.28 - zapisem tym, Zamawiający faworyzuje jednego z producentów, który stosuje uchwyt na 4 lampy i stosuje 4 zasilacze. Nowoczesne rozwiązania pozwalają na równoczesną zabudowę spektrometru znacznie większą ilością lamp, a mnożenie zasilaczy nie ma sensu. Spektrometria absorpcji atomowej jest techniką jednopierwiastkową i wygrzewanie więcej niż dwóch lamp prowadzi do szybszego ich zużycia i wyższych kosztów użytkowania. Czy zamawiający dopuści rozwiązanie z uchwytami na 8 lamp oraz dwoma zasilaczami? Czas wygrzewania lampy wynosi ok. 5 minut. Sekwencja przełączania lamp (analizy kolejnych pierwiastków) jest skojarzona z pracą zasilaczy, które w skorelowanej sekwencji zasilają je. Takie rozwiązanie zapewnia również zasilanie lamp wyłącznie przez czas pomiaru z ich wykorzystaniem, optymalizując czas życia lamp. Proszę o uznanie takiego rozwiązania, nowocześniejszego, bardziej ekonomicznego i innowacyjnego za równoważne.

Odpowiedź. Zamawiający uznaje takie rozwiązanie dla punktu I.10. Natomiast podtrzymuje zapisy SWZ w tym zakresie dla punktu II.28 ze względu na wymóg szybkiej analizy wielopierwiastkowej zgodnie z punktem II.34.



Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Pytanie 12. Ad. I.13 - proszę o dopuszczenie rozwiązania, które nie ma regulowanego natężenia pola magnetycznego, lecz jest ono stałe i wynosi 0,8T, co dodatkowo w połączeniu z układem linii pola równoległym do wiązki optycznej i brakiem konieczności stosowania polaryzatora gwarantuje najlepsze z dostępnych warunki rozszczepienia linii.

Odpowiedź. Zamawiający podtrzymuje wymaganie w tym zakresie. Możliwość regulacji pola natężenia pola magnetycznego wpływa na zwiększenie czułości dla szerszego zakresu analitycznego i lepszą redukcję interferencji.

Pytanie 13. Ad. I.18 - czy Zamawiający uzna za rozwiązanie równoważne kolorową kamerę, która realizuje tę funkcję i jest obiektywnie rozwiązaniem dużo lepszym?

Odpowiedź. Zamawiający dopuści takie rozwiązanie pod warunkiem, że będzie ono umożliwiało podgląd portu nastrzykowego rurki grafitowej w celu łatwej kalibracji kapilary próbkującej autosamplera.

Pytanie 14. Ad. II.22 - prosimy o usunięcie tego wymagania. Ma ono zastosowanie do źródeł o charakterze ciągłym, a w spektrometrach AA z lampami HCL i EDL szybkość ustawienia długości fali nie jest parametrem istotnym, ze względu na jednopierwiastkowy charakter pomiaru, dlatego też producenci nie specyfikują tej wielkości. Z punktu widzenia prowadzonych analiz istotnym kryterium jest szybkość wykonywania całej analizy, na którą składa się przynajmniej kilkanaście innych parametrów. Nie ma merytorycznych powodów, dla których Zamawiający powinien być zainteresowany akurat szybkością pracy monochromatora.

Odpowiedź. Zamawiający podtrzymuje wymaganie w tym zakresie. Merytorycznym powodem dla którego Zamawiający wymaga szybkości skanowania monochromatora nie mniej niż 2000nm/min jest możliwość szybkiej analizy wielopierwiastkowej.

Pytanie 15. Ad. II.30 - prosimy o modyfikację tego zapisu, który dotyczy rozwiązań przestarzałych, w których analiza sygnału wiązki referencyjnej i pomiarowej była naprzemienna. Obecnie stosuje się systemy analizujące oba sygnały jednocześnie. Proszę o dopuszczenie takiego rozwiązania, tzn. systemu prawdziwie dwuwiązkowego.

Odpowiedź. Zamawiający dopuszcza takie rozwiązanie w punkcie II.30

Pytanie 16. Ad. II. 34 – proszę o dopuszczenie spektrometru, w którym możliwa jest szybka analiza wielopierwiastkowa, jednak w czasie nieco dłuższym niż 2 minuty. Absorpcja atomowa to z założenia technika jednopierwiastkowa (w przeciwieństwie np. do ICP), a szybka analiza wielu pierwiastków w tej samej próbce wymaga stałego zasilania wszystkich lamp, powodując ich wielokrotnie szybsze zużycie. Na przykład przy analizie 10 pierwiastków tą techniką mamy 10-cio krotnie szybsze zużycie lampy (lampa zamiast działać np. około roku będzie działała tylko jeden miesiąc). Jest to rozwiązanie, które niesie za sobą korzyści tylko dla producenta części zużywalnych, a użytkownikowi drastycznie podnosi koszty analizy. Reasumując, dużo korzystniejszy jest pomiar sekwencyjny, bądź wielopierwiastkowy w tempie pozwalającym na wygrzewanie kolejnej lampy.



Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Odpowiedź. Zamawiający podtrzymuje wymaganie w tym zakresie. Pytanie zostało postawione w sposób nieprecyzyjny i ciężko jest ocenić, co wykonawca rozumie przez stwierdzenie „w czasie nieco dłuższym niż 2 minuty”.

Pytanie 17. Ad III.39 – zapisem tym Zamawiający de facto wymaga dostarczenia dwóch spektrometrów, sterowanych jednym komputerem, a tym samym godzi się na ponoszeniem ok. dwukrotnie większych kosztów eksploatacyjnych (lampy, gazy, en. elektryczna itd.). Nie ma możliwości zrealizowania tego wymagania w układzie budowy modułowej spektrometru, a więc również zgodnie z tytułem zamówienia „Spektrometr absorpcji atomowej z atomizacją elektrotermiczną (piec grafitowy) z możliwością atomizacji w płomieniu” – gdyż zamówienie takie wymagałoby zmiany jego nazwy/tytułu na: „Dwa spektrometry absorpcji atomowej, jeden z atomizacją elektrotermiczną (piec grafitowy), a drugi z atomizacją w płomieniu”. Reasumując, czy Zamawiający dopuści urządzenie modułowe w konstrukcji pionowej, gwarantujące szybkie przełączanie między technikami (zmiana techniki poniżej 1 minuty)?

Odpowiedź. Zamawiający podtrzymuje wymaganie w tym zakresie. Zgodnie z wiedzą Zamawiającego nic nie stoi na przeszkodzie, aby wykonawcy zainteresowani uzyskaniem zamówienia publicznego mogli zaoferować dwa moduły do pracy dwoma technikami sterowane z poziomu jednego komputera z jednego i tego samego oprogramowania.

Pytanie 18. Ad. III.44 - proszę o dopuszczenie możliwości dostawy oddzielnych lamp o podwyższonej czułości dla Pb i Cd. Ponieważ spektrometr, który chcemy zaoferować posiada dwa razy więcej uchwytów na lampy niż jest to wymagane oraz dwa wbudowane zasilacze dla takich lamp, dlatego oddzielne lampy nie stanowią ograniczenia w użytkowaniu spektrometru, natomiast obniża koszty eksploatacyjne związane z lampami.

Odpowiedź. Zamawiający dopuszcza takie rozwiązanie.

Pytanie 19. Ad. III.44 - proszę o dopuszczenie możliwości dostarczenia lamp wielopierwiastkowych HCL, co przyspieszy analizy i umożliwi analizę większej ilości pierwiastków bez konieczności wymiany lamp.

Odpowiedź. Zamawiający podtrzymuje wymagania SWZ w tym zakresie. Lampy jednopierwiastkowe są tańsze w zakupie w przypadku zużycia.

Pytanie 20. Ad I.11. oraz III.44 - czy Zamawiający zamiast lamp o podwyższonej intensywności dopuści nowocześniejsze, bezelektrodowe lampy wyładowcze? Mają one znacznie dłuższy okres działania niż lampy o podwyższonej intensywności oraz wyższą czułość, a spełniają dokładnie tą samą rolę.

Odpowiedź. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie bezelektrodowych lamp wyładowawczych o podwyższonej intensywności.

Pytanie 21. Ad III.45 – czy Zamawiający uzna za równoważny układ, w którym nie jest konieczne stosowanie rurki koncentrującej atomy do techniki płomieniowej dla zwiększenia czułości analiz, a tym samym uchwytów do niej. W oferowanym przez nas spektrometrze, dzięki innym rozwiązaniom technicznym nie ma konieczności stosowania tego typu rurek. Równocześnie zwracamy uwagę, że Zamawiający wymaga rozwiązania prowadzącego do

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

zwiększenia czułości, nie informując o jaki poziom czułości mu chodzi, co jest kluczowe w tej kwestii, gdyż być może poziom taki jest osiągalny bez dodatkowych rozwiązań jak rurka koncentrująca atomy.

Odpowiedź. Zamawiający podtrzymuje zapisy SWZ i informuje że udzielono wiążącej odpowiedzi w odniesieniu do wymagania stosowania rurki koncentrującej atomy. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie spektrometru charakteryzującego się granicami detekcji (w $\mu\text{g/L}$) dla techniki płomieniowej tj. Pb – 5,1/Cd – 0,1/Fe - 1,6/Mn - 0,55/ Na – 0,2/ Cr – 5,7/ Ni – 1,5/ Cu – 1,4/ Zn – 0,72/ K – 0,55 bez konieczności stosowania dodatkowej rurki koncentrującej atomy. W przypadku zaoferowania spektrometru charakteryzującego się powyżej przywołanymi granicami detekcji bez konieczności stosowania rurki koncentrującej atomy prosimy o załączenie do oferty materiałów producenta z tłumaczeniem potwierdzających oferowane osiągi analityczne.

Pytanie 22. Czy Zamawiający wymaga zastosowania optyki światłowodowej w aparacie? W porównaniu do tradycyjnie stosowanych soczewek i zwierciadeł, zastosowanie takiego rozwiązania maksymalnie zwiększa transmisję światła w celu poprawy granic wykrywalności (czułości), na czym Zamawiającemu zależy i którą to kwestię podnosi.

Odpowiedź. Zamawiający nie precyzuje wymagania w tym zakresie.

Pytanie 23. Czy Zamawiający wymaga, aby kontrola temperatury w kuwecie była prądowa i optyczna?

Odpowiedź. Zamawiający nie precyzuje wymagania w tym zakresie.

Pytanie 24. Czy Zamawiający wymaga, aby w kuwecie grafitowej korekcja tła z wykorzystaniem efektu Zeemana nie wymagała zastosowania polaryzatora który osłabia intensywność wiązki?

Odpowiedź. Zamawiający nie precyzuje wymagania w tym zakresie.

Pytanie 25. Równocześnie zwracamy uwagę Zamawiającego na fakt, iż załącznik nr 3 do Umowy (protokół odbioru) dotyczy innego postępowania i innego przedmiotu zamówienia (najpewniej chromatografu). Wnosimy o jego modyfikację.

Odpowiedź. Zamawiający zmodyfikował Załącznik nr 3 do Umowy usuwając pomyłkowy zapis w p. 2 poz. 4.

Zamawiający informuje, iż powyższe pytania i odpowiedzi do treści SWZ stanowią integralną część i z dniem 18.07.2023 r. stają się wiążące dla każdego Wykonawcy.

Zatwierdził w dniu 18.07.2023 r.
Z-ca Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego
w Wieluniu
Małgorzata Komar