

Białystok dn. 25.09.2024 r.

wasze pismo z dnia
znak
nasz znak FP-I- 1573/2024

WYJAŚNIENIE TREŚCI SPECYFIKACJI WARUNKÓW ZAMÓWIENIA nr 8 - 19

Dotyczy: przetargu nieograniczonego na ICP MS SPEKTROMETR MAS Z PLAZMĄ INDUKCYJNIE SPRZĘŻONĄ STEROWANY Z ZEWNĘTRZNEGO ZESTAWU PC Z OPROGRAMOWANIEM WRAZ Z DYGESTORIUM, ODPOWIEDNIĄ INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ, KLIMATYZACYJNĄ, GAZOWĄ I WENTYLACYJNĄ

Nr ref. sprawy: 1/TNW/2024

Wodociągi Białostockie Sp. z o.o. na podstawie art. 23 ust. 1 i ust.3 Regulaminu udzielania zamówień sektorowych o wartości zamówienia poniżej progów unijnych przez Wodociągi Białostockie Sp. z o.o.” – dalej Regulamin, udziela odpowiedzi do Ogłoszenia/ SWZ zgodnie z poniższym:

Pytanie nr 8

W związku z ogłoszonym postępowaniem na ICP MS SPEKTROMETR MAS Z PLAZMĄ INDUKCYJNIE SPRZĘŻONĄ STEROWANY Z ZEWNĘTRZNEGO ZESTAWU PC Z OPROGRAMOWANIEM WRAZ Z DYGESTORIUM, ODPOWIEDNIĄ INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ, KLIMATYZACYJNĄ, GAZOWĄ I WENTYLACYJNĄ zwracamy się z prośbą o wskazanie jakie dokumenty ma dostarczyć Podwykonawca?

Odpowiedź: Wykonawca w Formularzu oferty (Zał. Nr 1 do Ogłoszenia/SWZ), w pkt 4.7, w tabeli wpisuje zakres prac, które zamierza powierzyć podwykonawcy, natomiast w pkt 4.8 w tabeli wpisuje firmy podwykonawców o ile na tym etapie postępowania są znani. Na etapie składania ofert podwykonawcy nie przekładają żadnych dokumentów. Nadmieniamy, że na etapie wykonania obowiązki związane z podwykonawcą zostały określone we wzorze umowy.

Uaktualniony Wzór umowy (Zał.nr 4 do Ogłoszenia /SWZ) stanowi załącznik do niniejszego pisma.

Nadmieniamy również, iż w przypadku, gdy podwykonawca będzie wykonywał usługi projektowe to jest obowiązany dostarczyć dokumentację projektową podpisaną przez uprawnionego projektanta – niniejsze tyczą też wykonawcy.

Z chwilą opublikowania niniejszego pisma, dotychczasowy Zał. nr 4 do Ogłoszenia /SWZ) Wzór umowy staje się nieaktualny.

Pytanie nr 9

DOTYCZY: Pkt. 2. Układ wprowadzania próbki: Automatyczny podajnik próbek: Możliwość montażu do czterech podstawek na próbki i wzorce jednocześnie.

Czy Zamawiający dopuści spektrometr z automatycznym podajnikiem próbek z możliwością montażu przynajmniej trzech podstawek na próbki i wzorce jednocześnie mieszczący do 270 próbek?

Uzasadnienie: Specyfikacja Spektrometru zakłada minimum 100 próbek, a przy tej liczbie trzy statywy na próbki będą wystarczające i umożliwiające prowadzenie analiz o wysokiej przepustowości.

Odpowiedź: Zamawiający podtrzymuje zapisy SWZ.

W pytaniu sformułowanie „przynajmniej trzy podstawki” mieści się w opisie przedmiotu zamówienia „do czterech podstawek” .

Pytanie nr 10

DOTYCZY: Pkt. 2. Pompa perystaltyczna: niskopulsacyjna, posiadająca co najmniej trzy kanały dozowania.

Sugerujemy Zamawiającemu zmianę zapisu na: Pompa perystaltyczna: niskopulsacyjna, posiadająca co najmniej cztery kanały dozowania.

Uzasadnienie: Standardem są obecnie minimum 4 kanały w pompach spektrometrów ICP.

Umożliwia to jednoczesne stosowanie np. systemu generacji wodorów albo drugi wzorec wewnętrzny, etc. Trzy kanały w pompie perystaltycznej spektrometrów ICP-MS stosuje już tylko firma Agilent.

Odpowiedź: Zamawiający podtrzymuje zapisy SWZ.

Zapis w SWZ „Pompa perystaltyczna: niskopulsacyjna, posiadająca co najmniej trzy kanały dozowania” nie ogranicza Wykonawców oferujących więcej niż trzy kanały dozowania.

Pytanie nr 11

DOTYCZY: Pkt. 3. Układ plazmy wzbudzonej indukcyjnie: Generator – półprzewodnikowy generator RF o mocy regulowanej w zakresie minimum 500 ÷ 1600 W oraz częstotliwości maksymalnej 28 MHz.

Mając na uwadze interes Zamawiającego prosimy o dopuszczenie spektrometru z półprzewodnikowym generatorem RF o mocy regulowanej w zakresie 400 ÷ 1600 W oraz częstotliwości 34 MHz przy utrzymaniu parametrów czułości i granic wykrywalności.

Uzasadnienie: Ograniczenie częstotliwości generatora wyłącznie do 27 MHz nie ma uzasadnienia analitycznego. Z opracowań naukowych jednoznacznie wynika, że im wyższa jest częstotliwość generatora, tym wyższa jest stabilność plazmy i lepsza tolerancja na różnorodne, bogate matryce próbek. Dodatkowo, wyższa częstotliwość generatora zapewnia bezkompromisowe, szybkie przełączanie między wysoką a niską

mocą plazmy w jednym cyklu pomiarowym, co znacząco rozszerza możliwości analityczne i elastyczność pracy z systemem ICP-MS. Warto również nadmienić, że generator półprzewodnikowy o częstotliwości 34 MHz został opracowany specjalnie na potrzeby spektrometrii ICP-MS w celu zwiększenia wydajności analitycznej, a także niezawodności i obniżenia kosztów operacyjnych.

Chyba że zapis „... częstotliwości maksymalnej 28 MHz” jest omyłką pisarską, a prawidłowe brzmienie to „... częstotliwości minimalnej 28 MHz”, wtedy prosimy o jej poprawę.

W sytuacji, kiedy Zamawiający pozostawi wymóg bez zmian, Wykonawca zwraca się z prośbą o wyjaśnienia na jakiej podstawie Zamawiający wyklucza możliwość zaoferowania spektrometru o częstotliwości 34MHz, zwłaszcza w przypadku zachowania wyższych parametrów czułości i granic wykrywalności, niż wyspecyfikowane.

Odpowiedź: Zamawiający zmienia zapis na :

„Generator – półprzewodnikowy generator RF o mocy regulowanej w zakresie minimum 500 ÷ 1600 W oraz częstotliwości minimalnej 27 MHz.”

Pytanie nr 12

DOTYCZY: Pkt. 4. Obszar separacji jonów: Stożki- układ maksymalnie dwóch stożków
Mając na uwadze interes Zamawiającego prosimy o dopuszczenie spektrometru z układem trzech stożków łatwych do wymiany i czyszczenia, bez konieczności likwidowania próżni, wykluczających konieczność stosowania dodatkowych akcesoriów wpływających na parametry pracy i wydajność spektrometru mas.

Uzasadnienie: Ograniczenie liczby stożków do maksymalnie dwóch nie ma uzasadnienia analitycznego, a wręcz powoduje ograniczenie możliwości analitycznych spektrometru ICP-MS. Trzeci stożek gwarantuje najlepiej zdefiniowaną wiązkę jonów, ze wszystkich rozwiązań dostępnych na rynku, najniższe tło oraz większe spektrum możliwości pracy z aparatem bez konieczności ingerencji w interfejs. Dodatkowo posiada on technologię OmniRing™ pozwalającą na zmiany przyłożonego napięcia i trzy tryby pracy (ogniskowanie, ekstrakcja i zimna plazma) w jednym pomiarze, bez konieczności wymiany jakichkolwiek mechanicznych podzespołów w spektrometrze (co jest konieczne w przypadku układów z dwoma stożkami). Trzeci stożek praktycznie nie wymaga żadnych zabiegów konserwacyjnych ani wymiany. Dzięki niemu nie ma konieczności stosowania systemów soczewek jonowych proponowanych w specyfikacji Postępowania.

Chyba że zapis „... maksymalnie dwóch stożków” jest omyłką pisarską, a prawidłowe brzmienie to „... minimalnie dwóch stożków”, wtedy prosimy o jej poprawę.

W sytuacji kiedy Zamawiający pozostawi wymóg bez zmian, Wykonawca zwraca się z prośbą o wyjaśnienia na jakiej podstawie Zamawiający wyklucza możliwość zaoferowania spektrometru posiadającego trzy stożki, zwłaszcza w przypadku braku wpływu na koszty użytkowania, konserwację i zachowanie wyższych parametrów czułości i granic wykrywalności niż wyspecyfikowane.

Odpowiedź: Zamawiający podtrzymuje zapisy SWZ.

Układ maksymalnie dwóch stożków jest rozwiązaniem optymalnym dla Zamawiającego.

Pytanie nr 13

DOTYCZY: Pkt. 6. Komora kolizyjno- reakcyjna zapewniająca szybką i automatyczną zmianę trybu pracy (z trybu bez gazu do trybu helowego) w trakcie pojedynczego pomiaru.

Komora niewymagająca stosowania gazów reakcyjnych (np. amoniak, wodór, metan, tlen) dla oznaczeń pierwiastkowych w próbkach wody - zakres pierwiastków zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia (Dz.U. 2017 poz. 2294) oraz Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi
Możliwość rozbudowania komory o linię gazów reakcyjnych.

Mając na uwadze interes Zamawiającego Sugerujemy zapis: Komora kolizyjno – reakcyjna zapewniająca szybką i automatyczną zmianę trybu pracy (z trybu bez gazu do trybu helowego i/lub z gazami reakcyjnymi) w trakcie pojedynczego pomiaru. Możliwość stosowania gazów reakcyjnych (amoniak, wodór, metan, tlen) dla oznaczeń pierwiastkowych w próbkach wody, ścieków i osadów.

Uzasadnienie: Podane przez Zamawiającego wymagania minimalne są wystarczające jedynie przy założeniu analiz próbek wody pitnej. Zakładając również analizę bogatych matryc w próbkach ścieków czy osadów, możliwość stosowania gazów reakcyjnych w celu likwidacji interferencji masowych, które w takich przypadkach będą na pewno występować, jest nieoceniona i jako jedyna gwarantuje skuteczną ich eliminację, a tym samym uzyskiwanie wiarygodnych wyników. Trzeba tutaj dodać że firma Agilent, której spektrometr ICP-MS 7900/7850 został wyspecyfikowany w opisie parametrów, również posiada w swej ofercie wyższy model ICP-MS 8900 posiadający możliwość pracy z gazami reakcyjnymi.

Późniejsza rozbudowa wyspecyfikowanego spektrometru o linię do gazów reakcyjnych jest zabiegiem kosztownym i w praktyce niestosowanym. Samo też specyfikowanie możliwości rozbudowy powinno dać Zamawiającemu do myślenia – gdyby inne gazy niż hel były w żadnym wypadku nie potrzebne do prowadzenia oznaczeń, po co w ogóle zakładać taką możliwość w przyszłości? Ponadto proponowanie prowadzenia pomiarów z wykorzystaniem gazu kolizyjnego (helu) może przełożyć się na gorsze parametry związane z wartością niepewności, szczególnie dla niskich stężeń. Gaz zderzeniowy wpływa na obniżenie czułości również dla analitu, a tego efektu nie obserwuje się w przypadku stosowania gazów reakcyjnych.

Odpowiedź: Zamawiający podtrzymuje zapisy SWZ.

Laboratorium Badania Wody Wodociągów Białostockie Sp. z o. o. wykonuje tylko i wyłącznie badania w zakresie wody.

Pytanie nr 14

DOTYCZY: Pkt. 7. Analizator mas. Częstotliwość pracy analizatora nie mniejsza niż 3 MHz.

Mając na uwadze interes Zamawiającego prosimy o dopuszczenie spektrometru z analizatorem mas o częstotliwości 2,5 MHz ze skanowaniem mas w zakresie 1 – 285 u (szerszym od wymaganego).

Uzasadnienie: Częstotliwość analizatora mas jest tylko jednym, obok wymiarów (długość prętów kwadrupola i odległość między nimi) i amplitudy przykładanych

napięć, z parametrów opisujących kwadropolowy analizator mas. Częstotliwość rozpatrywana oddzielnie od innych parametrów nie świadczy o jakości analitycznej analizatora. Jeden z głównych parametrów analizatora mas, istotny z analitycznego punktu widzenia, taki jak szybkość skanowania mas nie został przez Zamawiającego wyspecyfikowany jako wymagany. Dlatego też wnosimy o dopuszczenie analizatora mas o częstotliwości 2,5 MHz, który zapewnia skanowanie wszystkich mas w zakresie 1 – 285 u z szybkością skanowania 5000 amu/s.

Wyspecyfikowana wartość parametru częstotliwości analizatora mas jest charakterystyczna jedynie dla spektrometrów ICP-MS firmy Agilent.

W sytuacji, kiedy Zamawiający pozostawi wymóg bez zmian, Wykonawca zwraca się z prośbą o wyjaśnienia i podanie aplikacji dla jakich Zamawiający będzie stosował taki parametr, oraz w jaki sposób wpływa on samodzielnie na pracę aparatu będącego przedmiotem zamówienia.

Odpowiedź: Zamawiający podtrzymuje zapisy SWZ.

Wyższa częstotliwość robocza oznacza większą szybkość oscylacji – a tym samym separacji jonów przemieszczających się w dół kwadropola.

Wymóg niniejszy spełnia więcej niż jeden wykonawca.

Pytanie nr 15

DOTYCZY: Pkt. 13. Parametry analityczne. CeO/Ce (bez gazu w komorze): $\leq 1,5\%$.

Mając na uwadze interes Zamawiającego prosimy o dopuszczenie spektrometru z wartościami dla CeO/Ce: $< 2,5\%$ specyfikowane (standardowo poniżej 1% przy rozdzielczości oferowanej przez Konkurencję) i czułościami kilkukrotnie przewyższającymi wyspecyfikowane w Mcps/ppm:

- Li (7) > 140
- Y (89) > 700
- Tl (205) > 700 .

Uzasadnienie: Standardowo większość producentów specyfikuje $< 2,5\%$ jako wartość optymalną. Wartość wyspecyfikowana jest charakterystyczna jedynie dla spektrometrów ICP-MS firmy Agilent.

Jesteśmy ponadto w stanie dowieść, że oferowany przez nas spektrometr również nie będzie odbiegał od tej wartości, jeśli podczas jej wyznaczenia użyjemy rozdzielczości stosowanej w urządzeniach Konkurencji (PerkinElmer jako jedyny Producent dostarcza spektrometr standardowo pracujący przy rozdzielczości 0.7 amu).

Pragniemy podkreślić, że poziom tlenków CeO⁺/Ce⁺ jest wartością regulowaną, która może być ustawiona na wartość dowolną (wyższą jak i niższą od wskazanej) poprzez regulację przepływu gazu nebulizera. Wskazane powyżej parametry są zoptymalizowane na osiągnięcie najwyższych możliwych czułości i niskich granic wykrywalności przy jednoczesnym skutecznym usuwaniu interferencji. Podkreślić należy ponownie osiągi analityczne, które są kilkukrotnie wyższe względem wymaganych w OPZ, co przełoży się na realną pracę i osiągi spektrometru ICP-MS.

Odpowiedź: Zamawiający podtrzymuje zapisy SWZ.

W opisie przedmiotu zamówienia tabela pkt 13 SWZ brzmi: „Parametry analityczne. CeO/Ce (bez gazu w komorze): $\leq 2,0\%$ ”, a nie jak w pytaniu $\leq 1,5\%$.

Pytanie nr 16

DOTYCZY: Pkt. 13. Parametry analityczne. Stabilność w trybie standardowym i komory zderzeniowo-reakcyjnej:

– krótkoterminowa: $\leq 3,0\%$ RSD dla min. 20 minut.

Prosimy Zamawiającego o dopuszczenie spektrometru ICP-MS ze stabilnością krótkoterminową opisany w specyfikacji producenta dla 10 minut.

Uzasadnienie: Czasy specyfikowane przez różnych producentów są odmienne. O stabilności mówimy w przypadku długiego czasu prowadzenia pomiarów. W krótkim okresie czasu dużo lepiej stabilność określa termin precyzja. Analizy ICP-MS zwykle zajmują kilka minut dla próbki, dlatego precyzja krótkoterminowa obserwowana w okresie 10 minut jest w zupełności wystarczająca. Wyspecyfikowana wartość jest charakterystyczna jedynie dla spektrometrów ICP-MS firmy Agilent.

Odpowiedź: Prócz wymogów z pkt 13 dopuszczamy również stabilność 10 minut przy zachowaniu pozostałych parametrów.

Pytanie nr 17

DOTYCZY: Pkt. 14. Wyposażenie dodatkowe. Zbiornik na ścieki 4 l – 1 szt.

Prosimy Zamawiającego o doprecyzowanie zapisu o słowo minimum.

Uzasadnienie: Zapis sugeruje, że zbiornik powinien mieć równo 4 l (nie mniej, nie więcej). Zwykle mają one większą pojemność. Większa pojemność to również korzyść dla Użytkownika – znacznie trudniej jest doprowadzić do przepełnienia się zbiornika, a jego opróżnianie wymaga mniejszej częstotliwości.

Odpowiedź: Zamawiający wymaga dostarczenia zbiornika na ścieki o objętości odpowiedniej względem ilości prowadzonych analiz, nie mniejszej niż 4l.

Pytanie nr 18

DOTYCZY: Wymagania.

Prosimy o doprecyzowanie, czy dla Zamawiającego istotnym jest i tym samym wymaga, aby system ICP-MS nie stwarzał konieczności wykonywania jakichkolwiek czynności konserwacyjnych i czyszczenia za układem stożków (w szczególności obejmujący optykę jonową i komorę kolizyjno-reakcyjną)? Tym samym Zamawiający mógłby ograniczyć czas przestoju aparatury konieczny na czyszczenie układu optycznego i układu soczewek oraz ograniczyć koszty związane z wykonaniem konserwacji i samym przestojem aparatury.

Odpowiedź: Zamawiający podtrzymuje zapisy SWZ.

Zamawiający nie wymaga takiej funkcjonalności. Jest to pytanie sugerujące zawężenie parametrów wymaganych w SWZ.

Pytanie nr 19

Prosimy o doprecyzowanie, czy dla Zamawiającego istotnym jest i tym samym wymaga, aby system ICP-MS był wyposażony w nowej generacji cewkę indukcyjną, która przez swoją innowacyjną budowę nie wymaga aktywnego chłodzenia, a materiał z którego jest wykonana, gwarantuje jej dożywotnie funkcjonowanie bez konieczności wymiany? Tym samym Zamawiający mógłby ograniczyć czas przestoju aparatury konieczny na czyszczenie i wymianę cewki (a w konsekwencji jej uszkodzenia także i

palnika) oraz ograniczyć koszty związane z wykonaniem konserwacji i samym przestojem aparatury.

Odpowiedź: Zamawiający podtrzymuje zapisy SWZ.

Zamawiający nie wymaga takiej funkcjonalności. Jest to pytanie sugerujące zawężenie parametrów wymaganych w SWZ.

Nadmieniamy również, że wymogi techniczne określone w SWZ spełnia więcej niż jeden wykonawca.

Jednocześnie Zamawiający zamieszcza Zał. Nr 1 Formularz oferty uwzględniający wyjaśnienia do SWZ. Z chwilą opublikowania niniejszych wyjaśnień do SWZ dotychczasowy Zał. Nr 1 Formularz oferty staje się nieaktualny.

Powyższe stanowi integralną część Ogłoszenia/SWZ.

Pozostałe postanowienia Ogłoszenia/SWZ pozostają bez zmian.

Załączniki

- 1. Wzór umowy (Zał. nr 4 do Ogłoszenia /SWZ) - AKTUALNY**
- 2. Zał. Nr 1 Formularz oferty - AKTUALNY**