

SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ - INSTYTUT PRZEMYSŁU  
ORGANICZNEGO  
ul. Annopol 6, 03-236 Warszawa  
tel. +48 22 88 41 200, fax +48 22 811 07 99;  
strona internetowa: [www.ipo.lukasiewicz.gov.pl](http://www.ipo.lukasiewicz.gov.pl)

**Nr sprawy: CRZP/IPO/PA/18/2023**

**„Dostawa Chromatografu gazowego sprzężonego ze spektrometrem mas typu potrójny kwadrupol (GC-MS/MS) wraz z wyposażeniem i oprogramowaniem – do Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytutu Przemysłu Organicznego Oddział w Pszczynie – sprzedaż w systemie ratalnym”**

### **WYJAŚNIENIA Nr 1 Treści Specyfikacji Warunków Zamówienia**

Zamawiający informuje, że w dniu 14.12.2023 wpłynął do Zamawiającego wniosek dot. wyjaśnienia treści Specyfikacji Warunków Zamówienia.  
Treść pytań i stanowisko Zamawiającego do wniesionych pytań jest następująca:

#### **Pytanie nr 1**

dotyczy OPZ – Załącznik nr 1, Pozycja w tabeli 1B, pn.: Termostat kolumn

Zamawiający w załączniku nr 1 (OPZ) w pozycji tabeli 1B pn.: Termostat kolumn zamieścił opis wymaganego parametru: „zakres temperatur pieca co najmniej od +2 °C od temperatury otoczenia do 450 °C”.

Wykonawca chciałby zwrócić uwagę, iż podany zakres temperatur dla termostatu kolumn, zwłaszcza jego dolna granica są nie proporcjonalne do wartości i celów zamówienia.

W standardowym układzie (bez opcji krio) analizy wykonuje się w temperaturach nie niższych niż 35°C przy czym różnica temperatury o +1°C od temperatury otoczenia nie jest istotna i nie wpływa na możliwości analityczne aparatury. W związku z czym, zwracamy się z prośbą o zmianę wymogu dla zakresu temperatur pieca na **co najmniej od + 3°C od temperatury otoczenia do 450 °C**.

W sytuacji kiedy Zamawiający pozostawi wymóg bez zmian, Wykonawca zwraca się z prośbą o wyjaśnienia i podanie aplikacji dla jakich Zamawiający będzie stosował tak niski zakres temperatury począwszy od +2 °C od temperatury otoczenia, jakie wymagane są od aparatu będącego przedmiotem zamówienia.

#### **Stanowisko Zamawiającego do pytania nr 1**

Zamawiający uwzględni wniosek Wykonawcy i zmieni zapis w OPZ w SWZ (Rozdział II ust. 2 pkt B Termostat kolumn - tiret pierwszy) i Załączniku nr 1 pkt B Termostat kolumn tiret pierwszy - w następujący sposób:

Treść tiretu 1 otrzymuje brzmienie:

„- zakres temperatur pieca co najmniej od +3 °C od temperatury otoczenia do 450 °C”.

## **Pytanie nr 2**

dotyczy OPZ – Załącznik nr 1, Pozycja w tabeli 1B, pn.: Termostat kolumn

Zamawiający w załączniku nr 1 (OPZ) w pozycji tabeli 1B pn.: Termostat kolumn zamieścił opis wymaganego parametru: „*programowalny zakres szybkości zmiany temperatury co najmniej do 250°C/min*”.

Wykonawca chciałby ponownie zwrócić uwagę, że tak sformułowany opis przedmiotu zamówienia narusza również ustanowiony w art. 99 ust. 2 PZP wymóg takiego określania opisu, aby był proporcjonalny do wartości i celów zamówienia.

Zwracamy się z prośbą o zmianę wymogu parametru dla termostatu kolumn na następujący:  
**programowalny zakres szybkości zmiany temperatury co najmniej do 125°C/min**

Wykonawca podkreśla, że nie zna aplikacji w których wymagana byłaby większa szybkość grzania pieca kolumn niż w zaproponowanym powyżej zapisie wymogu.

W sytuacji kiedy Zamawiający pozostawi wymóg bez zmian, Wykonawca zwraca się z prośbą o wyjaśnienia i podanie aplikacji dla jakich Zamawiający będzie stosował tak wysoki do 250°C/min zakres szybkości zmiany temperatury dla termostatu kolumn, jaki wymagany jest od urządzenia będącego przedmiotem zamówienia.

## **Stanowisko Zamawiającego do pytania nr 2**

Zamawiający uwzględni wniosek Wykonawcy i zmieni zapis w OPZ w SWZ (Rozdział II ust. 2 pkt B Termostat kolumn - tiret czwarty) i Załączniku nr 1 pkt B Termostat kolumn tiret czwarty - w następujący sposób:

Treść tiretu 4 otrzymuje brzmienie:

„-programowalny zakres szybkości zmiany temperatury co najmniej do 125°C/min.”.

## **Pytanie nr 3**

dotyczy OPZ – Załącznik nr 1, Pozycja w tabeli 1C, pn.: Dozownik typu „split/splitless”

Zamawiający w załączniku nr 1 (OPZ) w pozycji tabeli 1B pn.: Dozownik typu „split/splitless” zamieścił opis wymaganego parametru: „*sterowany komputerowo z maksymalną temperaturą pracy do minimum 450°C*”.

Wykonawca po raz kolejny zauważa, iż określony przez Zamawiającego parametr tym razem dla dozownika typu „split/splitless” w zakresie maksymalnej temperatury jego pracy jest nie proporcjonalny do wartości i celów zamówienia.

Jesteśmy przekonani, że Zamawiającemu nie chodzi o ograniczenie konkurencyjności i obarczenie wadą producenta dlatego prosimy o zmianę wymogu na następujący: „**sterowany komputerowo z maksymalną temperaturą pracy do minimum 400°C**”.

Dodatkowo podkreślamy, że maksymalna temperatura 400°C dla dozownika będzie wystarczająca dla wszystkich metod analitycznych. Nie są nam znane aplikacje, w których wymagana byłaby większa temperatura pracy dozownika.

### Stanowisko Zamawiającego do pytania nr 3

#### Zamawiający nie zmienia opisu.

Temperatura wygrzewania dozownika jest istotna z punktu widzenia oczyszczania dozownika. Metoda wygrzewania jest najczęstszą metodą oczyszczania dozownika stosowaną przez Zamawiającego.

#### Pytanie nr 4

dotyczy OPZ – Załącznik nr 1, Pozycja w tabeli 1C, pn.: Dozownik typu „split/splitless”

Zamawiający w załączniku nr 1 (OPZ) w pozycji tabeli 1B pn.: Dozownik typu „split/splitless” zamieścił opis wymaganego parametru: „programowanie przepływu i ciśnienia – przynajmniej 7 stopni programowania”.

Według Wykonawcy określone przez Zamawiającego oczekiwanie dla dozownika typu „split/splitless: „programowanie przepływu i ciśnienia – przynajmniej 7 stopni programowania” stanowi nadmierny wymóg, który faworyzuje niektórych wykonawców, będących jednocześnie producentami tego typu rozwiązania, dyskryminując tym samym pozostałych.

Zwracamy się z prośbą o zmianę wymaganego parametru na następujący: **programowanie przepływu i ciśnienia – przynajmniej 3 stopnie programowania.**

Jednocześnie podkreślamy, że Wykonawcy nie znane są aplikacje, które wymagałyby programowania więcej niż 3 stopni przepływu i ciśnienia.

### Stanowisko Zamawiającego do pytania nr 4

Zamawiający uwzględnia wniosek Wykonawcy i zmieni zapis w OPZ w SWZ (Rozdział II ust. 2 pkt C Dozownik typu „split/splitless” - tiret trzeci) i Załączniku nr 1 pkt C Dozownik typu „split/splitless” tiret trzeci - w następujący sposób:

Tiret trzeci otrzymuje brzmienie :

**„- programowanie przepływu i ciśnienia – przynajmniej 3 stopnie programowania”.**

#### Pytanie nr 5

dotyczy OPZ – Załącznik nr 1, Pozycja w tabeli 1D, pn.: Spektrometr mas (MS/MS)

Zamawiający w załączniku nr 1 (OPZ) w pozycji tabeli 1B pn.: Spektrometr mas (MS/MS) zamieścił opis wymaganego parametru: „zakres energii źródła jonizacji co najmniej od 10 do 200 eV”.

**Powyższe wymaganie stanowi ograniczenie dostępu do zamówienia i utrudnienie, a wręcz ograniczenie konkurencyjności.**

**Opisane rozwiązanie jest ukierunkowane pod dane rozwiązanie danego producenta dostępne na rynku i tym samym wprowadza istotne ograniczenie możliwości dostarczenia zestawów innych producentów na rynku.**

Wykonawca zauważa, że standardowo analizy przy użyciu spektrometru mas (MS/MS) przeprowadza się przy energii jonizacji 70eV.

Zwracamy się z prośbą o zmianę zapisu wymogu na poniższy:  
**zakres energii źródła jonizacji co najmniej od 10 do 150 eV**

#### **Stanowisko Zamawiającego do pytania 5.**

**Zamawiający nie zmienia opisu.**

Standardowe analizy przy użyciu spektrometru mas przeprowadza się przy energii jonizacji 70 eV. Jednakże w przypadku niestandardowych analiz oraz badaniu fragmentacji cząsteczek Zamawiający wymaga szerokiego zakresu energii jonizacji (zgodnie z SWZ).

#### **Pytanie nr 6**

dotyczy OPZ – Załącznik nr 1, Pozycja w tabeli 1D, pn.: Spektrometr mas (MS/MS)

Zamawiający w załączniku nr 1 (OPZ) w pozycji tabeli 1B pn.: Spektrometr mas (MS/MS) zamieścił opis wymaganego parametru: „*rozdzielczość masy co najmniej od 0,5 do 3.0 u (FWHM)*”.

Podany przez Zamawiającego parametr spektrometru mas determinuje wyłącznie jeden jego rodzaj, który może znaleźć zastosowanie i wskazuje na ograniczoną liczbę producentów spektrometrów, co z kolei prowadzi do uniemożliwienia zaproponowania przez uczestników postępowania rozwiązań odpowiadających wymogom Zamawiającego, ale posiadającym równoważne rozwiązania, nie wpływające na parametry analityczne aparatów.

W związku z powyższym zwracamy się z prośbą o zapewnienie konkurencyjności w przedmiotowym postępowaniu i dopuszczenie możliwości zaoferowania przez uczestników postępowania urządzeń odpowiadających potrzebom Zamawiającego.

Prosimy o zmianę parametru dla Spektrometru mas (MS/MS) na następujący: „**rozdzielczość masy co najmniej od 0,4-2,5 u (FWHM)**”, przy czym podkreślamy, że różnica między 2,5 u a 3,0 u nie wpływa na parametry analityczne aparatu.

#### **Stanowisko Zamawiającego do pytania nr 6.**

Zamawiający uwzględni wniosek Wykonawcy i zmieni zapis w OPZ w SWZ (Rozdział II ust. 2 pkt D Spektrometr mas (MS/MS) - tiret 10) i Załączniku nr 1 pkt D” tiret 10 - w następujący sposób:

Tiret 10 otrzymuje brzmienie :

„- rozdzielczość masy co najmniej od 0,5-2,5 u (FWHM)”

#### **Pytanie nr 7**

dotyczy OPZ – Załącznik nr 1, Pozycja w tabeli 1D, pn.: Spektrometr mas (MS/MS)

Zamawiający w załączniku nr 1 (OPZ) w pozycji tabeli 1B pn.: Spektrometr mas (MS/MS) zamieścił opis wymaganego parametru: „*możliwość pracy w trybach Q1 Scan, Q3 Scan, Product Ion scan, Precursor Ion scan, Neutral Loss scan, Q1 SIM, Q3 SIM, MRM, Scan/SIM i Scan/MRM*”

Wyspecyfikowana przez Zamawiającego ilość możliwych trybów pracy dla Spektrometru mas (MS/MS) ponownie naruszają art. 99 ust. 2 PZP, który stanowi, aby wymóg opisu przedmiotu zamówienia, był proporcjonalny do wartości i celów zamówienia.

Wykonawca zwraca się z prośbą o ograniczenie ilości trybów pracy, w których możliwa jest praca na spektrometrze. Prosimy o zmianę treści wymogu na następującą: **możliwość pracy w trybach Q3 Scan, Product Ion scan, Precursor Ion scan, Neutral Loss scan, Q3 SIM, MRM, Scan/SIM i Scan/MRM.**

Zwracamy uwagę, że zaproponowana ilość trybów pracy jest wystarczająca i nie ogranicza możliwości analitycznych oferowanego urządzenia.

#### **Stanowisko Zamawiającego do pytania 7**

**Zamawiający nie zmienia opisu.**

Zamawiający wymaga możliwości pracy w trybie Q1 Scan, który jest wykorzystywany do poszukiwania jonów macierzystych i jest kluczowym elementem optymalizacji metody MRM.

#### **Pytanie nr 8**

dotyczy OPZ – Załącznik nr 1, Pozycja w tabeli 1D, pn.: Spektrometr mas (MS/MS)

Zamawiający w załączniku nr 1 (OPZ) w pozycji tabeli 1B pn.: Spektrometr mas (MS/MS) zamieścił opis wymaganego parametru: „*system próżniowy – wbudowana w przyrząd pompa turbomolekularna o wydajności co najmniej 360 l/s oraz pompa wstępna rotacyjna bezolejowa o wydajności co najmniej 30 l/minutę*”

W ocenie Wykonawcy kolejny postawiony wymóg przez Zamawiającego dotyczący wydajności co najmniej 360 l/s dla pompy turbomolekularnej stanowi nadmierny wymóg, który faworyzuje niektórych wykonawców, będących jednocześnie producentami tego typu rozwiązania, dyskryminując tym samym pozostałych, jak zaznaczono to już w pytaniu powyżej.

Wykonawca zwraca także uwagę, że tak opisany parametr utrudnia i ogranicza uczciwą konkurencję. Opisane rozwiązanie jest ukierunkowane pod dane rozwiązanie danego producenta dostępne na rynku i tym samym wprowadza istotne ograniczenie możliwości dostarczenia zestawów innych producentów na rynku, zapewniających pełen zakres funkcjonalno – użytkowy.

Wykonawca zwraca się z prośbą o obniżenie nieznacznie wydajności do 340 l/s dla ww. pompy, co będzie wystarczającym parametrem dla spektrometru mas i będzie zapewniało jego prawidłowe działanie oraz umożliwiło osiągnięcie maksymalnych wymaganych przez Zamawiającego parametrów.

Prosimy o zmianę zapisu wymogu na następującą treść: **system próżniowy – wbudowana w przyrząd pompa turbomolekularna o wydajności co najmniej 340 l/s oraz pompa wstępna rotacyjna bezolejowa o wydajności co najmniej 30 l/minutę.**

#### **Stanowisko Zamawiającego do pytania nr 8**

Zamawiający uwzględni w ograniczonym zakresie wnioski Wykonawcy i zmieni zapis w OPZ w SWZ (Rozdział II ust. 2 pkt D Spektrometr mas (MS/MS) - tiret 16) i Załączniku nr 1 pkt D” tiret 16 - w następujący sposób:

Tiret 16 otrzymuje brzmienie :

„- system próżniowy – wbudowana w przyrząd pompa turbomolekularna o wydajności co najmniej 340 l/s oraz pompa wstępna rotacyjna bezolejowa o wydajności co najmniej 30 l/minutę, pod warunkiem zachowania max przepływu przez kolumnę podanego w SWZ”

#### **Pytanie nr 9**

dotyczy OPZ – Załącznik nr 1, Pozycja w tabeli 1D, pn.: Spektrometr mas (MS/MS)

Zamawiający w załączniku nr 1 (OPZ) w pozycji tabeli 1B pn.: Spektrometr mas (MS/MS) zamieścił opis wymaganego parametru: „czułość spektrometru mas: w jonizacji elektronowej (EI): tryb SCAN S/N  $\geq$  1500:1 (dla 1pg OFN), tryb MRM S/N  $\geq$  18000 (dla 100fg OFN), precyzja w trybie MRM, RSD  $\leq$  4% (n=8, IDL  $\leq$  4 fg)”

Wykonawca zwraca się z prośbą, aby Zamawiający doprecyzował jakiego parametru spektrometru mas ma dotyczyć podany RSD  $\leq$  4% (n=8, IDL  $\leq$  4 fg).

#### **Stanowisko Zamawiającego do pytania nr 9**

Zamawiający Wyjaśnia : w OPZ w SWZ (Rozdział II ust. 2 pkt D Spektrometr mas(MS/MS) - tiret 12) i Załączniku nr 1 pkt D” tiret 12 - **precyzja dotyczy pomiarów IDL dla 8 powtórzeń.**

#### **Pytanie nr 10**

dotyczy OPZ – Załącznik nr 1, Pozycja w tabeli 1E, pn.: Automatyczny podajnik próbek

Zamawiający w załączniku nr 1 (OPZ) w pozycji tabeli 1B pn.: Automatyczny podajnik próbek zamieścił opis wymaganego parametru: „objętość nasyty co najmniej od 0,1 do 200 ml zależnie od użytej strzykawki”

Wykonawca zwraca się z prośbą aby Zamawiający potwierdził, że oczekuje automatycznego podajnika próbek o objętości nasyty co najmniej od 0,1 do 200  $\mu$ l, a podane w OPZ objętości nasyty 0,1 do 200 ml są jedynie omyłką pisarską?

W sytuacji, kiedy Zamawiający potwierdza powyższe założenie, chcielibyśmy zwrócić uwagę Zamawiającego, na fakt, że objętość nasyty 200  $\mu$ l jest wygórowana i nie służy zapewnieniu Zamawiającemu takiego określenia przedmiotu zamówienia, który będzie współmierny z wartością i celem zamówienia. W większości analiz chromatografii gazowej stosuje się nasyty ciekłe o objętości do kilku mikrolitrów ze względu na ograniczoną pojemność linera, w którym następuje odparowanie rozpuszczalnika. Oferowanie autosamplera o mniejszym zakresie objętości nasyty może obniżyć koszt oferowanego systemu bez zmniejszania jego użyteczności.

W związku z powyższym Wykonawca zwraca się z prośbą o modyfikację wymaganego parametru na następujący: **objętość nasyty co najmniej od 0,1 do 80 $\mu$ l zależnie od użytej strzykawki.**

#### **Stanowisko Zamawiającego do pytania nr 10**

Zamawiający Wyjaśnia : w OPZ w SWZ (Rozdział II ust. 2 pkt E Automatyczny podajnik próbek -tiret 1) i Załączniku nr 1 pkt E” tiret 1 - wystąpiła omyłka pisarska - **winno być 0,1 do 200  $\mu$ l** (mikrolitrów) i uwzględnia wnioski Wykonawcy. Zamawiający poprawi OPZ w następujący sposób:

Treść tiretu 1 otrzymuje brzmienie:

„ - objętość nastrzyku co najmniej od 0,1 do 80  $\mu$ l zależnie od użytej strzykawki”

Jednocześnie Zamawiający informuje, w związku z udzielonymi odpowiedziami dokona zmiany Opisu przedmiotu zamówienia w SWZ na podstawie art. 286 ust. 1 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (tj. Dz.U. z 2023r. poz. 1605 ze zm).

ZAMAWIAJĄCY