



Szczecin, dnia 10.11.2020 r.

Dotyczy: **Dostawa chromatografu cieczowego (HPLC) oraz chromatografu gazowego z detektorem spektrometrii mas (GCMS) wraz z wyposażeniem**

Znak (numer referencyjny) przetargu: **ZP/WNoŻiR/663/665/2020**

### WYJAŚNIENIA I MODYFIKACJA specyfikacji istotnych warunków zamówienia (SIWZ)

#### **Sekcja I. Odpowiedzi na zapytania do specyfikacji istotnych warunków zamówienia**

W toku postępowania na podstawie art. 38 ust. 1 i 1a PZP, do Zamawiającego wpłynęły zapytania do specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Treść wniesionych zapytań oraz udzielone ze strony Zamawiającego odpowiedzi przedstawiają się następująco:

1. Czy Zamawiający dopuści system GCMS wyposażony w pompę turbomolekularną o wydajności 360L/s?

Wydajność pompy na takim poziomie oraz jej inny typ pozwala uzyskać czułość detektora MS ponad 4-krotnie wyższą niż system GCMS z pompą dyfuzyjną (czułość detektora mas wynosi wówczas dla parametru IDL < 10 fg dla OFN). Wszyscy producenci urządzeń typu GCMS w swojej ofercie posiadają systemy GCMS z pompą turbomolekularną o parametrach zdecydowanie lepszych, a jedynie jeden producent posiada jeszcze w swoim portfolio urządzenia typu GCMS z pompą dyfuzyjną, która jest pompą olejową starszego typu o gorszych parametrach od nowoczesnych pomp turbomolekularnych popularnie wykorzystywanych w urządzeniach typu GC/MS i LC/MS.

#### **Odpowiedź Zamawiającego:**

Zamawiający dopuszcza możliwości zaferowania systemu GCMS wyposażonego w pompę turbomolekularną o wydajności 360L/s.

Wobec powyższego, Zamawiający dokonuje w tym zakresie zmiany Załącznika nr 2 do SIWZ - Opisu przedmiotu zamówienia na Zadanie nr 2, którego pkt. lp. 5 linijka 9 w dotychczasowym

brzmieniu „Pompa wysokiej próżni dyfuzyjna o wydajności co najmniej 65l/s.” zastępuje się następującym brzmieniem: „Pompa wysokiej próżni dyfuzyjna o wydajności co najmniej 65l/s lub pompa turbomolekularna o wydajności co najmniej 360l/s (kompatybilna z detektorem).”

**2. Czy Zamawiający dopuści system GCMS, którego kwadrupol jest zbudowany z inertnego stopu metalu, który nie wymaga grzania?**

Rozwiązanie wykorzystania inertnego stopu metalu bez konieczności grzania kwadrupoli jest bardziej rozpowszechnione, sprawdzone i polega na użyciu prętów wstępnych tzw. „pre-rods”, które chronią analizator przed zanieczyszczeniami. Dodatkowo powierzchnia kwadrupola jest zbudowana z inertnego stopu molibdenu i nie obserwuje się na nim adsorpcji zanieczyszczeń, w związku z tym nie wymaga grzania jak ma to miejsce w przypadku kwarcowych kwadrupoli monolitycznych. Grzanie kwadrupoli w żaden sposób nie polepsza jakości urządzenia i nie ma wpływu na uzyskany wynik jakościowy i ilościowy, a wręcz przeciwnie jest to dodatkowy parametr, który wymaga optymalizacji w trakcie opracowania metody analitycznej.

**Odpowiedź Zamawiającego:**

Nie. Zamawiający nie dopuszcza możliwości zaoferowania systemu GCMS, którego kwadrupol jest zbudowany z inertnego stopu metalu, który nie wymaga grzania. Możliwość wygrzania kwadrupola do wysokich temperatur umożliwia utrzymanie wnętrza spektrometru w wysokiej czystości oraz gwarantuje stabilność pomiarów w pełnym zakresie ustawień temperaturowych. Rozwiązanie takie eliminuje konieczność instalacji prefiltrów i ogranicza zabiegi konserwacyjne.

**3. Czy Zamawiający dopuści system GCMS wyposażony w automatyczny podajnik próbek ciekłych z tacą na 15 fiolek 2 ml, z możliwością rozbudowy kompatybilny ze strzykawkami 1, 2, 5, 10, 25, 50 i 100 µl.**

**Odpowiedź Zamawiającego:**

W tym przypadku zamawiający dopuszcza taką zmianę w ilości próbek, które mogą być jednocześnie umieszczane w tacy autosamplera.

Wobec powyższego, Zamawiający dokonuje w tym zakresie zmiany Załącznika nr 2 do SIWZ - Opisu przedmiotu zamówienia na Zadanie nr 2, którego pkt. lp. 4 otrzymuje następujące brzmienie:

**„Autosampler:**

Automatyczny podajnik próbek ciekłych z tacą na minimum 15 fiolek 2 ml, z możliwością rozbudowy kompatybilny ze strzykawkami 1, 2, 5, 10, 25, 50 i 100 µl”

4. Czy Zamawiający dopuści system HPLC z termostatem, który pracuje na zasadzie wewnętrznej cyrkulacji powietrza (z jedną strefą grzejną w postaci całej objętości wewnętrznej pieca)?

Na rynku spotyka się dwa równorzędne rozwiązania do termostatowania kolumn: w jednych temperatura jest kontrolowana za pomocą bloku grzejnego a w drugich za pomocą wewnętrznej cyrkulacji powietrza (analogicznie jak w GC).

Chcemy zaoferować Państwu termostat z wewnętrzną cyrkulacją powietrza ponieważ:

- można w nim umieścić nawet 6 długich kolumn (30 cm razem z przedkolumną) ale również dowolne kombinacje długich i krótkich kolumn bo ma się do dyspozycji całą objętość pieca a nie wydzielone strefy.
- termostat jest bardzo wygodny w obsłudze bo ma dużą objętość wewnętrzną (ale stosunkowo niewielkie wymiary zewnętrzne). Na co dzień ma się łatwość podłączania, odłączania kolumn. Można w dowolnym momencie doinstalować dodatkowe zawory przełączające (również termostatowane) albo cele do derywatywacji często używane w analizach żywnościowych.
- faza przed trafieniem do kolumny jest zawsze wstępnie termostatowana
- termostat z obiegiem powietrza powoduje bardziej równomierne rozprowadzenie temperatury po kolumnie oraz pozwala na grzanie do 100C (ważne przy analizach zawartości cukrów itp.)

**Odpowiedź Zamawiającego:**

Nie. Zamawiający nie dopuści systemu HPLC z termostatem, który pracuje na zasadzie wewnętrznej cyrkulacji powietrza (z jedną strefą grzejną w postaci całej objętości wewnętrznej pieca). Opisany przez Państwa termostat, oparty na cyrkulacji wewnętrznej powietrza nie umożliwi obniżenia temperatury względem temperatury otoczenia. Termostat opisany w Załączniku nr 1 do SIWZ – Opis przedmiotu zamówienia na Zadanie nr 1 daje możliwości obniżenia temperatury względem temperatury otoczenia co w przypadku pracy w okresie letnim w laboratorium bez klimatyzacji może mieć istotne znaczenie analityczne. Ponadto opisany w ww. Załączniku nr 1 do SIWZ termostat powinien posiadać: „Termostat powinien posiadać 2 niezależnie kontrolowane bloki chłodzące/grzejne” W przypadku cyrkulacji powietrza opisanej w pytaniu nie widzę możliwości kontrolowania takiej temperatury w dwóch blokach grzejnych.

5. Czy Zamawiający dopuści system LC, którego detektor diodowy charakteryzuje się ponad dwukrotnie mniejszym dryftem ( $0.4 \times 10^{-3}$  AU/h) oraz o 30% niższym szumem ( $4.5 \times 10^{-6}$  AU)?

Proponowany detektor diodowy (1024 diody) pracuje w zakresie 190-800nm i ma programowaną szerokość szczeliny 1,2 oraz 8nm, jego maksymalna częstotliwość zbierania danych to 100Hz a termostatowana cela przepływowa ma objętość 12uL.

Wiadomo, że w codziennej pracy bardzo ważny jest jak najniższy szum i dryft linii bazowej detektora dlatego, w tym modelu zastosowano termostatowaną celę, która ma kapitalny wpływ na jakość otrzymywanych wyników bo uniezależnia je od warunków zewnętrznych jak temperatura otoczenia i temperatura fazy ruchomej.

Możliwa jest praca z dwiema szerokościami szczelin 1,2nm dla najlepszej jakości widma oraz 8nm dla najlepszej czułości.

Większa ilość nastaw szczeliny ma wtórny wpływ na jakość otrzymywanych wyników, ponieważ optymalna rozdzielczość spektralna najczęściej występuje właśnie przy wartościach około 1nm i zwiększenie szczeliny (np. do 4) znacząco pogarsza jakość widma (dobrym przykładem jest widmo benzenu) a maksymalną czułość i minimalny szum uzyskuje się przy szczelinie 8nm. Pośrednie ustawienia szczeliny albo znacząco pogarszają rozdzielczość (więc widmo nie ma aż wartościowe) albo są bardziej zaszumione (więc nie można mierzyć najniższych stężeń).

**Odpowiedź Zamawiającego:**

Zamawiający dopuści detektor DAD o mniejszych (lepszych) parametrach dryftu i niższym szumie, parametry wskazane w załączniku nr 1 - Opisie przedmiotu zamówienia na Zadanie nr 1 zawierają minimalne wymagania jakie ma posiadać zaoferowany sprzęt. Jednak z dalszego opisu wynika, że proponowany detektor ma mniejszy zakres długości fal niż opisany w warunkach przetargu oraz mniejszy zakres programowalnych szerokości szczelin. W zawiązku z tym w ocenie Zamawiającego oferowany (opisany) detektor nie spełnia innych zapisów zawartych w Opisie przedmiotu zamówienia.

6. Czy Zamawiający dopuści system LC wyposażony w kolektor frakcji z możliwością pracy z przepływami od minimum 0.3mL/min oraz większymi niż 10mL/min?

Chcemy zaproponować kolektor, który zbiera frakcje zarówno przy małych przepływach (np. 300uL/min) oraz przy przepływach większych niż 10mL/min wraz ze statywem na 64 próbki i z możliwością wymiany statywów na inny rodzaj odbieralników (dostępne są wszystkie najpopularniejsze w chromatografii rodzaje).

**Odpowiedź Zamawiającego:**

W odniesieniu do przepływu kolektora frakcji Zamawiający wskazał w Załączniku nr 1 do SIWZ - Opisie przedmiotu zamówienia maksymalną wielkość przepływu, tj. do 10 ml/min. Zaproponowany przez Państwa większy parametr przepływu niż 10 ml **może być**

**zaakceptowany, o ile nie wchodzimy w zakresy chromatografii preparatywnych**, a kolektor ten będzie w pełni kompatybilny z pompą chromatografu, dla której określono przepływ: minimum od 0,001 – 10,000 ml/min (w zapytaniu nie określono o ile większy przepływ niż 10 ml).

Wobec powyższego, Zamawiający dokonuje w tym zakresie zmiany Załącznika nr 1 do SIWZ - Opisu przedmiotu zamówienia na Zadanie nr 1, którego pkt. lp. 6 otrzymuje następujące brzmienie:

**„Kolektor frakcji:**

Kolektor frakcji w skali analitycznej - maksymalny przepływ wyższy do 10% od maksymalnego przepływu pompy gradientowej chromatografu.

Ilość zbieranych próbek co najmniej 40”.

- 7. Czy zamawiający dopuści system LC, który umożliwi rozbudowę o detektor fluorescencyjny o ekstremalnie wysokiej czułości Raman (H<sub>2</sub>O, low background) S/N>12000 ?**

**Detektor o, którym mowa jest najczulszym detektorem fluorescencyjnym obecnie dostępnym na rynku. Pozostałe parametry pracy: zakresy wzbudzeń i emisji: 200nm-750nm, częstotliwość zbierania danych 100Hz oraz możliwość jednoczesnego monitorowania czterech kanałów (różnych wzbudzeń i emisji).**

**Odpowiedź Zamawiającego:**

Zaproponowany przez Państwa zakres pracy (długości fali wzbudzenia i emisji) jest istotnie mniejszy niż parametry opisane w dokumentacji przetargowej.

**Sekcja II. Aktualizacja załącznika nr 1 do SIWZ oraz załącznika nr 2 do SIWZ**

Mając na względzie, iż w wyniku wyżej wskazanych odpowiedzi na niektóre z zapytań zmianie uległ załącznik nr 1 do SIWZ, który stanowi opis techniczno-zakresowy przedmiotu zamówienia na Zadanie nr 1 oraz załącznik nr 2 do SIWZ, który stanowi opis techniczno-zakresowy przedmiotu zamówienia na Zadanie nr 2 Zamawiający zaktualizował dotychczasowy załącznik nr 1 do SIWZ oraz załącznik nr 2 do SIWZ, tak aby uwzględniał modyfikacje dokonane w odpowiedzi na powyższe zapytania. Zaktualizowana wersja załącznika nr 1 do SIWZ oraz załącznika nr 2 do SIWZ podlega udostępnieniu poprzez zamieszczenie na stronie internetowej Zamawiającego dokumentów pn. „Załącznik nr 1 do SIWZ - Opis przedmiotu zamówienia na Zadanie nr 1 (dokument aktualny, po modyfikacji SIWZ z dnia 10.11.2020 r.)” oraz pn. „Załącznik nr 2 do SIWZ - Opis przedmiotu zamówienia na Zadanie nr 2(dokument aktualny, po modyfikacji SIWZ z dnia 10.11.2020 r.)”

W powyższych dokumentach (zaktualizowanym załączniku nr 1 do SIWZ oraz zaktualizowanym załączniku nr 2 do SIWZ) wszystkie zmiany zostały wyróżnione niebieskim kolorem czcionki.

W przypadku złożenia ofert przed niniejszą modyfikacją SIWZ Zamawiający zastrzega sobie prawo do wyjaśnień treści oferty lub jej ewentualnego poprawienia w trybie art. 87 ust. 2 pkt 3 PZP .

### **Sekcja III. Modyfikacje SIWZ w zakresie terminu składania i otwarcia ofert w niniejszym postępowaniu**

Mając na uwadze, iż modyfikacje SIWZ dokonane niniejszym pismem mogą wymagać dodatkowego czasu na przygotowanie oferty, Zamawiający przedłuża termin składania i otwarcia ofert w niniejszym postępowaniu. Nowy termin składania ofert zostaje wyznaczony na **dzień 17 listopada 2020 r. do godz. 12.00**. Tym samym nowy termin otwarcia ofert zostaje wyznaczony na dzień 17 listopada 2020 r. o godz. 12.30 (miejsce składania i otwarcia ofert pozostaje bez zmian).

### **Sekcja IV: Informacje dodatkowe**

Wyjaśnienia i modyfikacje SIWZ, o których mowa powyżej w niniejszym dokumencie zostały dokonane na podstawie oraz w trybie art. 38 ustawy PZP.

Ilekcroć odtąd w toku dalszego postępowania mowa będzie o SIWZ (Specyfikacji istotnych warunków zamówienia), w tym załączniku nr 1 lub załączniku nr 2 należy przez to rozumieć SIWZ/załącznik nr 1 lub załącznik nr 2 SIWZ po wyżej wskazanych wyjaśnieniach i modyfikacjach. W szczególności, używane w SIWZ czy w jej załącznikach, odwołania się do „załącznika nr 1 ” lub „załącznika nr 2” - oznaczają odtąd załącznik nr 1 do SIWZ oraz załącznik nr 2 do SIWZ o treści ustalonej modyfikacją SIWZ dokonaną powyżej w niniejszym dokumencie, którego „nowa” (zaktualizowana o dokonane modyfikacje) postać podlega ujawnieniu Wykonawcom poprzez jej zamieszczenie na stronie internetowej Zamawiającego, stosownie do zapisów w tym zakresie podanych w sekcji II niniejszego dokumentu.