
SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego:**

Tytuł postępowania: **Dostawa chromatografu cieczowego Flash z detektorem UV-VIS i ELSD, kolektorem frakcji i wyposażeniem**

Znak sprawy: **ZP-2401-14/22**

Zamawiający: **Instytutu Chemii Organicznej Polskiej Akademii Nauk**

Tryb udzielenia zamówienia: **Tryb podstawowy bez negocjacji**
na podstawie art. 275 pkt. 1 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (tj. Dz.U. z 2022 poz. 1710)

Główny kod CPV: **38432200-4 - Chromatografy**

Wymagane parametry – opis wymagań:

Chromatograf cieczowy Flash z detektorem UV-VIS i ELSD, kolektorem frakcji i wyposażeniem o parametrach nie gorszych niż:

1. Układ wyposażony w zestaw dwóch pomp do formowania gradientu, spełniający następujące parametry:

- a) Zakres przepływów: przynajmniej od 1 do 250 ml/min;
- b) Zakres ciśnień: maksymalne dopuszczalne przynajmniej 50 bar;
- c) System pozwalający na budowanie gradientu binarnego (liniowego lub stopniowego) lub pracę w trybie izokratycznym z dowolnych dwóch, spośród przynajmniej czterech różnych eluentów

2. Obsługa i bezpieczeństwo użytkownika

- a) Wbudowany system kontroli poziomu eluentów, z czujnikami poziomu cieczy w butlach z eluentami, automatycznie wstrzymujący proces w przypadku zejścia poziomu eluentu poniżej poziomu minimalnego
- b) Wbudowany system kontroli poziomu zlewek, z czujnikiem poziomu cieczy w butli zbierającej, automatycznie wstrzymujący proces w przypadku przekroczenia poziomu zlewki powyżej poziomu zadanego jako maksymalny
- c) Wbudowany system wykrywania przecieków, automatycznie wstrzymujący proces w przypadku wykrycia przecieku

-
- d) Automatyczne przerwanie pracy urządzenia przy wyjęciu statywu z probówkami, braku któregoś z eluentów, wypełnieniu pojemnika na odpady, wykryciu przecieku, przekroczeniu ciśnienia, z możliwością kontynuowania pracy po usunięciu przyczyny zatrzymania

3. Kolektor frakcji spełniający następujące parametry:

- a) Automatycznie rozpoznawane przez system statywy do kolektora frakcji;
- b) Kolektor sterowany sygnałem ze wszystkich lub wybranych detektorów;
- c) Zabudowany kolektor frakcji z wentylacją i odprowadzaniem oparów;
- d) Zestaw statywów dla probówek

4. Detektory spełniające następujące parametry:

- a) Wbudowany detektor UV-Vis z zakresem nie mniejszym niż 200 – 800 nm, z możliwością jednoczesnego pomiaru przy czterech długościach fal;
- b) Wbudowany bezobsługowy detektor laserowy fotodyspersyjny ELSD pracujący w temperaturze pokojowej;
- c) Odzysk próbki z detektora ELSD przynajmniej 99,7%.

5. Kolumny spełniające następujące parametry:

- a) Możliwość pracy z wymiennym statywem na kartridże i kolumny, zintegrowane z urządzeniem, pozwalające na instalację kartridży do max 5000 g. Statywy powinny umożliwiać wybór przepływu z góry na dół lub z dołu do góry, w celu szybkiego wyeliminowania powietrza ze złoża;

6. Funkcje systemu spełniające następujące parametry:

- a) Możliwość dobrania przez system gradientu do podziału próbki na podstawie wpisanych danych z TLC
- b) Możliwość zmiany parametrów metody w tym zmiany gradientu lub zatrzymania gradientu w trakcie podziału;
- c) Możliwość automatycznego zatrzymania gradientu po wykryciu piku
- d) Tryby pracy: izokratyczny, gradient krokowy, gradient liniowy;
- e) Możliwość pracy w układzie faz normalnych lub odwróconych;
- f) Możliwość naniesienia próbki ciekłej lub stałej
- g) System podawania próbek ciekłych z zaworem zwrotnym;
- h) Zestaw do nanoszenia próbki stałej na prekolumnie w podajnikach z tłokiem uszczelniającym;
- i) System radiowej identyfikacji kolumn umożliwiający automatyczne ustawianie wielkości przepływu, czasu trwania i innych parametrów rozdziału, z zapisem historii użytkownika kolumny;
- j) Wprowadzanie danych poprzez ekran dotykowy zawierający Windows® 10 lub równoważny z pełną klawiaturą QWERTY na ekranie lub gniazdo USB do podłączenia myszy i/lub klawiatury;
- k) Możliwość podłączenia do sieci LAN/WAN i zdalnego sterowania przez urządzenia zewnętrzne typu laptop lub tablet/smartfon lub równoważne urządzenie

7. Ekran spełniający następujące parametry:

- a) Wbudowany ekran dotykowy, kolorowy o przekątnej minimum 10”;

8. Oprzyrządowanie dedykowane pracy na chromatografie Flash spełniające następujące parametry:

- a) Dwa zestawy do nastrzyku suchej próbki naniesionej na krzemionkę lub inny materiał (preloading) z kardridżem 15 g (adapter dla kardridża, tłok uszczelniający);
- b) Dwa zestawy do nastrzyku suchej próbki naniesionej na krzemionkę lub inny materiał (preloading) z kardridżem 40 g (adapter dla kardridża, tłok uszczelniający);
- c) 4 statywy na próbówki (automatycznie rozpoznawalne przez aparat), każdy mieszczący przynajmniej 50 probówek;
- d) Probówki 250 sztuk;
- e) Zestaw części zużywalnych do chromatografu flash

9. Wymiary systemu spełniające parametry:

- a) Nie większe niż: wysokość 70 cm, szerokość 40 cm, głębokość 60 cm

2. Termin, warunki dostawy:

- a) Wymagany termin dostawy: do 91 dni od daty zawarcia umowy;
- b) Wykonawca przeprowadzi minimum 8 godzinne szkolenie w zakresie eksploatacji i konserwacji dostarczonych urządzeń dla trzech osób wskazanych przez Zamawiającego, w siedzibie Zamawiającego;
- c) Dostawa do wskazanego pomieszczenia w siedzibie Zamawiającego, na koszt i ryzyko Wykonawcy, jego montaż i uruchomienie.

3. Gwarancja:

- a) Minimalny okres gwarancji: 12 miesiące od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru;

4. Serwis

- a) Czas reakcji serwisu w okresie gwarancyjnym maksymalnie 72 godzin od momentu zgłoszenia
- b) Czas naprawy od momentu zgłoszenia 14 dni roboczych