

Znak sprawy: AAM/19247/WF8/2025

Rozeznanie rynku

Zwracam się z prośbą o przesłanie informacji cenowych i technicznych na dostawę Systemu do chromatografii preparatywnej- 1zestaw o parametrach najbardziej zbliżonych do niżej podanych:

System do chromatografii preparatywnej- 1 zestaw		
Producent (marka) (Należy podać) Model (Należy podać) Fabrycznie nowe urządzenie, nieużywane, nieekspozowane. Rok produkcji nie wcześniej niż 2025 r.		
1.	Typ Chromatografu	- Wysokociśnieniowy chromatograf preparatywny z formowaniem gradientu po stronie wysokiego ciśnienia
2.	Układ pomp	- wbudowane w system dwie pompy do formowania gradientu po stronie wysokiego ciśnienia - sterowane w czasie rzeczywistym z poziomu oprogramowania - zakres przepływów: co najmniej: 1–150 ml/min w całym zakresie ciśnienia - zakres ciśnienia roboczego: nie mniej niż 400 bar - liniowość/dokładność gradientu nie gorsza niż $\pm 1\%$. - formowanie gradientu binarnego - formowanie gradientu liniowo, krokowo, izokratycznie. - formowanie gradientu po stronie wysokiego ciśnienia.
3.	Układ zaworów	- wbudowany zawór podający próbkę z pętlą 5 ml - system zapewnia stosowanie wymiennych pętli o objętości 100uL do 20ml - na wyposażeniu demontowalny port zapewniający ręczne wprowadzenie próbki do pętli nastrzykowej przy użyciu strzykawki - na wyposażeniu system do automatycznej aspiracji próbki z dowolnego naczynia do pętli nastrzykowej - System do automatycznej aspiracji posiada sterowanie z poziomu chromatografu i zapewnia wielokrotne napełnianie pętli w celu nastrzyku próbki w czasie trwania analizy w tym wielokrotne nastrzyki w warunkach izokratycznych - automatyczne przełączanie się zaworu zapewniające przepływ fazy ruchomej co najmniej przez: • pętlę nastrzykową i kolumnę chromatograficzną • pętlę nastrzykową • kolumnę chromatograficzną - sterowanie pozycją zaworów z poziomu oprogramowania

4.		Parametr punktowany P1 - zapewnia rozbudowę o system zaworowy umożliwiający podłączenie do każdego kanału pompy 3 różnych rozpuszczalników Tak 10pkt Nie 0pkt
5.	System mocowania kolumny	- zapewnia podłączenia kolumny o średnicy od 4.6 do 50mm i długości maksymalnej kolumny nie mniej niż 250mm.
6.	kontrola	Wbudowany system kontroli min.: - poziomu eluentów automatycznie wstrzymujący proces w przypadku minimalnego poziomu eluentu, - poziomu zlewek automatycznie wstrzymujący proces w przypadku przekroczenia poziomu zlewki powyżej poziomu zadanego jako maksymalny. - monitorowanie poziomu ciśnienia z możliwością ustawienia przez użytkownika progu alarmowego, automatycznie zatrzymującego proces w przypadku jego przekroczenia - System kontroli poziomu rozpuszczalników i odpadów nie wymaga kalibracji oraz nie wymaga specjalnych naczyń do prawidłowego funkcjonowania
7.	Kolektor frakcji	- wbudowany w system - zapewnia zautomatyzowaną współpracę ze statywami automatycznie rozpoznawanymi przez system za pomocą RFID. - wyposażony w co najmniej dwa statywy z identyfikacją radiową, każdy z minimum 75 miejscami na próbki o wymiarach 16 × 150 mm. - próbki w liczbie odpowiadającej miejscom na stojakach dostarczane ze stojakami. - Dostępne podstawki na próbki o średnicach 13 do 25 mm oraz butelki 480ml
8.		- zapewnia doposażenie chromatografu w dodatkowy zewnętrzny kolektor frakcji z funkcją automatycznego dozowania próbek (autosampler). - kolektor powinien zapewniać zastosowanie co najmniej dwóch dodatkowych stojaków do zbierania frakcji, zamiennych ze stojakami wbudowanego kolektora frakcji. - autosampler powinien obsługiwać co najmniej jeden stojak mieszczący minimum 14 próbek, - sterowanie dodatkowym kolektorem frakcji i autosamplrem z poziomu oprogramowania chromatografu.
9.	Detektor	- Wbudowany detektor UV-Vis typu PDA - co najmniej 2-kanalowy - zakres długości fali: min. 200-800 nm - zapewnia pomiar i detekcję przy jednej, dwóch długościach fali - zapewnia sprawdzanie czystości pików - pełna kontrola parametrów pracy detektora z poziomu programowania

10.		- zapewnia doposażenie o detektor ELSD (opcja wolnostojąca jest niedopuszczalna) z płynnym sterowaniem temperaturą komory reakcyjnej w zakresie nie węższym niż od 10°C do 60°C, i kanału transferowego od 30°C do 90°C, kontrolowany z poziomu oprogramowania chromatografu ze zbieraniem frakcji w funkcji rejestrowanego sygnału
11.		- zapewnia doposażenie o detektor MS bez ingerencji w system,
12.	Zbieranie frakcji	System zapewnia zbieranie frakcji co najmniej przy: - dowolnie zadanej długości jednej fali, - dowolnie zadanych długościach dwóch fal, - dowolnie zadanej długości jednej fali wraz z przemiataniem całego zakresu lub wybranego zakresu fal, - dowolnie zadanych długościach dwóch fal wraz z przemiataniem całego zakresu lub wybranego zakresu fal,
13.	Sterowanie	- Wbudowany sterownik komputerowy z dotykowym wyświetlaczem o przekątnej min. 15"
14.		- działa w środowisku systemu operacyjnego typu open source, zgodnym z dystrybucjami opartymi na jądrze systemu Unix
15.	Oprogramowanie sterujące systemem - funkcje	Zapewnia min.: - wprowadzenie zmian we wszystkich zadanych parametrach w czasie rzeczywistym w każdym momencie procesu, - kontrolowanie i programowanie wszystkich parametrów układu, co najmniej zmiany parametrów rozdziału (przepływ, skład gradientu) oraz ustawienia sposobu frakcjonowania w czasie rzeczywistym, - kalkulację potrzebnej ilości eluentu, - kodowanie frakcji kolorami, - automatyczne zapisywanie danych z możliwością eksportu - monitorowanie w czasie rzeczywistym zbieranych sygnałów z detektorów oraz warunków procesu, - podgląd widma UV-Vis w czasie rzeczywistym i po nastrzyku, - zbieranie dowolnej objętości frakcji z całej szerokości piku lub jego fragmentu oraz programowanie objętości, czasu, narostu sygnału z detektorów, - funkcja ręcznego wymuszenia przejścia zbieranej frakcji do kolejnego zbiornika, do następnego kroku planu lub do zakończenia procesu. - automatyczne skalowanie metod dla mniejszych lub większych rozmiarów kolumn, - zbieranie frakcji na podstawie szybkości narastania sygnału z detektora lub przekroczenia zadanego progu, - przesyłanie całego zbieranego produktu do zlewki,

		- automatyczne przełączanie kolektora frakcji do kolejnej próbki po pojawieniu się pików, - ustawienie hasła dostępu oraz kont użytkowników z różnymi poziomami uprawnień, - automatyczne zapisywanie danych na dysk w sieci lokalnej (LAN), - wydruk i eksport danych do systemu operacyjnego zapewniającego pełną integrację z domeną Windows opartą na serwerach Windows (wersje 2008 i nowsze) w zakresie autoryzacji w środowisku Zamawiającego lub równoważnego,
16.		Parametr punktowany P2 Funkcja oprogramowania - System zapewnia optymalizację gradientu na podstawie pojedynczego skanowania (chromatogram uzyskany dla nastrzyku testowego próbki dla danej kolumny). Funkcja powinna pozwalać na skupienie gradientu wokół interesujących pików, redukcję zużycia rozpuszczalników i ilości odpadów, być uniwersalna dla dowolnej fazy stacjonarnej stosowanej w chromatografii, TAK 10pkt. Nie 0pkt.
		Parametr punktowany P3 Funkcja oprogramowania - zapewnia wybór kolumny i rodzaj załadunku próbki oraz wygenerowanie zoptymalizowanej metody gradientowej bez wielokrotnych eksperymentów TAK 10pkt. Nie 0pkt.
		Parametr punktowany P4 - zdalne sterowania systemem jednocześnie przez kilka urządzeń zewnętrznych, takich jak laptopy lub równoważne urządzenia. Tak 10pkt. Nie 0pkt.
17.	Licencja	- bezterminowa Licencja na oprogramowanie ze wsparciem technicznym - dostępne aktualizacje oprogramowania bez dodatkowych opłat
18.	Komunikacja	- Złącze Ethernet - Złącza USB umożliwiające transfer danych na pamięć podręczną oraz podłączenie zewnętrznego wyposażenia

19.	Maksymalne wymiary systemu	≤ wys. 70 cm, szer. 40 cm, gł. 55 cm. - system zapewnia ustawienie pod wyciągiem
20.	Automatyczny dozownik próbek (autoinjector)	Zainstalowany fabrycznie w dostarczonym systemie zapewnia co najmniej: - automatyczne podanie próbki - wielokrotny nastrzyk tej samej próbki bez ingerencji użytkownika - zakres objętości nastrzyku co najmniej od 10 µL
21.	Wyposażenie	- podstawka do kolektora frakcji (RFID), 16 x 150/160mm, 75-pozycyjna, 2szt./op. - zakrętki do butelek na eluenty oraz butelki na ścieki, GL45 - wszelkie niezbędne części do uruchomienia zestawu i rozpoczęcia pracy
22.	Zasilanie	Sieciowe jednofazowe zgodnie z normą PN-IEC 60038
23.	Inne wymagania	Wszystkie oferowane funkcjonalności, parametry i funkcje urządzenia są aktywne i dostępne w pełnym zakresie od momentu dostawy oraz pozostaną w pełni dostępne przez cały okres użytkowania urządzenia, bez konieczności dokonywania dodatkowych opłat licencyjnych, aktywacyjnych, serwisowych lub czasowych, a jeżeli do prawidłowego działania lub wykorzystania którejkolwiek z deklarowanych funkcji wymagane jest dodatkowe oprogramowanie, sterowniki, przewody komunikacyjne lub inny element sprzętowy, wszystkie te składniki muszą być uwzględnione w cenie oferty i dostarczone Zamawiającemu z prawem nieograniczonego w czasie użytkowania.
24.	Oznakowanie znakiem CE	Wymagane

Termin składania informacji cenowych i technicznych: 19-12-2025 godz. 10.00

Adres składania informacji cenowych i technicznych: aam@wum.edu.pl

Osoba do kontaktu: Joanna Zimniak, tel. 22 57 20 665