

**System do preparatywnej chromatografii flash służący do oczyszczania i izolowania substancji na drodze rozdzielu chromatograficznego z wbudowanym detektorem uv-vis i kolektorem frakcji na potrzeby Wydziału Chemicznego Politechniki Wrocławskiej.**

### Opis przedmiotu zamówienia

I. Nazwa urządzenia: Chromatograf flash – **1 szt.**

dla Katedry Katedra Chemii Fizycznej i Kwantowej

II. Krótki opis urządzenia: System do preparatywnej chromatografii flash służący do oczyszczania i izolowania substancji na drodze rozdziału chromatograficznego z wbudowanym detektorem uv-vis i kolektorem frakcji

III. Opis urządzenia przez parametry / specyfikacja techniczna:

Parametry techniczne i funkcjonalne urządzenia		
L.p.	Żądane przez Zamawiającego	Oferowane przez Wykonawcę uwaga: należy wypełnić wszystkie punkty
1.	<p>Sprzęt powinien charakteryzować się co najmniej następującymi parametrami:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Możliwość pracy w trybie niskociśnieniowego gradientu binarnego - liniowego, stopniowego lub w trybie izokratycznym z użyciem przynajmniej 4 różnych eluentów Możliwość zmiany parametrów metody w tym zmiany gradientu lub zatrzymania gradientu w trakcie podziału</li> <li>2. Możliwość automatycznego zatrzymania gradientu po wykryciu piku</li> <li>3. Możliwość pracy w układzie faz normalnych lub odwróconych z modyfikatorami fazy</li> <li>4. Pompa 3-tłokowa, bezpulsacyjna z automatycznym zalewaniem z poziomu oprogramowania</li> <li>5. Przepływ w zakresie przynajmniej 1-250 ml/min.</li> <li>6. Maksymalne dopuszczalne ciśnienie przynajmniej 50 bar</li> <li>7. System podawania próbek ciekłych z zaworem zwrotnym</li> <li>8. Możliwość pracy na kartridżach o masie maksymalnej przynajmniej 5 kg</li> <li>9. Możliwość pracy na kartridżach lub kolumnach szklanych napełnianych samodzielnie</li> <li>10. Wymienne statywy na kartridże i kolumny, zintegrowane z urządzeniem, pozwalające na instalację kartridży do 330 g i do 5000 g. Statywy powinny umożliwiać wybór przepływu z góry na dół lub z dołu do góry, w celu szybkiego wyeliminowania powietrza ze złoża.</li> <li>11. System wykrywania przecieków</li> <li>12. System radiowej identyfikacji kartridży umożliwiający automatyczne ustawianie wielkości przepływu, czasu trwania i innych parametrów separacji z zapisem historii użytkownika kartridża.</li> <li>13. Ciśnieniowe czujniki poziomu rozpuszczalników w każdej linii oraz poziomu odpadów</li> <li>14. Oprogramowanie automatycznie dobierające warunki podziału na podstawie danych z TLC-Automatyczne przerwanie pracy urządzenia przy wyjściu tacy na eluat, braku</li> </ol>	<p>Sprzęt charakteryzuje się następującymi parametrami:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ....</li> <li>2. ....</li> <li>3. ....</li> <li>4. ....</li> <li>5. ....</li> <li>6. ....</li> <li>7. ....</li> <li>8. ....</li> <li>9. ....</li> <li>10. ....</li> <li>11. ....</li> <li>12. ....</li> <li>13. ....</li> <li>14. ....</li> </ol>

	<p>jednego z eluentów, wypełnieniu pojemnika na odpady, wykryciu przecieku, przekroczeniu ciśnienia, z możliwością kontynuowania pracy po usunięciu przyczyny zatrzymania</p> <p>15. Wbudowany detektor UV-VIS-DAD z możliwością jednoczesnego pomiaru sygnału przynajmniej przy czterech wartościach długości fali w zakresie przynajmniej 200-800nm oraz sumy w wybranym zakresie długości fali. Możliwość prezentacji widm UV związków w pełnym zakresie w postaci diagramu 3D. Wyposażony w celę UV o drodze optycznej 0,3 mm</p> <p>16. Technologia detekcji łącząca synchronicznie sygnały przynajmniej pięciu detektorów (cztery detektory UV o zakresie 200-800 nm</p> <p>17. Kolektor frakcji sterowany sygnałem ze wszystkich lub wybranych kanałów UV</p> <p>18. Możliwość zmiany odbieralnika po przekroczeniu zadanego poziomu sygnału lub zmiany kierunku nachylenia krzywej chromatogramu</p> <p>19. Automatyczne rozpoznawanie statywów do kolektora frakcji na zasadzie identyfikacji radiowej statywu</p> <p>20. Zamykana obudowa kolektora frakcji z aktywną wentylacją i odprowadzeniem oparów, umożliwiającą pracę urządzenia bez wyciągu</p> <p>21. Wprowadzanie danych poprzez graficzny ekran dotykowy LCD z pełną klawiaturą QWERTY na ekranie lub gniazdo USB do podłączenia myszy i/lub klawiatury</p> <p>22. Możliwość podłączenia do sieci LAN/WAN i sterowania z zewnętrznego komputera lub tabletu/smartfonu</p> <p>23. Ekran dotykowy uchylny, kolorowy o przekątnej przynajmniej 10 cali</p> <p>24. Mocowanie kartridży, ekran dotykowy ulokowane z przodu urządzenia w celu zapewnienia łatwego dostępu</p> <p>25. Lokalizacja pompy z przodu, na zewnątrz obudowy, w celu łatwego dostępu przy pracach konserwacyjnych</p> <p>26. Certyfikat CE;Certyfikat ISO 9001 producenta</p> <p>27. Opcjonalna możliwość podawania próbek osadzonych na żelu krzemionkowym w podajnikach ciśnieniowych (dodatkowa opcja doposażenia urządzenia)</p> <p>28. Możliwość instalacji tacy na rozpuszczalniki na górze urządzenia, mieszczącej 4 butelki 2,5l, z odpływem w razie przecieku (dodatkowa opcja doposażenia urządzenia)</p> <p>Sprzęt powinien być dodatkowo dostarczony wraz z kompatybilnymi akcesoriami :</p> <p>1. Statywy do kolektora frakcji do probówek o wymiarach 18x150 mm, każdy mieszczący przynajmniej 60 probówek - 4 szt</p> <p>2. Probówki 18x150 – 250 szt.</p> <p>3. Platforma na butelki z rozpuszczalnikami (4x 2,5l)</p> <p>4. Cella UV o drodze optycznej 1,3 mm</p> <p>5. Podajnik ciśnieniowy do próbek stałych, 15g zawierający 40 szt. tubusów i 40 szt. frytów</p> <p>6. Kartridż z silicagelem, 4 g – 20 szt.</p> <p>7. Kartridż z silicagelem 12 g – 18 szt.</p> <p>8. Kartridż z silicagelem 25 g – 12 szt.</p> <p>9. Kartridż z silicagelem 40 g – 18 szt.</p>	<p>15. ....</p> <p>16. ....</p> <p>17. ....</p> <p>18. ....</p> <p>19. ....</p> <p>20. ....</p> <p>21. ....</p> <p>22. ....</p> <p>23. ....</p> <p>24. ....</p> <p>25. ....</p> <p>26. ....</p> <p>27. ....</p> <p>28. ....</p> <p>1. ....</p> <p>2. ....</p> <p>3. ....</p> <p>4. ....</p> <p>5. ....</p> <p>6. ....</p> <p>7. ....</p> <p>8. ....</p> <p>9. ....</p>
--	--	--

	10. Licencja na oprogramowanie musi być: a) dla Oprogramowania Narzędziowego (i) bezterminowa (ii) ze wsparciem technicznym (iii) z prawem aktualizacji b) dla Oprogramowania Systemowego (i) bezterminowa (ii) ze wsparciem technicznym (iii) z prawem aktualizacji	10.....
2.	Termin dostawy: do 10 tygodni od dnia podpisania umowy	Termin dostawy: .....
3.	Inne wymagania: 1. Gwarancja na urządzenie co najmniej <b>12 miesięcy</b> oraz serwis gwarancyjny. 2. Instrukcja obsługi w języku angielskim lub polskim, opisująca instalację oraz obsługę aparatury. 3. Aparatura powinna zostać bezpiecznie dostarczona oraz zainstalowana <b>w budynku A-2, pok. 220</b> Politechniki Wrocławskiej. 4. Dostawca powinien przeprowadzić instruktaż z obsługi i diagnostyki dostarczonej aparatury w języku polskim dla minimum <b>5 osób</b> w siedzibie Zamawiającego. 5. Dostarczone urządzenie musi posiadać znak bezpieczeństwa CE, a także spełniać wymagania bhp i ppoż. określone w przepisach dla tego typu urządzeń.	Inne wymagania: 1. .... 2. .... 3. .... 4. .... 5. ....
Nazwa, typ, model i producent oferowanego urządzenia ( <i>wypełnia Wykonawca / Oferent</i> ) ..... .....		

**UWAGA:** Podane w tabeli wymagania należy traktować jako minimalne. Dopuszcza się składanie ofert na urządzenia lepsze, a przynajmniej równoważne pod każdym względem. Wykonawca powinien określić w opisie przedmiotu zamówienia – producenta urządzenia oraz nazwę oferowanego produktu i ewentualne inne cechy konieczne do jego jednoznacznego zidentyfikowania oraz wykazać, że oferowane przez niego urządzenia spełniają wymagania określone przez Zamawiającego poprzez dokładne opisanie oferowanych urządzeń w kolumnie nr 2 (*oferowane przez Wykonawcę*)

Oferta powinna być sporządzona w języku polskim, z zachowaniem postaci elektronicznej i podpisana kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub w postaci elektronicznej opatrzonej podpisem zaufanym lub podpisem osobistym (elektronicznym).