

Dotyczy: Zapytanie ofertowe na dostawę chromatografu cieczowego HPLC z detektorem UV-VIS z matrycą diodową (DAD). Sygnatura nr ZP/WTiICH/675/2024

**Załącznik nr 1** dokumentu Zapytania ofertowego

Opis techniczno-zakresowy przedmiotu dostawy

(parametry i inne wymagania minimum)

#### **SPECYFIKACJA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, instalacja i szkolenie z użytkowania fabrycznie nowego chromatografu cieczowego HPLC z detektorem UV-VIS z matrycą diodową (DAD). Zaoferowany sprzęt musi, pod rygorem odrzucenia oferty, posiadać następujące cechy i zapewniać następujące minimalne parametry:

#### **Wymagane parametry techniczne:**

##### **Chromatograf (urządzenie główne):**

###### **a. Pompa:**

- Dwutłokowa z szeregowym układem tłoków
- Zakres przepływów nie węższy niż: od 0.001 do 5 ml/min
- Precyzja przepływu nie gorsza niż 0.075 %RSD
- Dokładność przepływu nie więcej niż  $\pm 1\%$
- Maksymalne ciśnienie nie większe niż 60MPa
- Dokładność odczytu ciśnienia nie gorsza niż  $\pm 5\%$
- Typ gradientu: minimum 4-składnikowy formowany po stronie niskiego ciśnienia
- Wbudowany degazer próżniowy na minimum 5 kanałów
- System płukania tłoków wodą destylowaną
- Objętość kanału degazera nie większa niż: 480  $\mu$ l/kanał
- Zasilanie bezpiecznym napięciem 24V DC

###### **b. Automatyczny podajnik próbek**

- Pojemność autosamplera nie większa niż 200 fiolek o objętości do 2 ml
- Maksymalne ciśnienie pracy nie niższe niż 60 MPa
- Zakres nastrzyku: 0,1-50  $\mu$ l z możliwością rozszerzenia zakresu nastrzyku
- Dokładność objętości nastrzyku nie gorsza niż:  $\pm 2\%$
- Przeniesienie próby (carry-over)  $\leq 0,003\%$  RSD
- Zakres termostatowania nie węższy niż 1 do 35°C
- Funkcja automatycznego wykrywania fiolek
- Układ wyposażony w czujnik wycieku rozpuszczalnika
- Zasilanie bezpiecznym napięciem 24V DC

Dotyczy: Zapytanie ofertowe na dostawę chromatografu cieczowego HPLC z detektorem UV-VIS z matrycą diodową (DAD). Sygnatura nr ZP/WTiICH/675/2024

**Załącznik nr 1** dokumentu Zapytania ofertowego

**c. Termostat do kolumny**

- Termostatowanie z systemem cyrkulacji powietrza
- Pojemność komory termostatu minimum dla 2 kolumn o długości do 30cm
- Zakres termostatowania nie węższy niż od 15°C poniżej temperatury otoczenia do 60°C
- Zakres nastawienia temperatury nie węższy niż: od 1°C do 90°C
- Precyzja ustawienia temperatury termostatu nie gorsza niż:  $\pm 0,1^\circ\text{C}$
- Układ wyposażony w czujnik oparów rozpuszczalnika
- Układ wyposażony w czujnik otwarcia drzwi
- Układ wyposażony w blok wstępnego termostatowania rozpuszczalnika
- zasilanie 100 - 240 V (50 Hz/60 Hz), 230 VA

**d. Detektor UV-VIS-DAD**

- Zakres spektralny: 190 - 900 nm
- Dokładność długości fali nie gorsza niż  $\pm 1$  nm
- Poziom szumów mniejszy niż  $0,5 \times 10^{-5}$  AU
- Dryf nie większy niż  $0,4 \times 10^{-3}$  AU/h
- Celka przepływowa analityczna nie mniejsza niż 10 mm/13 $\mu$ l
- Możliwość zamontowania opcjonalnej celki termostatowanej
- Opcja wyboru szerokości szczeliny
- Ilość elementów światłoczułych (diod) nie mniej niż 1024
- Wyposażony w lampy deuterową, wolframową i rtęciową (do kontroli długości fali)
- Zasilanie bezpiecznym napięciem 24V DC

**e. Organizer - podstawa na rozpuszczalniki**

Zintegrowana wielkością z innymi modułami podstawa na rozpuszczalniki (pojemność minimum na 5 butli o pojemności 1 litra ).

**f. Zasilacz**

Wbudowany zasilacz dostarczający zasilanie 24 V prądu stałego, 450 W do zasilania pozostałych modułów chromatografu

**g. Oprogramowanie chromatograficzne** do sterowania pracą, zbierania, analizy, przechowywania i przetwarzania danych HPLC

**h. Zestaw komputerowy kompatybilny z chromatografem**

**Okres gwarancji** nie krótszy niż 24 miesiące plus jeden przegląd za darmo

Dotyczy: Zapytanie ofertowe na dostawę chromatografu cieczowego HPLC z detektorem UV-VIS z matrycą diodową (DAD). Sygnatura nr ZP/WTiICH/675/2024

**Załącznik nr 1** dokumentu Zapytania ofertowego

### **Dostawa**

Zaoferowane przez Wykonawcę urządzenia muszą być fabrycznie nowe, wcześniej nie używane, spełniające wymogi bezpieczeństwa określone prawem polskim i UE, dopuszczone do użytkowania.

Oferowany sprzęt musi być objęty gwarancją producenta. Zaoferowany sprzęt musi pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta na terenie Polski.

Oferowaną cenę należy określić w wartości netto oraz brutto. Cena musi obejmować wszystkie koszty związane z zakupem sprzętu, jego dostawą oraz gwarancją.