

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:**Część I: Chromatograf cieczowy – 1 szt.**

Przedmiotem zamówienia jest zakup i dostawa nowego zestawu do chromatografii cieczowej HPLC w pełni zautomatyzowanego i skomputeryzowanego, jego uruchomienie w siedzibie Zamawiającego oraz przeszkolenie użytkowników w zakresie obsługi i eksploatacji urządzeń.

Zestaw musi być gotowy do podłączenia oraz pełnej współpracy z posiadanym przez Zamawiającego spektrometrem mas typ LCQ Fleet Ion Trap firmy Thermo bez dodatkowych zakupów. Wykonawca zobowiązany jest do podłączenia zestawu HPLC do spektrometru mas, przygotowanie go do pracy w fazie normalnej oraz jego przetestowanie na mieszaninie wzorcowej bez żadnych dodatkowych opłat.

Chromatograf HPLC musi zawierać następujące elementy:

1. Dwutłokowa, pompa gradientowa:

- Formowanie gradientu dwuskładnikowego po stronie wysokiego ciśnienia
- Kontrolowana szybkość przepływu eluentu: w zakresie min. 0.001 do 50 ml/min – przepływ gradientowy i do min. 100 ml/min – przepływ izokratyczny,
- Zakres ciśnień roboczych: do min. 160bar w zakresie przepływu do 30ml/min i min. 130bar w zakresie przepływu do 100ml/min
- Dokładność przepływu – nie gorsza niż $\pm 0,1\%$
- Precyzja przepływu $< 0,05\%$ RSD
- Dokładność tworzenia gradientu – równa lub lepsza niż $\pm 0,2\%$
- Pełna kontrola z poziomu oprogramowania
- Wbudowane funkcje walidacyjne
- Automatyczne przemywanie tłoków w standardzie
- Zestaw uszczelki do pracy w fazie normalnej

2. Dwukanałowy degazer membranowy próżniowy zintegrowany wymiarami z pompą do odgazowywania rozpuszczalników on-line wraz z podstawką i zestawem 4 butelek na rozpuszczalniki i osprzętem**3. Detektor UV-VIS**

- Zakres długości fali: 190 – 900 nm
- Możliwość równoczesnego pomiaru przy minimum czterech długościach fali
- Częstotliwość zbierania danych minimum 100 Hz
- Dokładność ustawienia długości fali – ± 1 nm
- Dryft sygnału: $\leq 1 \times 10^{-4}$ AU/h przy 254 nm
- Szum sygnału: $\leq \pm 3.5 \times 10^{-6}$ AU przy 254 nm
- Liniowość detektora do 2.5AU
- Automatyczna kalibracja i weryfikacja za pomocą wbudowanych filtrów referencyjnych.
- Celka analityczna: droga optyczna 10mm, objętość celki maksymalnie 11 μ l
- Celka semipreparatywna : droga optyczna 0.4mm, objętość celki maksymalnie 0.7 μ l
- Przystawka fotometryczna

4. Wstrzykiwacz ręczny typu Rheodyna 7725i lub równoważna z pętlami na 20 μ l, 100 μ l i 2 ml oraz uchwytem do mocowania Rheodyny**5. Kolektor Frakcji z możliwością zbierania frakcji o różnej objętości**

- Statyw na min. 90 probówek 13 mm – 4 szt.
- Metoda zbierania frakcji w funkcji liczby kropli, czasu i objętości,
- Kolektor powinien być wyposażony w zawór umożliwiający kierowanie „pustych” frakcji do odpadów
- Odpowiednia opcja do oprogramowania umożliwiającą sterowanie kolektorem i zbierania frakcji
- Musi zawierać niezbędne elementy do pracy w fazie normalnej

6. Zestaw instalacyjny z niezbędnymi połączeniami i narzędziami**7. Zawór typu Rheodyna 7010 umożliwiający przełączanie kolumn pomiędzy minimum dwiema kolumnami**

8. Zestaw komputerowy wraz z oprogramowaniem o parametrach nie niższych niż:

Procesor:

Liczba rdzeni 4

Liczba wątków 4

Szybkość zegara min. 3 GHz

Smart Cache 6 MB

DMI 5 GT/s

Zestaw instrukcji 64-bit

Litografia 22 nm

Maks. TDP 77 W

Model referencyjny spełniający w/w wymagania: Intel Core i5

Płyta główna

Wyposażona w chipset rekomendowany przez producenta procesora

Pamięć RAM:

4096 MB (1333 MHz)

Dysk twardy:

co najmniej 1 TB, 7200rpm

interfejs Serial ATA

wersja interfejsu Serial ATA/300

Karta graficzna

Zintegrowana

Karta muzyczna

Zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition (HD) Audio

Karty sieciowe

Zintegrowana 10/100/1000, WakeOnLan, WiFi w standardzie a/b/g/n zintegrowana z płytą, lub dołączana poprzez złącze USB

Napęd optyczny

Umożliwiający odczyt i zapis płyt w standardach CD, DVD

Obudowa

Typ obudowy Midi Tower

standard ATX

Klawiatura

Klawiatura typu Windows pełnowymiarowa, układ typu QWERTY US, przewodowa podłączana przez port USB.

Mysz

Laserowa, przewodowa, dwu przyciskowa mysz z rolką podłączana do portu USB

Monitor 24 cale

Typ LCD

Przekątna 24 cale lub większa

Rozdzielczość nominalna - 1680 x1050

Czas odświeżania - min. 5 ms

Kontrast 1000:1 lub większy

Jasność nie mniej niż 250 cd/m²

Kąt widzenia 160/160 st. lub większy poziom/pion

Windows 7 Professional PL 64 bit

lub równoważny, spełniający poniższe warunki: graficzny interfejs użytkownika, darmowa aktualizacja w języku polskim, możliwość dokonywania poprawek systemu z podanej strony WWW przez Internet oraz przez centralny system zdalnej aktualizacji; ochrona połączeń internetowych; komunikaty systemowe, menu, zintegrowany system pomocy w języku polskim i zapewniają działanie w trybie graficznym; możliwość

zdalnej konfiguracji, aktualizacji i administrowania oraz zdolność do zdalnego zarządzania kontami i profilami; możliwość uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową Active Directory wdrożoną u zamawiającego. W przypadku zaoferowania systemu równoważnego do systemu Windows oferent winien skonfigurować komputer do pracy z wszystkimi programami do obsługi urządzeń oraz w okresie gwarancji zapewnić wsparcie przy konfiguracji w przypadku aktualizacji wszystkich wyżej wymienionych programów

Oprogramowanie

- Pracujące pod systemem operacyjnym Windows 7 lub równoważnym
- Oprogramowanie typu klient-serwer
- Kontrola wszystkich modułów chromatografu
- Wbudowana baza danych
- Opcja umożliwiająca współpracę ze spektrometrami mas różnych producentów
- Wbudowany moduł tworzenia raportów.
- Wbudowane procedury kwalifikacji IQ, OQ/PQ
- Opcja umożliwiająca zbieranie frakcji
- Odpowiedni interfejs umożliwiający sterowanie całym zestawem, zbieranie i obróbkę danych poprzez posiadane przez Zamawiającego oprogramowanie Excalibur

Zamawiający będzie się ubiegał o zgodę jednostki nadzorującej na zastosowanie zerowej stawki podatku VAT na podstawie art. 83 ust. 1 pkt. 26 ustawy z dn. 11 marca 2004r. o podatku od towarów i usług (tj. Dz. U. 2004r. Nr 54 poz. 535 ze zm.), co wykonawca powinien uwzględnić w swojej ofercie.

9. Drukarka laserowa monochromatyczna A4

Parametry minimalne:

Nominalna prędkość druku w czerni 33 str./min

Wydruk pierwszej strony < 10 sek

Jakość druku w czerni 1200 x 1200 dpi

Gramatura papieru 60 - 163 g/m²

Technologia druku monochromatyczny druk laserowy

Normatywny miesięczny cykl pracy 50 000 stron

Szybkość procesora 600 MHz

Standardowa pamięć min 128 MB (możliwość rozszerzenia do 384 MB)

Standardowy podajnik papieru Uniwersalny podajnik na 250 arkuszy oraz podajnik na 50 arkuszy

Standardowy odbiornik papieru na 150 arkuszy

Druk dwustronny Automatyczny (standardowo)

Emulacje PCL 6, PCL 5c, emulacja Postscript poziom 3 z automatycznym przełączaniem języków

Rozwiązania komunikacyjne Serwer wydruków z kartą Gigabit Ethernet, port Hi-Speed USB 2.0

Kable kabel połączeniowy USB drukarki z komputerem

Obsługiwane systemy operacyjne

Windows® 7 (32- i 64-bitowy), Windows Vista®(32- i 64-bitowy), Microsoft® Windows® XP (32-bitowy/64-bitowy), Server 2003 (32-bitowy/64-bitowy), Mac OS X v10.3.9, v10.4, v10.5, v10.6, UNIX, Linux.

Zamawiający będzie się ubiegał o zgodę jednostki nadzorującej na zastosowanie zerowej stawki podatku VAT na podstawie art. 83 ust. 1 pkt. 26 ustawy z dn. 11 marca 2004r. o podatku od towarów i usług (tj. Dz. U. 2004r. Nr 54 poz. 535 ze zm.), co wykonawca powinien uwzględnić w swojej ofercie.

10. Kolumna chromatograficzna typu Hypersil Silica o wymiarach 250mm x 21.2mm 5um

11. Prekolumna chromatograficzna typu Hypersil Silica o wymiarach 20mm x 20mm 5um Hypersil Silica , szt.3

12. Uchwyt do prekolumn semipreparatywnych

13. Kolumna chromatograficzna typu Hypersil Silica o wymiarach 250mm x 4.6mm 5um, 2 szt.

14. Prekolumny do kolumny Hypersil Silica 10mm x 4mm, 5u Silica 2 opak.

15. **Uchwyt do mocowania prekolumn**
16. **Kolumna chiralna typu NUCLEOCEL DELTA S, 5 µm, 4,6x250mm**
17. **Prekolumna do kolumny chiralnej**
18. **Uchwyt do mocowania prekolumny chiralnej**
19. **Kolumna typu Accucore C18 XL, 250x4,6mm, 4 µm**
20. **Prekolumna do kolumny Accucore**
21. **Uchwyt do mocowania prekolumn typu Accucore C18 lub równoważnych**
22. **Kolumny do sączenia preparatywnego, wypełnione żelem krzemionkowym, 12g, uziarnienie 50 µm min. 120 szt.**
23. **100uL – pętla do Rheodyny 7725I**
24. **2.0mL - pętla do Rheodyny 7725I**
25. **Probówki o wymiarach 13x100 mm -250 szt./opak. pasujące do statywu**
26. **Filtry strzykawkowe teflonowe, 17mm, wielkość porów 0.45µm, min. 200 szt.**
27. **Strzykawki o objętości 2 ml typu Luer-Lock polipropylen, min. 100szt./opak**
28. **Strzykawki o objętości 5 ml typu Luer-Lock polipropylen, min. 100szt./opak**

Dodatkowe wymagania

- Wraz z ofertą należy dostarczyć prospekty producenta poświadczające zgodność oferowanego przedmiotu zamówienia z jego opisem (dopuszczalne w języku angielskim)
- Gwarancja co najmniej 24 miesiące
- Oferowana aparatura musi być fabrycznie nowa
- Instrukcja obsługi w języku polskim, obejmująca zasadnicze informacje niezbędne dla prawidłowego użytkowania i obsługi przez użytkownika
- Podłączenie do spektrometru mas Thermo LCQ Fleet oraz przetestowanie całego sprzętu (chromatograf cieczowy wraz ze spektrometrem mas).

Urządzenie powinno być wyposażone we wszystkie niezbędne elementy (przyłącza, kable, itp.) potrzebne do jego uruchomienia i pracy u odbiorcy do celu, dla którego jest zakupywane, bez konieczności zakupu dodatkowych elementów przez zamawiającego.

Część II. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

SUSZARKA LABORATORYJNA – 1 szt. spełniająca niżej opisane wymagania

Zamawiającego:

- 1) Działająca z wykorzystaniem wymuszonego obiegu powietrza
- 2) Pojemność komory w zakresie od 110 l do 120 l
- 3) Wymiary wewnętrzne komory co najmniej (szer. x wys. x gł.) 460 x 540 x 450 mm
- 4) dopuszczalne całkowite obciążenie co najwyżej 60 kg
- 5) Wyposażona w:
 - min 2 pułki wewnętrzne
 - otwór do wprowadzania zewnętrznego czujnika
 - kominiek wentylacyjny sterowany programowo
 - możliwość sterowania wentylatorem w zakresie 0...100%
- 5) Posiadająca system sterowania i programowania za wyświetlaczem graficznym umożliwiającym:
 - a) Regulację oraz programowanie temperatury w zakresie od temp. otoczenia +5°C do co najmniej 300°C
 - b) Regulację temperatury co 0,1°C

- c) Programowanie czasu suszenia oraz profilu czasowo-temperaturowego z co najmniej sześcioma segmentami
- d) Sygnalizacja otwartych drzwi

Inne wymagania:

- 1) Wymagany przez zamawiającego okres gwarancji z bezpłatnym serwisem, minimum 24 miesiące licząc od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru
- 2) Instrukcja obsługi 1 egzemplarz, w języku polskim, w formie papierowej/drukowanej lub na nośniku CD/DVD

WAGA ANALITYCZNA + STOLIK WAGOWY ANTYWIBRACYJNY – 1 szt. spełniające niżej opisane wymagania Zamawiającego:

- 1) Obciążenie max.: 220 g
- 2) Obciążenie min.: 1 mg
- 3) Dokładność odczytu 0,01/0,1 mg
- 4) Zakres tary -220 g
- 5) Powtarzalność: 0,1 mg
- 6) Liniowość +/-0,2 mg
- 7) Wymiar szalki od 70 do 80 mm
- 8) Czas stabilizacji: 3,5 s
- 9) Kalibracja wewnętrzna
- 10) Dryft czułości 1 ppm/°C w temp.+150+do +35°C

Wyposażenie dodatkowe:

- stół wagowy antywibracyjny - jednostanowiskowy
- a) wymiary:(długość x głębokość x wysokość) co najmniej 900x700x800 mm

Inne wymagania:

- 1) Wymagany przez zamawiającego okres gwarancji z bezpłatnym serwisem, minimum 24 miesiące licząc od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru
- 2) Instrukcja obsługi 1 egzemplarz, w języku polskim, w formie papierowej/drukowanej lub na nośniku CD/DVD

MIESZADŁO MAGNETYCZNE z płytą grzejną – 1 szt. spełniające niżej opisane wymagania Zamawiającego:

- 1) Max. ilość mieszanej cieczy 20dm³
- 2) Zakres prędkości 50 – 1500min⁻¹
- 3) Zakres temperatur (° C) od temperatury pokojowej do 310
- 4) Moc grzewcza 600 W
- 5) Pobór mocy / moc 16/9 W
- 6) Wymiary płyty Ø 135 mm
- 7) W × D × H 160 × 270 × 85 mm
- 8) Waga 2,5 kg

Wyposażone w:

- regulację obrotów i temperatury wyświetlane na cyfrowym wyświetlaczu
- lampka sygnalizująca gorącą płytę, pomagająca uniknąć poparzeń

Inne wymagania:

- 1) Wymagany przez zamawiającego okres gwarancji z bezpłatnym serwisem, minimum 24 miesiące licząc od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru
- 2) Instrukcja obsługi 1 egzemplarz, w języku polskim, w formie papierowej/drukowanej lub na nośniku CD/DVD.

Urządzenia powinny być wyposażone we wszystkie niezbędne elementy (przyłącza, kable, itp.) potrzebne do ich uruchomienia i pracy u odbiorcy do celu, dla którego są zakupywane, bez konieczności zakupu dodatkowych elementów przez zamawiającego.