

Opis przedmiotu zamówienia.**Mikrospektrofluorymetr,**

- 1) Zakres spektralny odczytywany przez fotopowielacz, w który wyposażony jest aparat (wzbudzenie i emisja): minimum 200-900 nm.
- 2) Rozdzielczość spektralna: minimum 1 nm.
- 3) Dokładność wyznaczania dł. fali: minimum 1 nm.
- 4) Szczelina spektralna po stronie wzbudzenia i emisji: regulowana co najmniej 1-20 nm.
- 5) Szybkość skanowania co najmniej 60.000 nm/min.
- 6) Przedział odczytu długości fali (data interval): 0.2 nm lub mniejszy.
- 7) Czas całkowania sygnału: od 2 ms.
- 8) Czułość mierzona dla ramanowskiego pasma wody przy szczelinie 5nm i czasie reakcji 2 s: S/N > 800.
- 9) Źródło światła: bezozonowa lampa ksenonowa o mocy co najmniej 150 W.
- 10) Detektor referencyjny: fotodioda.
- 11) Wzbudzenie próbki umożliwiające wykonanie pomiarów widm z ilości 0.6 ml roztworu, przy użyciu standardowej 10 mm kuwety o objętości 3.5 ml.
- 12) Możliwość pomiaru widm w domenie czasowej:
 - a) fluorescencji
 - b) fosforescencji
- 13) Możliwość wykonania pomiarów fosforescencji z czasem życia 1 ms bez dodatkowych akcesoriów.
- 14) Zestaw do kwantowej korekcji widm zarówno po stronie wzbudzenia jak też emisji np: rodamina B, kuweta ze ścianką metalizowaną, dyfuzer.
- 15) Aparat ma zapewniać możliwość zainstalowania przystawek pomiarowych m.in.: uchwytów wielopozycyjnych z termostatowaniem, polaryzatorów, przystawek do pomiarów w temperaturze ciekłego azotu, przystawek do próbek stałych, kuwet przepływowych.
- 16) Oprogramowanie umożliwiające:
 - a) pełną kontrolę parametrów aparatu,
 - b) opracowanie widm: wyznaczanie parametrów pasm (położenia maksimum, szerokość połówkowa, intensywność), wygładzanie widm, obliczenie pochodnej i całki z widma,
 - c) analizę ilościową widm i wykonanie wykresów 2D i 3D, wyznaczanie krzywych kalibracyjnych,
 - d) opracowanie wyników pomiarów, w tym analizę statystyczną.
- 17) Przystawka umożliwia wykonywanie pomiarów w mikropłytkach; parametry przystawki:
 - minimum 90-dołków,
 - czas pomiaru 90 dołków/min (minimum)
 - możliwość termostatowania, po dołączeniu zewnętrznego termostatu.
- 18) Przystawka umożliwiająca wykonywanie pomiarów absorbancji o parametrach:
 - a) dwie wiązki w komorze pomiarowej
 - b) dwie lampy: lampa halogenowa do zakresu VIS i deuterowa do zakresu UV,
 - c) zakres długości fali: 190 - 1100 nm,
 - d) szerokość wiązki spektralnej: 1.5 nm lub mniejsza,
 - g) zakres fotometryczny: -3 do 3 Abs,
 - i) powtarzalność fotometryczna: co najmniej +/-0.001 Abs przy 0.5 nm,

- j) poziom szumów ± 0.00020 Abs lub mniejszy,
- k) stabilność linii bazowej: co najmniej 0.0005 Abs/godz.
- 19) Komunikacja pomiędzy spektrofotometrem i komputerem przez kabel USB.
- 20) Komputer klasy PC z oprogramowaniem Windows XP Professional i kolorową drukarką laserową.
Minimalne parametry komputera: Intel Core 2 Duo 2,5 GHz (lub szybszy), 2 GB RAM, karta grafiki 512 MB, dysk twardy HDD SATA 320 GB (co najmniej), nagrywarka CD-RW/DVD, kolorowy monitor LCD 22'', karta sieciowa 10/100/1000 Mbit/s, klawiatura, mysz optyczna..
- 21) Zapasowa lampa ksenonowa.
- 22) Zestaw pomiarowych kuwet kwarcowych (szkło ES) 10 mm z korkiem teflonowym:
 - a) do badania fluorescencji o poj. 3.5 ml – 2szt
 - b) do badania fluorescencji o poj. 1.4 ml – 2szt
 - c) do badania fluorescencji o poj. 0.7 ml – 2szt
 - d) do badania absorpcji o poj. 3.5 ml – 4szt

Podane parametry techniczne są parametrami minimalnymi. Niespełnienie jednego z nich skutkuje odrzuceniem oferty.