****

**Opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest **dostawa kompaktowego spektrofluorymetru pozwalającego na pomiary floorescencji wraz z instalacją i uruchomieniem oraz szkoleniem personelu dla IFJ PAN w Krakowie**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametry** | | **Opisać/podać oferowane parametry, funkcje i warunki** |
| ***Konstrukcja*** | | |
|  | Wymiary urządzenia nie większe niż 84 cm (szer.) × 30 cm (wys.) × 51 cm (gł.) |  |
|  | Waga urządzenia nie większa niż 34 kg |  |
|  | Komora do wprowadzania próbek nie większa niż 16 cm (szer.) × 20 cm (wys.) × 20 cm (gł.) |  |
| ***Ogólne parametry optyczne*** | | |
|  | Optyka całkowicie refleksyjna, achromatyczna w całym zakresie długości fal, umożliwiająca ogniskowanie dla wszystkich długości fali dla małych próbek |  |
|  | Monochromatory Czerny-Turnera o długości ogniskowej nie większej niż 180 mm. Siatki dyfrakcyjne o gęstości linii 1200g/mm, optymalizowane dla 330 nm dla wzbudzenia i 500 nm dla emisji |  |
|  | Detektor emisyjny: Wysokoczuły fotopowielacz pracujący w układzie zliczania pojedynczych fotonów w zakresie min. 185 do 900 nm. |  |
|  | Detektor referencyjny krzemowy o rozszerzonym zakresie UV |  |
|  | Źródło światła do fluorescencji – bezozonowa lampa ksenonowa o mocy co najmniej 150 W; o ciągłym wzbudzeniu fali, o zasilaniu, które nie będzie automatycznie wyłączało się pomiędzy pomiarami |  |
|  | Zakres wzbudzenia od 230nm do 1000nm zoptymalizowany w zakresie UV |  |
|  | Zakres emisji od 185nm do 900nm zoptymalizowany w zakresie widzialnym |  |
|  | Szerokość pasma zarówno dla toru wzbudzenia, jak i emisji regulowana w sposób ciągły w zakresie od 0 nm do min. 29 nm |  |
|  | Czułość 13 000:1 (metoda FSD) określona dla pasma wodnego Ramana, zmierzona przy użyciu standardowej lampy fotopowielającej obejmującej minimalny zakres długości fal 200–900 nm w warunkach standardowych: długość fali wzbudzenia 350 nm, szczelina dla kanałów wzbudzenia i emisji 5 nm, czas integracji na punkt – 1 s, tylko jedno skanowanie (bez uśredniania kilku skanów), bez filtrów optycznych, bez dodatkowego przetwarzania danych i bez powtarzania skanowania. |  |
|  | Dokładność ustawienia długości fali min. ± 0.5nm |  |
|  | Szybkość skanowania min. 120 nm/s. |  |
|  | Czas integracji: 1ms do 160s |  |
|  | Akcesorium do pomiaru absorbancji/transmitancji: oparte na zastosowaniu reflektora (pokrytego siarczanem baru, 250-2500 nm) odbijającego światło wzbudzające w poprzek próbki, w kierunku kanału emisyjnego; pasuje do standardowego wymiaru kuwety i zawiera boczny uchwyt na kuwetę |  |
| ***Polaryzator*** | | |
|  | W pełni zautomatyzowane, podwójne polaryzatory Glana-Thompsona (>250 nm) w formacie 1:1. Umieszczone na wejściu i wyjściu z komory próbki, zapewniają optymalny współczynnik ekstynkcji i czułość. Automatycznie dobierane kąty polaryzacji i usuwane polaryzatory z toru optycznego, gdy nie są używane. |  |
| ***Uchwyty na próbki*** | | |
|  | Uchwyty na próbki do zastosowania dla próbek ciekłych i stałych |  |
|  | Uchwyt na pojedynczą próbkę z szybką regulacją temperatury TE, mieszczący standardowe, do kontroli temperatury próbek w zakresie od min. -15°C do max. +105°C. Sterowany z poziomu oprogramowania, umożliwiający zautomatyzowany przebieg eksperymentu z narastającą temperaturą. Zawierający regulowane mieszadło magnetyczne i mieszadło oraz zewnętrzny cyrkulator wody jako radiator. |  |
| ***Wyposażenie sprzętu*** | | |
|  | System komputerowy wyposażony w oprogramowanie do sterowania instrumentem, oparte na wykorzystaniu graficznego interfejsu do bezpośredniej wymiany danych z komputerami lokalnymi. | *Podać nazwy producentów oraz modeli oferowanych urządzeń komputerowych* |
|  | Dwa zasilacze UPS – jednostka o parametrach nie gorszych niż LINE-INTERACTIVE (3000VA/1800W, 4x PL, LCD), podtrzymująca zasilanie nie mniej niż 10 min. |  |
| ***Inne*** | | |
|  | Gwarancja min. 12 miesięcy |  |
|  | Szkolenie z obsługi zakupionego urządzenia odbywające się w laboratorium Zamawiającego na zakupionym urządzeniu |  |
|  | Możliwość rozbudowy o termostatowany, 4-pozycyjny uchwyt na próbki ciekłe (autosampler) z mieszadłem magnetycznym |  |
|  | Możliwość rozbudowy o czytnik płytek z maks. 384 gniazdami, pozwalający na automatyczne odejmowanie tła, standardowe krzywe kalibracji i analizę kinetyczną |  |
|  | Możliwość rozbudowy systemu o detektor InGaAs umożliwiający pomiar w zakresie NIR, chłodzony ciekłym azotem w celu maksymalnej redukcji szumu ciemnego, zamontowany na achromatycznym interfejsie optycznym. |  |
|  | Możliwość rozbudowy o zewnętrzną sferę całkującą ze spektralonu, podłączaną do komory próbki za pomocą światłowodu |  |
|  | Termin realizacji dostawy sprzętu maksymalnie do 20 tyg. od daty podpisania umowy |  |
|  | Koszty transportu i ubezpieczenia wliczone w cenę |  |
|  | Wniesienie, ustawienie, zainstalowanie i uruchomienie dostarczonego urządzenia w miejscu wskazanym przez Zamawiającego z uwzględnieniem schodów w ramach przedmiotu zamówienia |  |
|  | Bezpłatny przegląd serwisowy jeden raz w roku w okresie gwarancji |  |
|  | Czas reakcji serwisu w okresie gwarancji – nie dłuższy niż 48 godzin od momentu zgłoszenia usterki |  |
|  | Czas wykonania naprawy w okresie gwarancyjnym: dla naprawy niewymagającej sprowadzenia podzespołów – nie dłuższy niż 10 dni roboczych od dnia zgłoszenia awarii, dla naprawy wymagającej sprowadzenie podzespołów – nie dłuższy niż 20 dni roboczych od dnia zgłoszenia awarii |  |
|  | Wskazanie firmy odpowiedzialnej za serwis w siedzibie Zamawiającego w okresie pogwarancyjnym, trwającym co najmniej 5 lat od zakończenia okresu gwarancji, oraz za dostępność części zamiennych w tym okresie |  |