**Wykonawca:**

…………………………………………………………

…………………………………………………………

*(pełna nazwa/firma, adres, w zależności od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG)*

reprezentowany przez:

…………………………………………………………

*(Iimię, nazwisko, stanowisko/podstawa do reprezentacji)*

**Zamawiający:**

**Instytut Chemii Organicznej PAN**

ul. Kasprzaka 44/52,

01-224 Warszawa

**TABELA ZGODNOŚCI**

**OFEROWANEGO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA Z WYMOGAMI ZAMAWIAJĄCEGO**

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pn. **„Dostawa fabrycznie nowego spektrofluorymetru UV-Vis-NIR do pomiarów fotoluminescencji stacjonarnej wraz z oprogramowaniem sterującym oraz wyposażeniem dodatkowym dla Instytutu Chemii Organicznej PAN w Warszawie”** (Znak sprawy: **ZP-2401-5/20**),prowadzonego przez Instytut Chemii Organicznej Polskiej Akademii Nauk,

**oświadczam, co następuje**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Minimalne parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę***(Zamawiający wymaga wpisania oferowanych parametrów również w przypadku zaoferowania parametru takiego samego jak w kolumnie „Parametry wymagane”)* |
| **1.** | **Spektrofluorymetr UV-Vis-NIR do pomiarów fotoluminescencji stacjonarnej z wyposażeniem dodatkowym** | **Producent:** **Typ:** **Model:**  |
| **1.1.** | **Spektrofluorymetr UV-Vis-NIR do pomiarów fotoluminescencji stacjonarnej:** |
| **a)** | Optyka przyrządu powinna być całkowicie refleksyjna, achromatyczna w całym zakresie długości fal, umożliwiająca ogniskowanie dla wszystkich długości fali dla małych próbek. |  |
| **b)** | Czułość spektrofluorymetru oznaczona dla ramanowskiego pasma wody powinna wynosić co najmniej 6 000:1 (FSD) przy parametrach: wzbudzenie 350 nm, szczelinie 5 nm, czasie integracji 1 s. |  |
| **c)** | Aparat musi zapewniać w zaoferowanej konfiguracji wykonywanie pomiarów widm fluorescencyjnych oraz absorpcyjnych. |  |
| **d)** | Zakres spektralny w oferowanej konfiguracji:* wzbudzenie: co najmniej 230-1000 nm;
* emisja: co najmniej 230-980 nm.
 |  |
| **e)** | Źródło światła:* bezozonowa lampa ksenonowa o mocy co najmniej 150 W z funkcją wyłączania zasilania pomiędzy pomiarami.
 |  |
| **f)** | Układ optyczny w torze wzbudzenia:* monochromator typu Czerny-Turner o długości ogniskowej co najmniej 225 mm;
* siatka dyfrakcyjna 1200 linii/mm zoptymalizowana dla długości fali 300 nm;
* korekcja energii lampy wzbudzającej w czasie rzeczywistym - wbudowany dodatkowy detektor fotodiodowy zapewniający korekcję promieniowania wzbudzającego i stabilność pomiarów w całym zakresie pomiarowym;
* szczelina spektralna regulowana z poziomu oprogramowania w zakresie co najmniej od 0,1 do 30 nm;
* automatycznie sterowany zestaw filtrów dla eliminacji efektów optycznych drugiego rzędu;
* dokładność nastawu długości fali nie gorsza niż 0,5 nm;
* maksymalna szybkość skanowania nie gorsza niż 100 nm/s.
 |  |
| **g)** | Układ optyczny w torze emisji:* monochromator typu Czerny-Turner o drodze optycznej co najmniej 225 mm;
* siatka dyfrakcyjna 1200 linii/mm zoptymalizowana dla długości fali 500 nm;
* szczelina spektralna regulowana z poziomu oprogramowania w zakresie co najmniej od 0,1 do 30 nm;
* automatycznie sterowany zestaw filtrów dla eliminacji efektów optycznych drugiego rzędu;
* chłodzony i stabilizowany detektor emisji (fotopowielacz), działający w zakresie co najmniej od 230 do 980 nm, pracujący w technice zliczania fotonów, zapewniający maksymalną czułość w zakresie UV-VIS; prąd ciemny nie większy niż 100 zliczeń/s;
* detektor umożliwiający pomiary absorbancji;
* możliwość rozbudowy o drugi, automatycznie przełączany detektor na zakres NIR oraz odpowiednią siatkę dyfrakcyjną;
* dokładność nastawu długości fali nie gorsza niż 0,5 nm;
* maksymalna szybkość skanowania nie mniejsza niż 100 nm/s;
* czas integracji – regulowany w zakresie od 1 ms do 200 s.
 |  |
| **h)** | Układ elektroniczny do zbierania sygnału:* trzy równolegle pracujące liczniki dla kanałów: fluorescencji, referencyjnego oraz transmisji;
* umożliwiający korekcję widma w trakcie pomiaru.
 |  |
| **i)** | Wielkość przedziału próbek co najmniej 17x30x20 cm. |  |
| **1.2.** | **Wyposażenie spektrofluorymetru:** |
| **a)** | Wyposażenie spektrofluorymetru:* przystawka do pomiarów próbek umieszczanych w standardowych kuwetach spektrofluory-metrycznych 10 mm wraz z uchwytami do filtrów pasmowych/krawędziowych w rozmiarach od 25 do 50 mm;
* przystawka w postaci kompletnego modułu w technologii "plug&play" automatycznie rozpoznawana przez oprogramowanie;
* wyposażona w automatyczny wyłącznik aktywowany przy otwarciu pokrywy odcinający promieniowanie w torze emisji w celu zabezpieczenia fotopowielacza przed uszkodzeniem.
 |  |
| **b)** | Możliwość wyposażenia w dodatkowe moduły pomiarowe, co najmniej następujące:* moduł z uchwytem typu "front face" z liniową regulacją położenia spoza przedziału próbek - do próbek silnie absorbujących w kuwetach, z wkładkami do pomiaru proszków i folii/próbek stałych;
* moduł ze sferą do pomiarów wydajności kwantowej o średnicy co najmniej 120mm z pokryciem nieulegającym degradacji w czasie; sfera umieszczana w przedziale próbek, musi zapewniać możliwość wykonywania pomiarów wydajności kwantowej próbek ciekłych w kuwetach jak i proszków;
* moduł z termoelektrycznie kontrolowanym uchwytem do próbek pozwalającym na pracę w zakresie temperatur co najmniej od -10°C do +150°C z dokładnością nie gorszą niż ±0,02°C i ustawianiem temperatury z poziomu oprogramowania;
* wszystkie wymienione moduły powinny być wykonane w technologii "plug&play" pozwalającej na szybką wymianę oraz wykrywanie przez oprogramowanie.
 |  |
| **c)** | Wymagane możliwości rozbudowy:* układ do pomiarów czasów zaniku fosforescencji w zakresie co najmniej < 5 µs do 10s przy użyciu metody MCS ("Multi-Channel Scaling") włącznie z dodatkową lampą implusową i automatycznie przełączanym lustrem do wyboru źródła.
 |  |
| **1.3.** | **Oprogramowanie komputerowe wraz ze stacją sterującą, wymagana charakterystyka:** |
| **a)** | Kontrola pracy źródeł światła, monochromatorów oraz detektorów. |  |
| **b)** | Kontrola przebiegu pomiarów. |  |
| **c)** | Pomiary widm emisji i wzbudzenia, pomiary kinetyczne, pomiary synchroniczne, pomiary map fluorescencji. |  |
| **d)** | Przetwarzanie i eksport danych, nakładanie widm. |  |
| **e)** | Pomiary map TRES w trybie automatycznym. |  |
| **f)** | Analiza czasów zaniku fluorescencji i fosforescencji w tym również uwzględniająca funkcję odpowiedzi przyrządu. |  |
| **g)** | Analiza anizotropii dla widm stacjonarnych oraz zaników fluorescencji. |  |
| **h)** | Program sterujący spektrometrem powinien zawierać pliki korekcyjne dla widm wzbudzenia oraz emisji fluorescencji w całym zakresie pomiarowym. |  |
| **i)** | Przyrząd powinien mieć możliwość przeprowadzania korekcji widm emisji fluorescencji na czułość detektora. |  |
| **j)** | Procedury automatycznej kalibracji i automatycznego sprawdzania poprawności działania aparatu. |  |
| **k)** | Wyświetlanie i analiza sygnałów ze wszystkich 3 liczników (fotoluminescencji, transmisji oraz referencyjnego) równocześnie. |  |
| **l)** | Automatyczne rozpoznawanie akcesoriów pomiarowych w dostępnych w postaci wymiennych modułów. |  |
| **m)** | Kompatybilny zestaw komputerowy o parametrach nie gorszych niż: * Procesor typu Intel i5 lub równoważny;
* Pamięć operacyjna RAM: minimum 8 GB;
* Dysk twardy minimum 500GB;
* nagrywarka DVD;
* 4 porty USB;
* Mysz optyczna i klawiatura;
* system operacyjny kompatybilny z oprogramowaniem spektrofluorymetru;
* monitor LCD nie mniejszy niż 19”.
 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **1.4.** | **Dostawa:** |
| **a)** | Do 16 tygodni od daty zawarcia umowy.  |  |
| **b)** | Obejmuje dostawę, instalację, uruchomienie i szkolenie minimum 8 godzinne dla trzech osób w siedzibie Zamawiającego. |  |
| **1.5.** | **Gwarancja:** |
| **a)** | Minimum 12 miesięcy od daty podpisania protokołu odbioru.  |  |
| **1.6.** | **Serwis:** |
| **a)** | Czas reakcji serwisu w okresie gwarancyjnym maksymalnie 72 godziny. |  |
| **b)** | Czas naprawy od momentu zgłoszenia 14 dni roboczych. |  |

UWAGA:

Do wykazu należy dołączyć specyfikację techniczną oferowanego przedmiotu zamówienia, z uwzględnieniem wymagań zawartych w rozdz. III pkt. 3.3. oraz 3.4. SIWZ..

…………….…….*,* dnia……………. r. …………………………………………

*(miejscowość) (podpis upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy)*