**Załącznik nr 1 do SWZ**

**Wymagania i parametry techniczne na dostawę** **spektrofotometru fluorescencyjnego (spektrofluorymetr)
do badań fotoluminescencji w zakresie UV-VIS-NIR**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa parametru** | **Wymaganie** | **Kolumna do wypełnienia przez oferenta** |
|  | Typ  |  | Podać |
|  | Producent |  | Podać |
|  | Kraj pochodzenia  |  | Podać |
|  | Rok produkcji  | 2024 | Potwierdzić |
|  | Urządzenie | Fabrycznie nowe, nieużywane | Potwierdzić |
|  | Główne zastosowanie | Urządzenie do prowadzenia badań fotoluminescencji w zakresie UV-Vis-NIR | Potwierdzić |
|  | **Spektrofluorymetr** |
| Wymagane parametry techniczne: | * 1. Optyka przyrządu musi być całkowicie refleksyjna, achromatyczna w całym zakresie długości fal, umożliwiająca ogniskowanie dla wszystkich długości fali dla małych próbek
 | Potwierdzić |
| * 1. Czułość spektrofluorymetru oznaczona dla ramanowskiego pasma wody musi wynosić co najmniej 10 000:1 (FSD) przy parametrach: wzbudzenie 350 nm, szczelinie 5 nm, czasie integracji 1 s
 | Potwierdzić |
| * 1. Urządzenie musi zapewniać w zaoferowanej konfiguracji wykonywanie pomiarów widm fluorescencyjnych oraz absorpcyjnych.
 | Potwierdzić |
| * 1. Zakres spektralny w oferowanej konfiguracji:
* wzbudzenie: co najmniej 230-870 nm
* emisja: co najmniej 230-1650 nm
 | Potwierdzić |
| * 1. **Źródła światła:**
* bezozonowa lampa ksenonowa o mocy co najmniej 150W z funkcją wyłączania zasilania pomiędzy pomiarami
* impulsowa lampa ksenonowa o mocy co najmniej 5W
* lustro do automatycznego przełączania pomiędzy lampami
* laser CW do pracy ciągłej, o mocy minimum 2W, emitujący przy długości fali 980 nm
 | Potwierdzić |
| * 1. **Układ optyczny w torze wzbudzenia**
* monochromator typu Czerny-Turner o długości ogniskowej co najmniej 225 mm
* rowkowana siatka dyfrakcyjna 1200 rowków/mm zoptymalizowana dla długości fali 300 nm
* siatka dyfrakcyjna UV-Vis o parametrach: 1800 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
 | Potwierdzić |
| * 1. **Układ optyczny w torze emisji**
* monochromator typu Czerny-Turner o drodze optycznej co najmniej 225 mm
* siatka dyfrakcyjna na zakres UV-Vis o parametrach: 1200 rowków/mm zoptymalizowana dla długości fali 500 nm
* siatka dyfrakcyjna na zakres NIR o parametrach: 830 rowków/mm zoptymalizowana dla długości fali 1200 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
* 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
* chłodzony i stabilizowany fotopowielacz, działający w zakresie co najmniej od 230 nm do 980 nm, pracujący w technice zliczania fotonów, zapewniający maksymalną czułość w zakresie UV-VIS; prąd ciemny nie większy niż 100 zliczeń/s
* detektor InGaAs chłodzony układem Peltiera na zakres co najmniej od 870 nm do 1650 nm
* lustro z funkcją automatycznego przełączana pomiędzy fotopowielaczem a detektorem InGaAs
* detektor umożliwiający pomiary absorbancji w kuwetach w zakresie co najmniej
* od 230 nm do 1000 nm
 | Potwierdzić |
|  | * 1. **Układ elektroniczny do zbierania sygnału**
* trzy równolegle pracujące liczniki dla kanałów: fluorescencji, referencyjnego oraz transmisji
* umożliwiający korekcję widma w trakcie pomiaru
 | Potwierdzić |
| * 1. **Zestaw do pomiarów czasów zaniku fotoluminescencji metodą MCS**
* wymagany zakres pomiarów czasu zaniku fosforescencji co najmniej od 5 µs do 10 s lub szerszy zakres
* układ elektroniczny do rejestracji pojedynczych fotonów posiadający co najmniej 8000 kanałów pomiarowych, z minimalną szerokością kanału nie większą niż 10 ns
 | Potwierdzić |
|  | * 1. **Generator impulsów do wyspecyfikowanego lasera CW:**
* możliwość ustawienia zakresu repetycji w przedziale od 0.1Hz do 1kHz
* możliwość ustawienia szerokości impulsu lasera co najmniej w 3 trybach:
* krótkie impulsy <3 µs – 350 µs
* średnie impulsy 200 µs - 50 ms
* długie impulsy 30 ms - 7 s
 | Potwierdzić |
| * 1. Wielkość przedziału próbek co najmniej 17x30x20 cm.
 | Potwierdzić |
|  | * 1. Wyposażenie spektrofluorymetru - przystawki
* moduł do pomiarów próbek ciekłych, umieszczanych w standardowych kuwetach spektrofluorymetrycznych 10 mm wraz z uchwytami do filtrów pasmowych/krawędziowych w rozmiarach od 25 do 50 mm
* 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 fotoluminesencji o średnicy co najmniej 150 mm z pokryciem nie ulegającym degradacji w czasie; sfera umieszczana w przedziale próbek, musi zapewniać możliwość wykonywania pomiarów wydajności kwantowej dla próbek ciekłych w kuwetach jak i proszków
* przystawki muszą być w postaci kompletnych modułów w technologii "plug&play" pozwalającej na szybką wymianę oraz wykrywanie przez oprogramowanie; przystawki muszą być wyposażone w automatyczny wyłącznik aktywowany przy otwarciu pokrywy odcinający promieniowanie w torze emisji w celu zabezpieczenia fotopowielacza przed uszkodzeniem
 | Potwierdzić |
| * 1. Zestaw elementów eksploatacyjnych
* zestaw filtrów górnoprzepustowych o długościach fali co najmniej następujących: 325 nm, 330 nm, 355 nm, 395 nm, 405 nm, 455 nm, 495 nm, 550 nm, 590 nm oraz 645 nm.
* co najmniej jedna kuweta do pomiarów cieczy
* co najmniej pięć kuwet rozbieralnych do pomiarów proszków
* co najmniej trzy tygielki wraz z pokrywkami kwarcowymi do pomiarów w sferze integrującej
 | Potwierdzić |
|  | * 1. Możliwość wyposażenia w dodatkowe moduły pomiarowe, co najmniej następujące:
* moduł do pomiarów niskotemperaturowych wykorzystujący kriostat Optistat lub równoważny
* moduł do wykonywania pomiarów zewnętrznych przy pomocy sondy światłowodowej
 | Potwierdzić |
| * 1. Oprogramowanie komputerowe wraz ze stacją sterującą.

Wymagana charakterystyka:* kontrola pracy źródeł światła, monochromatorów oraz detektorów
* kontrola przebiegu pomiarów
* pomiary widm emisji i wzbudzenia, pomiary kinetyczne, pomiary synchroniczne, pomiary map fluorescencji
* przetwarzanie i eksport danych, nakładanie widm
* pomiary map TRES w trybie automatycznym
* analiza czasów zaniku fluorescencji i fosforescencji w tym również uwzględniająca funkcję odpowiedzi przyrządu
* analiza anizotropii dla widm stacjonarnych oraz zaników fluorescencji
* program sterujący spektrometrem powinien zawierać pliki korekcyjne dla widm wzbudzenia oraz emisji fluorescencji w całym zakresie pomiarowym
* możliwość przeprowadzania korekcji widm emisji fluorescencji na czułość detektora
* procedury automatycznej kalibracji i automatycznego sprawdzania poprawności działania aparatu
* wyświetlanie i analiza sygnałów ze wszystkich 3 liczników (fotoluminescencji, transmisji oraz referencyjnego) równocześnie
* automatyczne rozpoznawanie akcesoriów pomiarowych w dostępnych w postaci wymiennych modułów
* jednostka mobilna sterująca pracą spektrofluorometru o parametrach nie gorszych niż: Procesor (min. 3.4 GHz,6-rdzeniowy), min 32GB RAM, min SSD 500 GB, monitor minimum 27" LCD, mysz optyczna bezprzewodowa, klawiatura
* system operacyjny zainstalowany na jednostce mobilnej umożliwiający pracę z używanym przez Zamawiającego licencjonowanym programem Origin do analizy i wizualizacji danych pomiarowych
 | Potwierdzić |
| 1.
 | Inne wymagania | Dostawca przeprowadza uruchomienie, instalację oraz szkolenie z zakresu obsługi urządzenia i wykonywania pomiarów. Szkolenie obejmuje 6 godz. pracy w laboratorium dla grupy max 6 pracowników Łukasiewicz-IMiF. Próbki do pomiarów dostarcza Zamawiający. | Potwierdzić |
| Okres gwarancyjny co najmniej 12 miesięcy od dnia podpisania protokołu odbioru. | Potwierdzić |
| **9.** | Instrukcja obsługi | Instrukcja obsługi urządzenia w języku polskim | Potwierdzić |
| **10.** | Dokumentacja techniczna | Dokumentacja techniczna urządzenia w języku angielskim polskim | Potwierdzić |

 **…………………………………. ………………………………………….**

 *miejscowość, data podpis Wykonawcy*



**Załącznik nr 2 do SWZ**

**Oświadczenie Wykonawcy**

**składane na podstawie art. 125 ust. 1 ustawy z dnia 11 września 2019 r.**

 **Prawo zamówień publicznych (dalej jako: ustawa Pzp),**

**UWZGLĘDNIAJĄCE PRZESŁANKI WYKLUCZENIA Z ART. 7 UST. 1 USTAWY**

**O SZCZEGÓLNYCH ROZWIĄZANIACH W ZAKRESIE PRZECIWDZIAŁANIA WSPIERANIU
AGRESJI NA UKRAINĘ ORAZ SŁUŻĄCYCH OCHRONIE BEZPIECZEŃSTWA NARODOWEGO**

**DOTYCZĄCE PRZESŁANEK WYKLUCZENIA Z POSTĘPOWANIA**

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pn. ……………………………………………… *(nazwa postępowania)*,prowadzonego przez Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytutu Mikroelektroniki i Fotoniki *(oznaczenie zamawiającego),* oświadczam, co następuje:

**OŚWIADCZENIA DOTYCZĄCE WYKONAWCY:**

* Oświadczam, że nie podlegam wykluczeniu z postępowania na podstawie
art. 108 ust.1 i 109 ust. 1 pkt 4 ustawy Pzp oraz art. 7 ust 1 pkt 1-3 ustawy z 13 kwietnia 2022r.
o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspierania agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego

lub

* zachodzą w stosunku do mnie podstawy wykluczenia z postępowania na podstawie art. …………. ustawy Pzp*.*

*Jednocześnie oświadczam, że w związku z ww. okolicznością, na podstawie art. 110 ust. 2 ustawy Pzp podjąłem następujące środki naprawcze: …………………………………………………………………………….*

**OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODMIOTU, NA KTÓREGO ZASOBY POWOŁUJE SIĘ WYKONAWCA:**

* Oświadczam, że następujący/e podmiot/y, na którego/ych zasoby powołuję się w niniejszym postępowaniu, tj.: …………………………………………………………………….……………………… *(podać pełną nazwę/firmę, adres, a także w zależności od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG)* nie podlega/ją wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia.

**OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODWYKONAWCY NIEBĘDĄCEGO PODMIOTEM, NA KTÓREGO ZASOBY POWOŁUJE SIĘ WYKONAWCA:**

* Oświadczam, że następujący/e podmiot/y, będący/e Podwykonawcą/mi: ……………………………………………… *(podać pełną nazwę/firmę, adres, a także w zależności od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG)*, nie podlega/ą wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia.

**OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODANYCH INFORMACJI:**

* Oświadczam, że wszystkie informacje podane w powyższych oświadczeniach są aktualne i zgodne
z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji wprowadzenia zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji.

Wskazuję, że dokumenty na potwierdzenie tych faktów, o których mowa w Rozdziale VII SWZ znajdują się
w formie elektronicznej pod następującymi adresami internetowymi ogólnodostępnych i bezpłatnych baz danych *(należy zaznaczyć):*

* <https://prod.ceidg.gov.pl>
* <https://ems.ms.gov.pl>
* inny rejestr (wskazać adres mailowy):[………………………………..](https://ems.ms.gov.pl)



**Załącznik nr 3 do SWZ**

**Wykonawcy wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia:**

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

*(pełna nazwa/firma, adres)*

reprezentowany przez:

……………………………………………………………………..

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

**OŚWIADCZENIE WYKONAWCY**

**O ZAKRESIE WYKONANIA ZAMÓWIENIA PRZEZ WYKONAWCÓW**

**WSPÓLNIE UBIEGAJĄCYCH SIĘ O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA**

składane na podstawie art. 117 ust. 4 ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych
(Dz. U. z 2019 r. poz. 2019 ze zm.)

w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego pn.

**………………………………………………………………………………………..**

oświadczamy, że:

1. Wykonawca …………………………………….. *(nazwa i adres wykonawcy)* zrealizuje następujące dostawy, usługi lub roboty budowlane\*:…………………………………………………………………………
2. Wykonawca …………………………………….. *(nazwa i adres wykonawcy)*zrealizuje następujące dostawy, usługi lub

roboty budowlane\*:…………………………………………………………………………

**OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODANYCH INFORMACJI**

Oświadczam/my\*, że wszystkie informacje podane w powyższym oświadczeniu są aktualne
i zgodne z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji wprowadzenia Zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji.

*\*niewłaściwe skreślić*



**Załącznik nr 4 do SWZ**

**FORMULARZ OFERTOWY**

dla Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytutu Mikroelektroniki i Fotoniki

|  |  |
| --- | --- |
| Przedmiot zamówienia | **Dostawa spektrofotometru fluorescencyjnego (spektrofluorymetr) do badań fotoluminescencji w zakresie UV-VIS-NIR** |
| 1. | Nazwa i adres Wykonawcy | ……………………………………………………………………………….………………………………………………………………………………. |
| 2. | NIPREGONlub odpowiednie numery z państw | ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..……………………………………………………………………………. |
| 3. | Telefon:e-mail: | ............................................................................................................................................................. |
| 4. | Całkowita cena oferty nettoStawka podatku VATWartość VATCałkowita cena oferty brutto | **podać**: ............................ PLNsłownie:........................................................**podać**: .....................%**podać**: .......................................... PLN**podać**: ............................ PLNsłownie: ...................................................... |
| 5. | Termin wykonania zamówienia:maksymalnie do **18 tygodni**  od daty zawarcia umowy. | **podać:** ........................................ *(w tygodniach)* |
| 6. | Okres gwarancji: minimum **12 miesięcy** | **podać:……………………..** *(w miesiącach)* |
| 7. | Oświadczenie | Oświadczam, iż wybór mojej oferty **będzie/ nie będzie\*** prowadził do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego. Wskazuje następujące nazwę (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania, oraz wskazuje ich **wartość bez kwoty podatku**:........................................ **nazwa towaru** …..………………………………........................ |
| 8. | Rodzaj Wykonawcy | Oświadczam, iż jestem:* Mikro przedsiębiorcą
* Małe przedsiębiorstwo
* Średnie przedsiębiorstwo
* Jednoosobowa działalność gospodarcza
* Osoba fizyczna nieprowadząca działalności gospodarczej
* Inny rodzaj: **podać** ……………………….

w rozumieniu ustawy z dnia 6 marca 2018 r. Prawo przedsiębiorców.*(Uwaga! Zaznaczyć „X” odpowiednią kratkę)* |
| 9. | Oświadczenie | Oświadczam, iż zapoznałem się z treścią SWZ (wraz z załącznikami stanowiącymi jej integralną część) i akceptuję jej brzmienie bez zastrzeżeń. |
| 10. | Oświadczam, że wypełniłem obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu. | **potwierdzić:**……………………………………………..*W przypadku gdy wykonawca nie przekazuje danych osobowych innych niż bezpośrednio jego dotyczących lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosownie do art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO treści oświadczenia wykonawca nie składa (usunięcie treści oświadczenia np. przez jego wykreślenie).* |
| 11. | Osoby uprawnione do reprezentowania wykonawcy | **podać:** ........................................... |
| 12. | Części zamówienia, które Wykonawca powierzy podwykonawcom | **podać części zamówienia :** .......................**podać nazwy firm**: ………………………….. |
| 13. | Dokumenty załączone do oferty | 1.2. |

\**niepotrzebne skreślić*



**Załącznik nr 6 do SWZ**

**OŚWIADCZENIE**

**O AKTUALNOŚCI INFORMACJI ZAWARTYCH W OŚWIADCZENIU,
O KTÓRYM MOWA W ART. 125 UST. 1 PZP,
W ZAKRESIE PODSTAW WYKLUCZENIA Z POSTĘPOWANIA**

Wykonawca:……………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………….……

*(pełna nazwa/firma, adres, NIP)*

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, którego przedmiotem jest …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….., oświadczamy, że **informacje zawarte w oświadczeniu, o którym mowa w art. 125 ust. 1 ustawy PZP w zakresie odnoszącym się do podstaw wykluczenia z postępowania, o których mowa w:**

1. **art. 108 ust. 1** ustawy Pzp
2. **art. 7 ust 1 pkt 1-3** ustawy z 13 kwietnia 2022r. o szczególnych rozwiązaniach
w zakresie przeciwdziałania wspierania agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego

**są aktualne / są nieaktualne\***

UWAGA!: W przypadku braku aktualności podanych uprzednio informacji należy złożyć dodatkową informację
w tym zakresie, w szczególności określić jakich danych dotyczy zmiana i wskazać jej zakres**.**