

**Załącznik nr 1**  
do zapytania o cenę w celu oszacowania wartości zamówienia

Dane Oferenta:

Nazwa firmy \_\_\_\_\_  
Adres \_\_\_\_\_  
NIP \_\_\_\_\_  
REGON \_\_\_\_\_

**FORMULARZ CENOWY**

W odpowiedzi na zapytanie o cenę w celu oszacowania wartości zamówienia z dnia 23 marca 2021 roku dotyczące zakupu, dostawy i montażu sprzętu laboratoryjnego w postaci **Spektrofluorymetru z fotopowielaczem i sferą całkowłą** niezbędnego do przeprowadzenia prac badawczo-rozwojowych, w związku z realizacją projektu pn. „Poprawa konkurencyjności NOCTILUCA S.A. na rynku krajowym i światowym poprzez opracowanie i wdrożenie innowacyjnego produktu w postaci autorskich emiterów termicznie aktywowanej opóźnionej fluorescencji (TADF), dostosowanych do nanoszenia metodami roztworowymi oraz innowacyjnej technologii nanoszenia emiterów metodami mokrymi w oparciu o opracowaną formułę tuszu do drukarki cienkich warstw półprzewodników”, współfinansowanego przez Unię Europejską w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020, Oś priorytetowa 1 Wzmocnienie innowacyjności i konkurencyjności gospodarki regionu, Działanie 1.3 Wsparcie przedsiębiorczości akademickiej, Poddziałanie 1.3.1 Wsparcie procesów badawczo-rozwojowych w przedsiębiorstwach akademickich, przedstawiamy następującą informację cenową wynikającą ze stosowanych przez nas cen rynkowych:

1. Sprzedaż, dostawa i montaż urządzenia wymienionego w niniejszym zapytaniu o cenę i opisanego w Załączniku nr 2 - wg podanej niżej ceny:

kwota netto: \_\_\_\_\_ złotych (PLN)

kwota podatku VAT: \_\_\_\_\_ złotych (PLN)

kwota brutto: \_\_\_\_\_ złotych (PLN)

(słownie: \_\_\_\_\_)

2. Oferujemy maksymalny czas reakcji serwisowej rozumianej jako usunięcie awarii sprzętu w okresie trwania gwarancji, tj. przez okres \_\_\_\_ miesięcy, na miejscu użytkowania (tam, gdzie wykorzystywane będzie urządzenie), maksymalnie w ciągu \_\_\_\_\_ dni roboczych od zgłoszenia takiego zapotrzebowania przez osoby wskazane w umowie.

3. Tabelaryczne zestawienie parametrów oferowanego Spektrofluorymetru z fotopowielaczem i sferą całkującą:

<b>SPEKTROFLUORYMETR Z FOTOPOWIELACZEM I SFERĄ CAŁKUJĄCĄ</b>		
<b>Lp.</b>	<b>Wymagane minimalne parametry</b>	<b>Parametry oferowanego towaru (Wypełnia Wykonawca)</b>
<i>Wykonawca winien jest potwierdzić parametry wymagane przez Zamawiającego przez wpisanie w tej kolumnie tabeli: „tak” lub „jak obok” lub „zgodnie z wymaganiami” oraz w przypadku parametrów lub funkcji innych należy je podać/opisać.</i>		
<b>SYSTEM OPTYCZNY</b>		
1	optyka refleksyjna i achromatyczna w całym zakresie długości fal	
2	czułość spektrofluorymetru oznaczona dla ramanowskiego pasma wody powinna wynosić co najmniej 6 000:1 (FSD) przy parametrach: wzbudzenie 350 nm, szczeliny 5 nm, czasie integracji 1 s	
3	aparat musi zapewniać w zaoferowanej konfiguracji wykonywanie pomiarów widm fluorescencyjnych oraz absorpcyjnych	
4	zakres spektralny w oferowanej konfiguracji: wzbudzenie - w zakresie od 230 do 1000 nm lub w szerszym zakresie, emisja – w zakresie od 230 do 1650 nm lub w szerszym zakresie.	
<b>ŹRÓDŁA ŚWIATŁA</b>		
5	bezozonowa lampa ksenonowa o mocy co najmniej 150W z funkcją wyłączenia pomiędzy pomiarami	
6	impulsowa lampa ksenonowa o mocy co najmniej 5W	
7	lustro do automatycznego przełączania pomiędzy lampami	
8	impulsowa dioda laserowa o długość fali 375 nm; szerokość impulsu nie większa niż 65 ps; zmienna częstotliwość repetycji w zakresie od 20 kHz do 20 MHz lub w szerszym zakresie.	
<b>MONOCHROMATOR W KOMORZE WZBUDZENIA</b>		
9	monochromator typu Czerny-Turner o długości ogniskowej co najmniej 225 mm	
10	nacinana siatka dyfrakcyjna 1200 linii/mm, zoptymalizowana dla długości fali 300 nm	

11	holograficzna siatka dyfrakcyjna 1800 linii/mm, zoptymalizowana dla długości fali 250 nm	
12	szczelina spektralna regulowana z poziomu oprogramowania w zakresie co najmniej od 0,1 do 30 nm lub w szerszym zakresie	
13	automatycznie sterowany zestaw filtrów dla eliminacji efektów optycznych drugiego rzędu	
14	dokładność nastawu długości fali nie gorsza niż 0,5 nm	
15	maksymalna szybkość skanowania nie gorsza niż 100 nm/s	
<b>MONOCHROMATOR W KOMORZE EMISJI</b>		
16	monochromator typu Czerny-Turner o drodze optycznej co najmniej 225 mm	
17	siatka dyfrakcyjna na zakres UV-Vis o parametrach: 1200 linii/mm zoptymalizowana dla długości fali 500 nm	
18	szczelina spektralna regulowana z poziomu oprogramowania w zakresie co najmniej od 0,1 do 30 nm lub w szerszym zakresie	
19	automatycznie sterowany zestaw filtrów dla eliminacji efektów optycznych drugiego rzędu	
20	dokładność nastawu długości fali nie gorsza niż 0,5 nm	
21	maksymalna szybkość skanowania nie mniejsza niż 100 nm/s	
22	czas integracji – regulowany w zakresie od 1 ms do 200 s lub w szerszym zakresie	
23	detektor umożliwiający pomiary absorbancji w zakresie co najmniej od 230 nm do 1000 nm lub w szerszym zakresie	
<b>DETEKTOR REFERENCYJNY</b>		
24	skalibrowany detektor krzemowy do korekcja energii lampy wzbudzającej w czasie rzeczywistym	
<b>DETEKTOR DO POMIARÓW WIDM TRANSMISJI</b>		
25	detektor krzemowy do pomiarów transmitancji/absorbancji	
<b>DETEKTORY DO POMIARÓW EMISJI</b>		
26	chłodzony i stabilizowany fotopowielacz, działający w zakresie co najmniej od 230 nm do 980 nm lub w szerszym zakresie, pracujący w technice zliczania fotonów, zapewniający	

	maksymalną czułość w zakresie UV-VIS; prąd ciemny nie większy niż 100 zliczeń/s	
27	drugi detektor InGaAs chłodzony układem Peltiera na zakres co najmniej od 870 nm do 1650 nm lub szerszy zakres	
28	lustro z funkcją automatycznego przełączania pomiędzy fotopowielaczami	
<b>UKŁAD ELEKTRONICZNY DO ZBIERANIA SYGNAŁU</b>		
29	trzy równoległe pracujące liczniki dla kanałów: fluorescencji, referencyjnego oraz transmisji	
<b>MODUŁ DO MIERZENIA CZASU ŻYCIA FOSFORESCENCJI METODĄ MCS</b>		
30	wymagany zakres pomiarów czasu zaniku fosforescencji co najmniej od 5 $\mu$ s do 10s lub szerszy zakres	
31	układ elektroniczny do rejestracji pojedynczych fotonów posiadający co najmniej 8000 kanałów pomiarowych, z minimalną szerokością kanału nie większą niż 10 ns	
<b>MODUŁ DO MIERZENIA CZASÓW ŻYCIA FLUORESCENCJI METODA TCSPC</b>		
32	wymagany zakres pomiarów czasu zaniku fluorescencji co najmniej od 25 ps do 10 $\mu$ s lub szerszy zakres	
33	układ elektroniczny do rejestracji pojedynczych fotonów posiadający co najmniej 8150 kanałów pomiarowych, z minimalną szerokością kanału nie większą niż 305 fs	
34	port do wprowadzenia promieniowania z zewnętrznych źródeł wraz z automatycznym lustrem przełączającym, wyposażony w filtr szary z pokrętłem zapewniający płynną zmianę intensywności promieniowania w zakresie co najmniej czterech rzędów wielkości	
<b>PRZYSTAWKI POMIAROWE I WYPOSAŻENIE</b>		
35	wielkość przedziału próbek co najmniej 17x30x20 cm	
36	wyspecyfikowane poniżej przystawki muszą być dostarczone 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	
37	moduł do pomiarów próbek umieszczanych w kuwetach fluorymetrycznych: przeznaczony do kuwet o wymiarach co najmniej 12mm oraz musi posiadać uchwyty do filtrów optycznych w rozmiarach od 25 do 50 mm.	
38	moduł z uchwytem typu "front face" z liniową regulacją położenia spoza przedziału próbek, przeznaczony do próbek silnie absorbujących w kuwetach, z wkładkami do pomiaru proszków i folii/próbek stałych	
39	moduł do pomiarów w niskich temperaturach 77K wyposażony w naczynie na ciekły azot;	
40	sfera integrująca o średnicy wewnętrznej $\geq 150$ mm do pomiaru roztworów, proszków i cienkich warstw do wyznaczania wydajności kwantowej fluorescencji za pomocą pomiaru bezpośredniego	
41	zestaw filtrów krawędziowych umożliwiających odcinanie światła wzbudzenia długości fali: 330 nm, 395 nm, 455 nm, 495 nm, 550 nm, 590 nm oraz 645 nm	
<b>OPROGRAMOWANIE ORAZ STACJA DO STEROWANIA SPEKTROFLUORYMETREM</b>		
41	kontrola pracy źródeł światła, monochromatorów oraz detektorów	
42	kontrola przebiegu pomiarów	
43	pomiary widm emisji i wzbudzenia, pomiary kinetyczne, pomiary synchroniczne, pomiary map fluorescencji	
44	przetwarzanie i eksport danych, nakładanie widm	
45	pomiary map TRES w trybie automatycznym	
46	analiza czasów zaniku fluorescencji i fosforescencji w tym również uwzględniająca funkcję odpowiedzi przyrządu	
47	analiza anizotropii dla widm stacjonarnych oraz zaników fluorescencji	
48	program sterujący spektrometrem powinien zawierać pliki korekcyjne dla widm wzbudzenia oraz emisji fluorescencji w całym zakresie pomiarowym	
49	przyrząd powinien mieć możliwość	

	przeprowadzania korekcji widm emisji fluorescencji na czułość detektora	
50	procedury automatycznej kalibracji i automatycznego sprawdzania poprawności działania aparatu; wyświetlanie i analiza sygnałów ze wszystkich 3 liczników (fotoluminescencji, transmisji oraz referencyjnego) równocześnie	
51	automatyczne rozpoznawanie akcesoriów pomiarowych w dostępnych w postaci wymiennych modułów	
52	kompatybilny zestaw komputerowy o parametrach nie gorszych niż: procesor Intel Core i5, pamięć RAM 4GB; dysk twardy SSD 256GB; 4 porty USB; mysz i klawiatura; system operacyjny kompatybilny z oprogramowaniem spektrofluorymetru; monitor LCD 19"	

.....

*Miejscowość i data*

.....

*Imię i nazwisko, podpis, pieczęćka<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Podpis osoby figurującej lub osób figurujących w rejestrach jako uprawnione do zaciągania zobowiązań w imieniu Oferenta lub legitymującej się właściwym upoważnieniem.