**Załącznik nr 3 do SWZ**

**Opis przedmiotu zamówienia –** SPEKTROFOTOMETR DO POMIARÓW W MIKROOBJĘTOŚCIACH (z modułem kuwetowym)

**Oferuję:**

Model/typ

Producent/kraj

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagania:** | **Parametry i warunki zaoferowane przez Wykonawcę (należy uzupełnić wszystkie wymagane pola podając parametry oferowanego produktu, opis lub wpisać tak/nie)** |
| **1.** | Długość drogi optycznej w granicach 0,03-1 mm ustawiana automatycznie w zależności od stężenia próbki |  |
| **2.** | Objętość mierzonej próbki: 0,5μl - 2 μl |  |
| **3.** | Długość fali w granicach od 190 do 850 nm, pełny zakres skanowania; efektywne dokonywanie pomiarów w ww. zakresie |  |
| **4.** | Źródło światła: błyskowa lampa ksenonowa |  |
| **5.** | Typ detektora: matryca CMOS zawierająca co najmniej 2048 elementów światłoczułych. |  |
| **6.** | Pomiar bezpośrednio w próbce bez użycia kuwet, mikrokuwet, końcówek pomiarowych, nakrywek – „cups” |  |
| **7.** | Utrzymywanie próbki w miejscu pomiarowym za pomocą napięcia powierzchniowego |  |
| **8.** | Powierzchnie kontaktu z próbką stanowią światłowody kwarcowe |  |
| **9.** | Mechanizm kontroli długości drogi optycznej całkowicie uszczelniony |  |
| **10.** | Ramię urządzenia nieruchome podczas dokonywanego pomiaru |  |
| **11.** | Statyw pomiarowy instrumentu niewymienny aparatu |  |
| **12.** | Aparat obsługiwany za pomocą dotykowego ekranu o przekątnej co najmniej 7 cali, o rozdzielczości co najmniej 1280x800, z systemem Android, obsługa możliwa także w rękawiczkach laboratoryjnych. |  |
| **13.** | Pamięć wewnętrzna 32GB oraz wbudowany głośnik |  |
| **14.** | Urządzenie z 3 portami USB-A, port Ethernet, komunikacja Bluetooth oraz Wi-Fi |  |
| **15.** | Możliwość regulacji kąta nachylenia ekranu oraz przesuwania w lewo i w prawo |  |
| **16.** | Możliwość podłączenia drukarki etykiet, klawiatury, myszki oraz czytnika kodów kreskowych |  |
| **17.** | Urządzenie wyposażone we wbudowany optyczny sensor wykrywający bąbelki powietrza w próbce oraz przerwanie kolumny w trakcie pomiaru |  |
| **18.** | Rozdzielczość widmowa: poniżej 1,8 nm |  |
| **19.** | Precyzja pomiaru absorbancji: 0,002 |  |
| **20.** | Dokładność pomiaru absorbancji: 3% |  |
| **21.** | Dokładność zakresu długości fali: ± 1 nm |  |
| **22.** | Zakres absorbancji w granicach: od 0 do 550 Abs |  |
| **23.** | Zakres pomiaru stężenia dsDNA od 2 do 27 500 ng/μl bez potrzeby powtarzania pomiaru próbki o nieznanym stężeniu, bez konieczności zagęszczania lub rozcieńczania |  |
| **24.** | Zakres pomiaru stężenia BSA od 0,06 mg/ml do 820 mg/ml bez potrzeby powtarzania pomiaru próbki o nieznanym stężeniu, bez konieczności zagęszczania lub rozcieńczania |  |
| **25.** | Czas całego cyklu pomiarowego krótszy niż 6 sekund łącznie z czyszczeniem |  |
| **26.** | Funkcja pomiaru wydajności wyznakowania sond fluoroscencyjnych w mikroobjętości |  |
| **27.** | Funkcja pomiaru wydajności wyznakowania przeciwciał fluoroforami w „nanokropli” |  |
| **28.** | Wymiary zewnętrzne urządzenia nie większe niż: 20 x 26 x 33 cm (szer. x dł. x wys.) |  |
| **29.** | Masa urządzenia nie większa niż: 3,6 kg |  |
| **30.** | Oprogramowanie sterujące aparatem musi umożliwiać:  - tworzenie własnych krzywych standardowych (kalibracji, wzorcowych); o  - znaczanie stężenia białka metodami kolorymetrycznymi, tj. metodą Bradford, Lowry`ego, Pierc`a, BCA, spektrofotometryczną przy długości fali 280 nm oraz 190-225 nm dla białek pozbawionych aminokwasów aromatycznych i przy długości fali 205 nm dla peptydów  - zastosowanie metod pomiarowych dla dsDNA, ssDNA, RNA, oligonukleotydów i mikromacierzy, łącznie z wyznaczeniem współczynników czystości próbki 260/280  - edytowanie własnych znaczników chromogenicznych  - eksport wyników do programu kalkulacyjnego Excel, za pomocą USB, sieci Ethernet lub Wi-Fi  - tworzenie własnych metod z użyciem lub bez użycia krzywych standardowych  - automatyczne wyświetlenie pełnego spektrum UV-VIS od min. 190 nm do 850 nm  - bezpłatne aktualizowanie oprogramowania przez Internet  - automatyczne zapisywanie danych pomiarowych (Autosave)  - oprogramowanie posiada funkcję automatycznego pomiaru próbki ślepej (Auto-Blank), automatyczny pomiar próbki badanej (Auto-Measure) oraz automatyczne nadawanie nazw kolejnym pomiarom  - oprogramowanie pozwala na dokładną identyfikację zanieczyszczenia w próbce, wykrywa rodzaj zanieczyszczenia i podaje jego nazwę oraz wprowadza korekcję stężenia  - zawiera zintegrowany system wsparcia technicznego oraz informację o jakości próbki |  |
| **31.** | Nakładka na platformę próbek umożliwiająca stabilizację pipety w trakcie nakładania kropli bez konieczności podtrzymywania ręką  - z podtrzymywaniem pipety za pomocą jednego z dwóch uchwytów zlokalizowanych przy miejscu pomiarowym aparatu i dostosowanych do pracy z różnymi końcówkami pipet,  - przeznaczona zarówno dla użytkowników praworęcznych jak i leworęcznych  - w pełni kompatybilna z aparatem - dopasowana do obudowy i platformy pomiarowej ze stabilnym zamocowaniem  - swobodny montaż i demontaż bez konieczności użycia dodatkowych narzędzi  - wykonana z tworzywa zapobiegającego ześlizgiwaniu się pipety w trakcie nakładania próbki  - zapewniająca możliwość korzystania ze wszystkich pozostałych funkcjonalności aparatu bez konieczności zdejmowania nakładki |  |
| **32.** | Urządzenie musi posiadać wbudowaną dodatkową komorę do pomiarów w kuwecie o następujących parametrach  - możliwość termostatowania w 37°C  - opcja mieszania z wyborem 9 różnych prędkości  - możliwość pomiarów kinetycznych w czasie i w warunkach kontroli temperatury  - możliwość analizy krzywych wzrostu hodowli komórkowych (gęstość optyczna, OD600)  - długość drogi optycznej 10, 5, 2, 1 mm  - zakres absorbancji 0 – 1,5 A  - limit detekcji: 0,2 ng/μl (dsDNA) i 0,006 mg/ml (BSA)  - czas pomiaru: krótszy niż 3 sekundy |  |
| **33.** | Certyfikat CE |  |
| **34.** | Wykonawca musi zapewnić autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny z możliwością dokonania usługi w siedzibie zamawiającego |  |
| **35.** | Wsparcie serwisowe oraz dostępność części zamiennych co najmniej przez 7 lat po zakupie urządzenia |  |
| **36.** | Dostawa, instalacja, pierwsze uruchomienie i pełne szkolenie z obsługi urządzenia w siedzibie Zamawiającego |  |
| **37.** | W przypadku awarii urządzenia reakcja serwisu w ciągu 3 dni od zgłoszenia (e-mail, telefon). Naprawa w ciągu 14 dni. W przypadku braku możliwości naprawy w tym czasie, wstawienie nieodpłatne urządzenia zastępczego o tych samych parametrach. |  |

*Formularz należy podpisać*

*kwalifikowanym podpisem elektronicznym*

podpisy osób/-y uprawnionych/-ej