**Załącznik nr 1 do IWZ - Opis przedmiotu zamówienia**

**Parametry techniczne i cechy funkcjonalne mikrospektrofotometru**

W kolumnie „**Wartość oferowanego przez Wykonawcę parametru technicznego / potwierdzenie cechy funkcjonalnej**” Wykonawca potwierdza posiadanie przez oferowany mikrospektrofotometr wymaganego **parametru technicznego**  **poprzez wpisanie jego wartości** (dotyczy parametrów dla których w kolumnie 3 wpisano wartości lub zakres wartości lub wyrażenia: „co najmniej”, „nie większa”, „do”) lub **potwierdza posiadanie cechy funkcjonalnej poprzez wpisanie ”Tak”**.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Nazwa parametru technicznego  / opis cechy funkcjonalnej** | **Wymagana przez Zamawiającego**  **wartość parametru technicznego  / cechy funkcjonalnej** | **Wartość oferowanego przez Wykonawcę  parametru technicznego  / potwierdzenie cechy funkcjonalnej** |
|  | Długość drogi optycznej: | a) o stałej jednej niezmiennej wartości z zakresu 0,3 - 0,6 mm  b) o co najmniej dwóch różnych wartościach z zakresu 0,2 – 1 mm ustawianych w zależności od stężenia próbki w sposób automatyczny lub manualny  c) zmienna ustawiana automatycznie w sposób ciągływ zależności od stężenia próbki co najmniej w zakresie 0,05 - 1 mm | *należy zaznaczyć a, b lub c* |
|  | Minimalny zakres objętości mierzonej próbki: | 0,5 μl - 2 μl. |  |
|  | Wymagany pełny zakres skanowania w zakresie:  Urządzenie musi efektywnie dokonywać pomiarów w wymienionym zakresie. | co najmniej **200 – 850 nm** |  |
|  | Źródło światła: | lampa ksenonowa |  |
|  | Pomiar bezpośrednio w próbce bez użycia kuwet, mikrokuwet, końcówek pomiarowych, nakrywek – „cups”, specjalistycznych płytek jednorazowych do nakładania próbek, itp | Tak |  |
|  | Utrzymywanie próbki w miejscu pomiarowym za pomocą napięcia powierzchniowego lub niezależnie od  napięcia powierzchniowego próbki z zastosowaniem technologii kompresji próbki (ang. *sample compression technology*) | Tak |  |
|  | Ramię urządzenia nie jest elementem ruchomym podczas dokonywanego pomiaru | Tak |  |
|  | Mechanizm kontroli długości drogi optycznej całkowicie uszczelniony | Tak |  |
|  | Aparat obsługiwany jest za pomocą dotykowego ekranu o przekątnej: | co najmniej 5,7 cala |  |
|  | Pamięć wewnętrzna urządzenia powinna być: | co najmniej równa **8 GB** |  |
|  | Urządzenie jest wyposażone w: | co najmniej **2 porty USB** |  |
|  | Urządzenie jest wyposażone w: | co najmniej **1 port Ethernet** |  |
|  | Rozdzielczość widmowa: | co najmniej **1,8 nm** |  |
|  | Precyzja pomiaru absorbancji: | co najmniej **0,002** |  |
|  | Dokładność pomiaru absorbancji: | co najmniej **3%** |  |
|  | Dokładność zakresu długości fali: | co najmniej **±2nm** |  |
|  | Zakres absorbancji: | co najmniej **0 – 200 Abs** |  |
|  | Urządzenie musi efektywnie dokonywać pomiarów w wymienionym zakresie pomiaru stężenia dsDNA. Minimalny zakres pomiaru stężenia dsDNA bez potrzeby powtarzania pomiaru próbki o nieznanym stężeniu, bez konieczności jej zagęszczania lub rozcieńczania: | **2-2500 ng/ul** |  |
|  | Czas całego cyklu pomiarowego | do **12 sek** |  |
|  | Wymiary zewnętrzne urządzenia | nie większe niż: (szer. x dł. x wys.) 43 cm x 30 cm x 35 cm |  |
|  | Masa urządzenia | nie większa niż: **8 kg** |  |
|  | Oprogramowanie sterujące aparatem umożliwiające tworzenie własnych krzywych standardowych (kalibracji, wzorcowych). | Tak |  |
|  | Oprogramowanie sterujące aparatem umożliwiające oznaczanie stężenia białka metodami kolorymetrycznymi, tj. metodą Bradford, Lowry`ego, Pierc`a, BCA, spektrofotometryczną **przy długości fali 280 nm** | Tak |  |
|  | Oprogramowanie sterujące aparatem umożliwiające zastosowanie metod pomiarowych dla **dsDNA, ssDNA, RNA, oligonukleotydów i mikromacierzy przy długości fali 260 nm** | Tak |  |
|  | Oprogramowanie sterujące aparatem umożliwiające eksport wyników do programu kalkulacyjnego Excel, za pomocą USB i sieci Ethernet | Tak |  |
|  | Oprogramowanie sterujące aparatem umożliwiające tworzenie własnych metod z użyciem i bez użycia krzywych standardowych. | Tak |  |
|  | Oprogramowanie sterujące aparatem umożliwiające automatyczne wyświetlenie pełnego spektrum UV-VIS | Tak |  |
|  | Oprogramowanie sterujące aparatem umożliwiające bezpłatne aktualizowanie oprogramowania | Tak |  |
|  | Oprogramowanie sterujące aparatem umożliwiające automatyczne zapisywanie danych pomiarowych (Autosave) | Tak |  |
|  | Oprogramowanie posiada funkcję automatycznego pomiaru próbki Blank | Tak |  |
|  | Oprogramowanie umożliwia automatyczny pomiar próbki badanej (Auto-Measure) | Tak |  |
|  | Oprogramowanie umożliwia automatyczne nadawanie nazw kolejnym pomiarom | Tak |  |
|  | Czyszczenie pomiędzy pomiarami: szybkie (1 -2 sek), jedynie przy wykorzystaniu nie pozostawiającej włókien chusteczki. | Tak |  |
|  | Urządzenie **posiada wbudowaną dodatkową komorę do pomiarów w kuwecie** o następujących parametrach:   * 1. Wymagany pełny zakres skanowania w minimalnym zakresie od 200 – 850 nm. Urządzenie musi efektywnie dokonywać pomiarów w wymienionym zakresie   2. Długość drogi optycznej do **10 mm**   3. Minimalny zakres absorbancji: **0 – 1,5 A.**   Czas pomiaru: krótszy niż: **8 sek** | Tak |  |
|  | Zasilanie **230V 50/60 Hz** | Tak |  |
|  | Komplet jednorazowych chusteczek dołączony do mikrospektrofotometru (w cenie urządzenia) | co najmniej 200 szt. chusteczek |  |
|  | Do urządzenia dołączone są (w cenie urządzenia): | 1. co najmniej 2 kuwety kwarcowe kompatybilne z urządzeniem 2. co najmniej po 1 kuwecie kwarcowej kompatybilnej z urządzeniem z każdego rozmiaru (WYMAGANE - jeśli w urządzeniu można stosować kuwety o różnych wymiarach (i związanych z tym różnych ich objętościach) | *należy zaznaczyć a lub b* |
|  | Okres gwarancji | co najmniej 24 miesiące |  |