**Załącznik nr 2.4 do SWZ/do umowy**

**FORMULARZ WYMAGANYCH WARUNKÓW TECHNICZNYCH**

**dot. Pakiet nr 4** **– Fluorymetr**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | Opis parametru | **Wymagane minimalne parametry techniczne, funkcjonalne i użytkowe** | Parametry oferowane |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| Producent …………………………………………………………….  Model …………………………………………..…………………….. | | | |
| 1 | Typ urządzenia | Fluorymetr stacjonarny do jakościowej i ilościowej oceny zawartości kwasów nukleinowych DNA, RNA i białek w zdefiniowanej mikroobjętości uzyskanych prób | TAK / NIE\* |
| 2 | Metoda pomiaru | Fluorescencja selektywna z barwnikami specyficznymi dla DNA, RNA i białek | TAK / NIE\* |
| 3 | Zastosowanie urządzenia | Ilościowe oznaczanie DNA, RNA, białek oraz ocena integralności RNA | TAK / NIE\* |
| 4 | Objętość robocza | Zakres objętości próbki 1-20 µL | ……………………………………  Należy podać\*\* |
| 5 | Czas pomiaru | < 5 sekund na próbkę | ……………………………………  Należy podać\*\* |
| 6 | Zakres dynamiczny | Co najmniej 5 rzędów wielkości | ……………………………………  Należy podać\*\* |
| 7 | Źródła światła | Niebieska dioda LED (długość fali 470 nm) | TAK / NIE\* |
| Czerwona dioda LED (długość fali 635 nm) | TAK / NIE\* |
| 8 | Zastosowane filtry | Filtry wzbudzenia: niebieski (430-495 nm), czerwony (600-645 nm) | TAK / NIE\* |
| Filtry emisji: zielony (510-580 nm), czerwony (665-720 nm) | TAK / NIE\* |
| 9 | Rodzaj detektora | Fotodiody z zakresem pomiarowym co najmniej 300–1000 nm | TAK / NIE\* |
| 10 | Typ kalibracji | 2- i 3-punktowy | TAK / NIE\* |
| 11 | Wymiary zewnętrzne urządzenia:  szer. x wys. x głęb. [mm] | Max: 136 × 55 × 250 | ……………………………………  Należy podać wymiary\*\* |
| Masa [g] | < 800 g | ……………………………………  Należy podać masę\*\* |
| 12 | Interfejs użytkownika | Kolorowy dotykowy wyświetlacz o przekątnej min. 5,7″ | ……………………………………  Należy podać przekątną\*\* |
| 13 | Zasilanie | Wejście 100-240 V AC, 50/60 Hz, 1,0-1,2 A; wyjście: 12 V DC, 2,5 A | TAK / NIE\* |
| 14 | Eksport danych | * Dysk USB * Wi-Fi * Za pomocą kabla | TAK / NIE\* |
| 15 | Pamięć wewnętrzna urządzenia | Przechowywanie danych w pamięci urządzenia co najmniej 1000 wyników | TAK / NIE\* |
| 16 | Pojemność pamięci USB: min. 4 GB | ……………………………………  Należy podać\*\* |
| 17 | Obsługa urządzenia | Możliwość personalizacji ekranu z użyciem ostatnio wykorzystywanych analiz | TAK / NIE\* |
| 18 | Interfejs komunikacyjny | USB typu A (do pamięci USB) | TAK / NIE\* |
| 19 | USB typu mini-B (do połączenia z komputerem) | TAK / NIE\* |
| 20 | Wi‑Fi (z dołączonym adapterem) | TAK / NIE\* |
| 21 | Archiwizacja wyników pomiarów | Możliwość generowania raportów w formacie PDF/CSV | TAK / NIE\* |
| 22 | Zestaw startowy | * Probówki reakcyjne (assay tubes) – cienkościenne probówki z polipropylenu o pojemności 500 µl, zgodne z komorą pomiarową - 500 szt. * Zestaw weryfikacji wydajności systemu – trzy gotowe roztwory referencyjne z precyzyjnie dobranymi barwnikami i buforami do testowania zarówno modułów wzbudzenia, jak i detekcji fluorescencji - na 50 analiz * Zestaw do oznaczania dsDNA o wysokiej czułości (100 analiz) – gotowy roztwór roboczy umożliwiający ilościowe oznaczanie dwuniciowego DNA w zakresie detekcji 0,1–120 ng przy użyciu 1-20 µl próbki * Zestaw do oznaczania dsDNA w szerokim zakresie (100 analiz) – gotowy roztwór roboczy do ilościowego oznaczania dwuniciowego DNA w zakresie detekcji 4–4 000 ng przy użyciu 1-20 µl próbki * Zestaw do oceny integralności RNA (75 analiz) – dwa barwniki: jeden wiążący duże, nienaruszone cząsteczki RNA, drugi selektywnie wykrywający małe fragmenty; wynik podawany jako wartość RNA IQ (1-10) oraz procentowy udział obu frakcji * Zestaw do oznaczania RNA o wysokiej czułości (100 analiz) – gotowy roztwór roboczy umożliwiający ilościowe oznaczanie RNA w zakresie detekcji 4-200 ng przy użyciu 1-20 µl próbki * Zestaw do oznaczania RNA w szerokim zakresie (100 analiz) – gotowy roztwór roboczy do ilościowego oznaczania RNA w zakresie detekcji 10-1 200 ng przy użyciu 1-20 µl próbki * Zestaw do oznaczania białek w szerokim zakresie (100 analiz) – gotowy roztwór roboczy umożliwiający pomiar stężeń białka od 0,1 do 20 mg/mL przy użyciu 1-20 µl próbki | TAK / NIE\* |
| 23 | Okres gwarancji | Minimum 12 miesięcy na zasadach określonych w Projekcie umowy | ……………………………………  Należy podać |
| 24 | Pozostałe wymagania | - dostawa, ubezpieczenie na czas transportu, wniesienie  - instalacja, uruchomienie i sprawdzenie poprawności działania  - przeprowadzenie instruktażu w zakresie obsługi i eksploatacji dla pracowników Zamawiającego (5 osób) w miejscu użytkowania aparatu | TAK / NIE\* |

*\* niepotrzebne skreślić*

*\*\* wymagane potwierdzenie wartości deklarowanego parametru za pomocą przedmiotowych środków dowodowych, o których mowa w Rozdziale XIII SWZ*

**Niniejszy plik należy opatrzyć kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub podpisem zaufanym**

**lub podpisem osobistym przez osobę uprawnioną do występowania w imieniu Wykonawcy**