|  |
| --- |
| **ZAŁĄCZNIK NR 3** |

Wykonawca:

…………………………………………………………………

*(pełna nazwa/firma, adres, w zależności od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG)*

reprezentowany przez:

…………………………………………………………………

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

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Zamawiający odrzuci ofertę, której minimalne parametry techniczne nie będą spełniały wymagań opisu przedmiotu zamówienia.

W celu potwierdzenia parametrów technicznych oferowanego urządzenia, Wykonawca do  oferty dołączy kartę katalogową producenta lub inny dokument potwierdzający zgodność oferowanych parametrów technicznych z wymaganiami Zamawiającego określonymi w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia

**UWAGA!** Wykonawca jest zobowiązany podać dokładny opis oferowanego urządzenia w prawej kolumnie tabeli „szczegółowy zakres przedmiotu zamówienia oferowany przez Wykonawcę”.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LP** | **MINIMALNY ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA WYMAGANY PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO** | **SZCZEGÓŁOWY ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA OFEROWANY PRZEZ WYKONAWCĘ** |
| **Mikropłytkowy czytnik wielodetekcyjny oparty o monochromatory, do pomiarów absorbancji, fluorescencji i luminescencji – 1 szt.**  **Producent: …………………………………………………………………………………...…….**  **Typ: ………………………………………………………………………………………………….…**  Oświadczamy, że urządzenie jest fabrycznie nowe, nieużywane, wyprodukowane nie wcześniej niż w 2023 roku  **Rok produkcji……………………………. *(należy podać rok produkcji)*** | | |
| **1.** | **Format odczytywania płytek**: 6-, 12-, 24-, 48-, 96-i 384-dołkowe. |  |
| **2.** | **Możliwość wytrząsania**: wytrząsanie w trybie liniowym, orbitalnym i podwójnie orbitalnym. |  |
| **3.** | **Metoda detekcji**: absorbancja, fluorescencja z monochromatorami, luminescencja bezpośrednia. |  |
| **4.** | **Pomiary absorbancji** |  |
| 4.1. | Źródło światła: lampa błyskowa. |  |
| 4.2. | Metoda wyboru długości fali: monochromator. |  |
| 4.3. | Zakres długości fal monochromatora: 230-999 nm. |  |
| 4.4. | Szerokość połówkowa wiązki: ≤ 4 nm (230-285 nm), ≤ 8 nm (˃ 285 nm). |  |
| 4.5. | Krok ustawiania długości fali: 1 nm. |  |
| 4.6. | Zakres pomiarowy: 0 – 4,000 Abs. |  |
| 4.7. | Dokładność: ± 1% przy 2,000 Abs. |  |
| 4.8. | Rodzaje odczytów: endpoint, kinetyczne, spektralne, skanowanie dna dołka ( do 9801 pomiarów w jednym dołku). |  |
| 4.9. | Czas odczytu płytki 96-dołkowej w pomiarach kinetycznych: nie dłużej niż 11 sekund. |  |
| 4.10. | Możliwość rozbudowy o akcesorium do jednoczesnego pomiaru 16 próbek o objętości 2µl, bez potrzeby stosowania materiałów zużywalnych. |  |
| 4.11. | Możliwość korekcji wyniku z mikropłytki do wyniku na drodze optycznej = 1 cm. |  |
| **5.** | **Pomiar fluorescencji z monochromatorami**: pomiar z góry i z dołu płytki |  |
| 5.1. | Źródło światła: ksenonowa lampa błyskowa. |  |
| 5.2. | Metoda wyboru długości fali: 2 monochromatory, każdy z 2 siatkami dyfrakcyjnymi. |  |
| 5.3. | Zakres długości fali: 250-700 nm. |  |
| 5.4. | Szerokość połówkowa pasma dla monochromatorów 16 nm. |  |
| 5.5. | Metoda detekcji: fotopowielacz. |  |
| 5.6. | Zakres dynamiki: 7 dekad. |  |
| 5.7. | Czułość pomiaru (monochromator): nie gorzej niż 2,5 pM (0,25 fmol) fluoresceiny na dołek płytki 384-dołkowej (pomiar z góry płytki). |  |
| 5.8. | Odczyty typu endpoint, kinetyczne, szybkie testy kinetyczne oraz skanowanie dna dołka. |  |
| **6.** | **Pomiar luminescencji** |  |
| 6.1. | Metoda wyboru długości fali: pomiar bezpośredni. |  |
| 6.2. | Zakres długości fali emisji: 300-700 nm. |  |
| 6.3. | Metoda detekcji: fotopowielacz. |  |
| 6.4. | Zakres dynamiki: 6 dekad. |  |
| 6.5. | Czułość pomiaru w szybkim teście ATP: 20 amol/dołek płytki 96-dołkowej. |  |
| 6.6. | Rodzaje odczytu: endpoint, kinetyczne oraz skanowanie dna dołka. |  |
| **7.** | **Moduł dyspensera** |  |
| 7.1. | Ilość kanałów: 2. |  |
| 7.2. | Zakres dozowanych objętości: 5-1000 µl. |  |
| 7.3. | Objętość martwa układu: ≤ 1,5 ml. |  |
| 7.4. | Funkcja odzyskiwania odczynnika. |  |
| 7.5. | Dokładność dozowania: ≤ 2% dla zakresu 50-200 µl. |  |
| 7.6. | Powtarzalność dozowania: ≤ 2% |  |
| **8.** | **Wbudowany inkubator komory pomiarowej.** |  |
| 8.1. | 4-strefowy inkubator z możliwością ustawienia różnych temperatur pracy górnych i dolnych grzałek w celu uniknięcia kondensacji pary wodnej na wieczku płytki. |  |
| 8.2. | Zakres temperatury pracy: od 4oC powyżej. Temp. otoczenia do 45oC. |  |
| 8.3. | Nierównomierność temperatury w komorze pomiarowej: ± 0,2oC przy 37oC. |  |
| **9.** | **Jeden program komputerowy do obsługi czytnika i analizy danych.** |  |
| 9.1. | Modele dopasowania krzywej standardowej: liniowa, wielomianowa, 4-P, 5-P, point to point, cubic spline (wygładzona). |  |
| 9.2. | Operacje na wynikach: transformacje, cut offs, formuły, funkcje, sprawdzenie warunków walidacji testu. |  |
| 9.3. | Testowanie przyrządu z poziomu programu. |  |
| 9.4. | Eksport danych do arkusza kalkulacyjnego i do pliku tekstowego. |  |
| 9.5. | Funkcja korekcji długości drogi optycznej. |  |
| 9.6. | Ilość licencji (komputerów na których można uruchomić program) – 5. |  |
| **10.** | **Pozostałe wymagania** |  |
| 10.1. | Możliwość integracji z automatycznym inkubatorem szufladowym na 8 płytek w standardzie ANSI z podającym ramieniem robotycznym i kontrolą składu atmosfery i wilgotności. |  |
| 10.2. | Możliwość rozbudowy o moduł kontroli składu atmosfery w komorze pomiarowej w zakresie 0-20% CO2 oraz 1-19% O2. |  |
| 10.3. | Posiadanie certyfikatu CE-IVD. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Data: …………………………………………… | .......................................................... |
|  | (podpis upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy) |