**ZP/76/2021 Załącznik nr 2.3 do SIWZ**

**Pakiet III**

**Opis przedmiotu zamówienia**

**parametry jakościowe**

***Cytometr kapilarny z możliwością pobierania próbek z płytki 96 dołkowej  1 szt.***

**Producent …………………………………**

**Model ……………………………**

**Rok produkcji …………**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | Parametry jakościowe | Parametry  graniczne (wymagane) | Parametry Wykonawcy:  TAK/NIE, podać parametr  (właściwą odpowiedź zaznaczyć/wpisać) |
|  | Parametry optyki – wzbudzenie: | tak |  |
| Cytometr kapilarny o budowie modułowej wyposażony w 4 lasery:  Moduł screeningowy:  • laser niebieski: 488 nm; moc nie mniejsza niż 100 mW  • laser czerwony: 642 nm; moc nie mniejsza niż 100 mW  • laser fioletowy 405 nm; moc nie mniejsza niż 100 mW  Moduł do analiz wstępnych:  • laser zielony 532 nm; moc nie mniejsza niż 10 mW | tak |  |
| Opcjonalnie: laser niebieski: 488 nm; moc nie mniejsza niż 120 mW- dodatkowo punktowany | moc nie mniejsza niż 120 mW - 1 pkt  moc nie mniejsza niż 150 mW –  2 pkt  – wypełnić w formularzu oferty | |
|  | **Parametry optyki - kanały detekcji:**     * dla niebieskiego lasera: Zielony 525/30 nm; Żółty: 583/26 nm; Czerwony1: 695/50 nm, NIR-B (785/70 nm) * dla czerwonego lasera: czerwony2: 661/15 nm; NIR-R (785/70 nm) * dla fioletowego lasera: Niebieski 450/45 nm; Zielony 525/30 nm; Żółty 583/26 nm; Czerwony 695/50 nm; NIR-V (785/70 nm) * dla zielonego lasera: Żółty - 576/20 nm i czerwony-680/30 nm * FSC (0°,+/-9) * SSC (90°,+/-30) | tak |  |
|  | **Charakterystyka próbki:**   * Detekcja cząstek w zakresie co najmniej 0,2-60 μm * Objętość próby od 150 μl | tak |  |
|  | **Sposób pobierania prób:**   * Zintegrowany z urządzeniem, wewnętrzny automatyczny system podawania i mieszania próbek eliminujący możliwość wyświecania się znaczników fluorescencyjnych. * Podajnik płytek 96 dołkowych (chroniony przed dostępem światła) * Podajnik probówek o pojemności 0,5 i 1,5 ml | tak |  |
| Opcjonalnie: Możliwość regulacji szybkości obrotów mieszania próbki przed pobraniem (tryby: high, medium, low RPM) oraz czasu mieszania próby w zakresie 1-10 sekund- dodatkowo punktowane | 1 pkt – wypełnić w formularzu oferty | |
|  | **Elementy przepływowe:**   * Szybkość przepływu próby regulowana w zakresie 7 µl/min do 70 µl/min * Brak konieczności stosowania płynów osłonowych * Możliwość wymiany linii próbki wraz z komorą przepływową samodzielnie przez użytkownika, bez potrzeby późniejszej kalibracji urządzenia * System generuje < 150 ml odpadów, przez 8 godzin ciągłej pracy * Bezpośredni pomiar stężenia komórek w dowolnej objętości próby bez konieczności stosowania dodatkowych odczynników wzorcowych i bez konieczności kalibracji instrumentu | tak |  |
| Opcjonalnie: System generuje < 100 ml odpadów, przez 8 godzin ciągłej pracy- dodatkowo punktowane | < 100 ml odpadów – 1 pkt  < 50 ml odpadów - 2 pkt  – wypełnić w formularzu oferty | |
|  | **Oprogramowanie:**   * sterujące automatycznie włączaniem i wyłączaniem systemu * umożliwiające przenoszenie plików z danymi do komercyjnych programów do analizy takich jak: Excel, CellQuest, ModFit, MultiCycle i WinMDI * umożliwiające monitorowanie parametrów pracy systemu * umożliwiające generowanie krzywych IC50/EC50 z wykorzystaniem przygotowanej do tego celu aplikacji * umożliwiające „heat-map” do 6 parametrów jednocześnie z wykorzystaniem przygotowanej do tego celu aplikacji * umożliwiające przeprowadzenie kompensacji post akwizycyjnej i wykorzystanie stworzonej macierzy kompensacyjnej w kolejnych eksperymentach, niezależnie od ustawień detektorów w czasie akwizycji (tzw gain independent compensation) * Oprogramowanie do zaawansowanej analizy zainstalowane na komputerze sterującym systemem+ 3 dodatkowe licencje * Moduły oprogramowania zawierające szablony z gotową strategią analizy do oznaczeń: koncentracji i żywotności, apoptozy, cykli komórkowych, proliferacji, stresu oksydacyjnego, uszkodzeń DNA, autofagii, fosforylacji białek szlaków sygnałowych, markerów powierzchniowych CD4 i CD8 | tak |  |
|  | Komputer:  Niezintegrowany z urządzeniem komputer stacjonarny, nie gorszy niż: procesor (2.5 GHz, 3M cache); Pamięć RAM 4 GB, DDR3-1600 MHz SDRAM; Dysk twardy: 320 GB, 2 USB ports, dedykowane oprogramowanie do obsługi i analiz | tak |  |
|  | Amplifikacja sygnału:  System umożliwia manualną zmianę napięcia na fotopowielaczach (PMT) w celu optymalnego ustawienia siły sygnału | tak |  |
|  | Czułość:  <50 MESF (Cascade Blue), <100 MESF (FITC), <50 MESF (PE), <125 MESF (PE- Cy5), <50 MESF (APC)  Precyzja:  <4% CV for CEN | tak |  |
|  | Dodatkowe komponenty:  Zestaw odczynników do weryfikacji poprawności pracy urządzenia  Odczynnik do płukania urządzenia- 200 ml  Wymienne komory przepływowe – 4 sztuki | tak |  |
|  | Zestaw odczynników pozwalający na weryfikację pracy urządzenia w zakresie wszystkich laserów. | tak |  |
|  | Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny. | tak |  |
|  | Gwarancja: 60 miesięcy | tak |  |

***Formularz musi***  ***być podpisany kwalifikowanym podpisem elektronicznym.***