**Załącznik nr 1 do SWZ**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Przedmiot zamówienia:** Urządzenie wykorzystujące cytometrię przepływową do wszechstronnej analizy komórkowej wraz z jednostką sterującą i monitorami.

**Wymagania ogólne dotyczące przedmiotu zamówienia:**

1. Przedmiotem zamówienia jest sprzedaż i dostarczenie aparatury laboratoryjnej wraz   
   z akcesoriami, zgodnie z opisem szczegółowym w dalszej części OPZ.
2. Sprzęty wykorzystywane będą przez pracowników naukowych do prowadzenia prac badawczych.
3. Wszystkie dostarczone sprzęty i akcesoria muszą być fabrycznie nowe, z bieżącej produkcji, wolne od wad materiałowych i prawnych oraz wysokiej jakości.
4. Dostarczony sprzęt musi posiadać kompletne okablowanie i zasilacze niezbędne do jego uruchomienia.
5. Wykonawca ma obowiązek dostarczyć wszelkie instrukcje i gwarancje przewidziane dla danego elementu zamówienia.
6. Wszystkie elementy określone w opisie przedmiotu zamówienia muszą stanowić integralną część urządzeń. Zamawiający nie dopuszcza możliwości konfigurowania sprzętu przy pomocy elementów zewnętrznych, za wyjątkiem sytuacji, gdy opis przedmiotu zamówienia wyraźnie na to wskazuje.
7. Wszystkie urządzenia zasilane elektrycznie muszą być certyfikowane znakiem CE lub równoważnym.
8. Wszystkie dostarczone urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania na terenie Rzeczpospolitej Polskiej.
9. Wykonawcy zobowiązani będą do zapewnienia serwisu gwarancyjnego, posiadającego autoryzację producenta urządzeń.
10. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia przedmiotu zamówienia do pomieszczenia wskazanego przez Zamawiającego na własną odpowiedzialność, koszt i ryzyko. Transport musi odbywać się w warunkach zapewniających bezpieczeństwo przedmiotu zamówienia.
11. Przedmiot zamówienia musi zostać dostarczony w czasie zadeklarowanym przez Wykonawcę   
    na formularzu cenowym.
12. Zamawiający informuje, iż przedmiot zamówienia może być finansowany lub współfinansowany   
    w szczególności ze środków Unii Europejskiej lub innych środków, pozyskanych w ramach projektów lub umów bądź programów zewnętrznych albo grantów.

**Wymagania szczegółowe dotyczące przedmiotu zamówienia:**

**Wykaz pozycji**

Urządzenie wykorzystujące cytometrię przepływową do wszechstronnej analizy komórkowej wraz z jednostką sterującą i monitorami.

Minimalna specyfikacja:

\* Urządzenie musi być wyposażone w wysokiej jakości lasery z systemem chłodzenia termoelektrycznego (TEC), celem zapewnienia stabilności ich pracy

\* Urządzenie musi być wyposażone w lasery 488 nm (± 10) i 640 nm (± 10), z możliwością doposażenia co najmniej o laser 405 nm (± 10)

\* Urządzenie musi być wyposażone w filtry min. 530/30, 572/28 dla lasera 488 nm oraz 660/20 dla laserów 488 nm oraz 640 nm

\* Urządzenie musi być wyposażone w filtry możliwe do wymieniany przez użytkownika, bez konieczności podjęcia interwencji serwisowej

\* Czułość i rozdzielczość fluorescencji: (MESF) FITC <75, PE <50 (CV <3%), APC <20

\* Urządzenie musi być wyposażony w wysokiej jakości detektory typu PMT

\* Szybkość akwizycji: co najmniej 35 000 zdarzeń/sek.

\* System pobierania próbek i zliczania zdarzeń muszą być oparte na pompie strzykawkowej w celu zwiększenia dokładności pomiaru dla przewidzianych aplikacji projektowych (CV<5%)

\* Zakres szybkości przepływu co najmniej 5-120 μl/min.

\* Zużycie płynów niezbędnych do pracy na instrumencie nie przekraczające 6,5 ml/min.

\* Urządzenie musi mieć możliwość rozbudowy o autosampler kompatybilny z: probówką co najmniej o wymiarach 12 x 75 mm, probówkami 1,5 i 2 ml, płytkami 24-, 48- i 96-dołkowymi (o dnie typu U, V i płaskim)

\* Urządzenie musi mieć możliwość rozbudowy o dodatkowe kanały fluorescencji

\* Urządzenie musi mieć możliwość rozbudowy o dodatkowe detektory fluorescencyjne w celu detekcji  do 15 kolorów jednocześnie

\* Urządzenie musi być wyposażone w co najmniej opcje: automatycznego uruchomienia, automatycznego czyszczenia systemu, automatycznego czyszczenia części strzykawkowej po pobraniu każdej próbki i wyłączania

\* Do urządzenia musi być dostarczone oprogramowanie umożliwiające: automatyczną kompensację, kompensację manualną, umożliwiające dostęp do narzędzi służących wykonaniu analizy w zakresie kompensacyjnych dostępnych przed, po i w trakcie pobierania próbki

\* Oprogramowanie musi mieć możliwość zaprogramowania wyłączania systemu codziennie o określonej godzinie

\* Oprogramowanie musi umożliwiać wygenerowanie co najmniej wykresu w zakresie cyklu komórkowego, proliferacji, podglądu mapa cieplnej, wyświetlanie histogramów i automatyczne generowanie raportów w postaci plików PDF

\* Oprogramowanie musi mieć możliwość utrzymywania stałej przerwy dla próbek do testu typu Calcium Flux

\* Formaty danych wyjściowych co najmniej w zakresie FCS3.1, FCS3.0, oraz raportów PDF, grafiki bitmapowej, grafiki wektorowej, CSV

\* Oprogramowanie – min. 1 licencja z nieograniczoną liczbą kont użytkowników

**Jednostka sterująca**

Minimalna specyfikacja:

\*System operacyjny Windows 10 w wersji Professional

\*RAM min. 8 GB DDR4

\*Całkowita pojemność dysków twardych min.  1T

\*Minimum dwa porty USB

\*Dwa monitory min. 24 cale