

## Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiot zamówienia: Cytometr przepływowy	
Lp.	Wymagane funkcje oraz parametry techniczne przedmiotu zamówienia
1	2
1.	Cytometr przepływowy wyposażony w laser niebieski 488 nm, laser czerwony 642 (+/- 5) nm i laser fioletowy 405 nm
2.	System umożliwiający jednoczesną analizę parametrów FSC/SSC i min. 13 fluorescencji <b>13 kanałów fluorescencji - 0 punktów*</b> <b>14-15 kanałów fluorescencji - 5 punktów*</b> <b>16-17 kanałów fluorescencji - 10 punktów*</b> <b>18-19 kanałów fluorescencji - 15 punktów*</b> <b>20-21 kanałów fluorescencji - 20 punktów*</b> <b>&gt;21 kanałów fluorescencji - 25 punktów*</b> <b>(*poza cenowe kryterium oceny ofert - Parametry techniczne )</b>
3.	Możliwość akwizycji próbki z płytek 96-dołkowych i z pojedynczych probówek
4.	Czułość systemu wyrażona w MESF dla FITC <b>20-30 - 0 punktów*</b> <b>19-10 - 10 punktów*</b> <b>&lt;10 - 25punktów*</b> <b>(*poza cenowe kryterium oceny ofert - Parametry techniczne )</b>
5.	Czułość systemu wyrażona w MESF dla PE <b>&gt;10 - 0 punktów*</b> <b>5-10 - 10 punktów*</b> <b>&lt;5 - 25 punktów*</b> <b>(*poza cenowe kryterium oceny ofert - Parametry techniczne )</b>
6.	Maks. 5 kanałów detekcji dla fluorescencji wzbudzanych dla laserem 488 nm
7.	Maks. 6 kanałów detekcji dla fluorescencji wzbudzanych dla laserem 405 nm
8.	Min. 2 kanały detekcji dla fluorescencji wzbudzanych dla laserem 642 nm
9.	Możliwość wizualizacji komórek w galerii obrazów, w czasie rzeczywistym, podczas akwizycji próby (w celu określenia ich morfologii, precyzyjnej dyskryminacji dubletów, potwierdzenia bramkowania, wstępnej oceny dystrybucji sygnału fluorescencyjnego)
10.	Możliwość akwizycji próby z określeniem oczekiwanej liczby komórek, objętości lub w określonym przez operatora czasie
11.	Wbudowane czujniki poziomu płynów dostępne dla wszystkich zbiorników i informujące automatycznie o konieczności uzupełnienia płynów
12.	Możliwość generowania dodatkowych parametrów morfologicznych dla każdego kanału detekcji: - rzeczywista powierzchnia komórki/sygnału umożliwiająca obliczenie powierzchni i średnicy obiektu), - stosunek mniejszej przekątnej do większej przekątnej obiektu umożliwiający precyzyjną dyskryminację dubletów w oparciu o ich morfologię), - parametr opisujący dystrybucję fluorescencji w obrębie badanego obiektu <b>Nie – 0 punktów*</b> <b>Tak – 25 punktów*</b> <b>(*poza cenowe kryterium oceny ofert - Parametry techniczne )</b>
13.	Możliwość analizy komórek/cząsteczek w zakresie wielkości 0,3-100µm lub szerszym

14.	Standard zapisu danych FCS 3.0
15.	Maksymalna szybkość akwizycji powyżej min. 20 tys. „eventów” na sekundę
16.	Możliwość zliczenia rzeczywistej ilości komórek w próbce tzw. „real count” bez użycia dodatkowych odczynników wzorcowych (beadsów)
17.	Krzyżowe zanieczyszczenie próbki (carryover) przy wykorzystaniu podajnika na płytce wielodołkowej: max 0,2%
18.	Możliwość regulacji mocy laserów przez użytkownika
19.	Zestaw komputerowy do sterowania urządzeń i analizy danych
20.	<p>Oprogramowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umożliwiające automatyczne przygotowywanie do pracy systemu (płukanie – start-up) i zamykanie (czyszczenie i sterylizacja - shutdown)</li> <li>• Umożliwiające automatyczną kalibrację i weryfikację urządzenia</li> <li>• Ostrzegające komunikatem w sytuacji przekroczenia maksymalnego sygnału fluorescencji</li> <li>• Umożliwiające przenoszenie plików z danymi do komercyjnych programów do analizy takich np.: FlowJo, CellQuest, ModFit, MultiCycle i WinMDI</li> <li>• Umożliwiające eksport danych do formatu zgodnego MS Excel</li> <li>• Umożliwiające monitorowanie parametrów pracy systemu</li> <li>• Umożliwiające wizualizację danych za pomocą tzw. „heat-map”</li> <li>• Posiadające automatyczną funkcję nakładania na siebie wybranych histogramów i dot plotów z różnych prób (overlay)</li> <li>• Umożliwiające przeprowadzenie automatycznej kompensacji po akwizycji próbki</li> </ul>
21.	Możliwość rozbudowy o min. 3 kolejne lasery wzbudzające fluorescencje i o min 6 kanałów detekcji fluorescencji (sumarycznie dla dodatkowych laserów) systemu bezpośrednio w siedzibie Zamawiającego bez konieczności odsyłania sprzętu do producenta. Rozbudowa może być dokonywana etapowo – 1 laser i dedykowane kanały detekcji.
	<b>Pozostałe wymagania:</b>
22.	<b>**Gwarancja jakości: min. 12 miesięcy</b> od daty protokolarnego odbioru urządzenia w miejscu instalacji u Zamawiającego. <b>(**poza cenowe kryterium oceny ofert –Gwarancja jakości)</b>
23.	Dostawca zapewnia wsparcie aplikacyjne
24.	Czas reakcji serwisowej max. 72 godz.
25.	Czas naprawy max. 21 dni, w przypadku dłuższego czasu naprawy zapewnienie sprzętu zastępczego
26.	Bezpłatne szkolenie, dostawa i instalacja w siedzibie Zamawiającego.