

## Oferowany przedmiot zamówienia

Lp.	Opis <i>Nazwa asortymentu, typ, model, nr katalogowy, nazwa producenta<sup>*)</sup></i>	Il. szt.	Cena jedn. netto [zł]	Kwota netto [zł]	VAT [%]	Wartość podatku VAT [zł]	Kwota brutto [zł]
I.	cyfrowy cytometr przepływowy z niezbędnym wyposażeniem w ukompletowaniu: <sup>*)</sup>	1					
1.							
2.							
.							
II.	Inne koszty <sup>**)</sup>						
	<b>Razem wartość oferty</b> (wpisana do pkt 1 Formularza Ofertowego)						

## UWAGA

<sup>\*)</sup>Zamawiający wymaga aby w poszczególnych wierszach tabeli wymienić elementy ukompletowania zamawianego przedmiotu zamówienia pochodzące od producenta wyrobu i jednoznacznie identyfikowalne przez nazwę, model, typ, numer katalogowy oraz elementy dodatkowe zakupione od innych producentów niezbędne do prawidłowego funkcjonowania przedmiotu zamówienia wraz z podaniem ich ilości i cen. Nie wypełnienie tabeli skutkować będzie odrzuceniem oferty.

<sup>\*\*)</sup>Wykonawca wypełnia jeżeli występują inne koszty. Przez „Inne koszty” należy rozumieć koszty: np. transportu, ubezpieczenia, tłumaczenia dokumentów, przechowania, szkolenia, udzielonych gwarancji i rękojmi jeżeli nie są uwzględnione w cenach elementów składowych zamawianego przedmiotu zamówienia.

## Opis oferowanego przedmiotu zamówienia

## I. Opis przedmiotu zamówienia

Wymagania Zamawiającego	Wypełnia Wykonawca
Cyfrowy cytometr przepływowy jest to precyzyjne urządzenie niezbędne do charakteryzowania szeregu parametrów komórek, takich jak obecność i ilość różnych struktur błonowych (receptory, miejsca wiązań z innymi komórkami, cząstki adhezyjne, struktury charakterystyczne dla poszczególnych typów komórek), cząsteczek i struktur wewnątrzkomórkowych (chemokin, cytokin, szlaków przekazywania sygnałów, czynników transkrypcyjnych), jąder komórkowych. Cytometr pozwala zmierzyć funkcje komórek (apoptoza, fagocytoza, produkcja aktywnych	Opis Wykonawcy  Typ: Model: Nazwa producenta:  Oferowane urządzenie (system) spełnia następujące normy: <i>(należy wymienić wszystkie wskazując źródła w ofercie)</i>

białek, chemotaksja, aktywność enzymów).

## II. Dane i wymagania naukowe, techniczne, architektoniczne:

Lp.	Treść	Parametry	
		wymagane	Oferowane
			Zamawiający wymaga aby Wykonawca w swoim opisie dotyczącym poszczególnych punktów Wymagań Zamawiającego podał rzeczywiste dane oferowanego przedmiotu zamówienia wskazując <b>źródła w dokumentacji dołączonej do oferty</b> bez kopiowania informacji z rubryki obok
1.	<b>Cyfrowy cytometr przepływowy</b>	1. W pełni cyfrowy cytometr badawczy umożliwiający jednoczesny pomiar 12 fluorescencji na jednej komórce, wyposażony w stację komputerową wraz z oprogramowaniem do sterowania i analizy wielokolorowej fluorescencji.	
1.1	<b>Lasery</b>	1. 3 lasery emitujące światło o długości: <ul style="list-style-type: none"><li>– 488 nm (laser niebieski), <math>\geq 20</math> mW</li><li>– 638 lub 640 nm (laser czerwony), <math>\geq 40</math> mW</li><li>– 405 nm (laser fioletowy), <math>\geq 50</math> mW</li></ul>	
1.2	<b>Fotopowielacze</b>	1. Wymagana ilość fotopowielaczy fluorescencji powiązanych z laserami w sposób następujący: <ul style="list-style-type: none"><li>– laser niebieski: 4 fotopowielacze,</li><li>– laser czerwony: 3 fotopowielacze,</li><li>– laser fioletowy: 5 fotopowielaczy,</li></ul> 2. Możliwość regulacji napięć na detektorach, sygnały z każdego lasera mają oddzielne detektory.	
1.3	<b>Układ optyczny</b>	1. Wymagana konstrukcja układu optycznego cytometru: <ul style="list-style-type: none"><li>– pomiar fluorescencji w kolejności od najdłuższej do najkrótszej fali</li><li>– układ optyczny oparty na filtrach odbijających, tzn. mieszanka fluorescencji odbija się od filtrów, a przepuszczona jest do detektora tylko fluorescencja o najdłuższej fali</li><li>– fluorescencje z każdego lasera są prowadzone do detektorów</li></ul>	

		<p>odseparowanymi drogami optycznymi – światłowodami.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pomiar w kuwecie kwarcowej połączonej z obiektywem zbierającym fluorescencje i SSC za pomocą żelu optycznego</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Wymagana wysoka czułość pomiaru fluorescencji: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 25 MESF dla FITC</li> <li>– 15 MESF dla PE</li> </ul> </li> <li>3. Szybkość zbierania danych <math>\geq 25000</math> zdarzeń/s</li> <li>4. Możliwość ustawienia trzech wybranych prędkości przepływu próbki: 12, 35, 60 <math>\mu\text{l}/\text{min}</math>, a także możliwość płynnej regulacji szybkości próbki pomiędzy tymi przepływami.</li> <li>5. Przetwarzanie sygnału – co najmniej 18 bitów</li> <li>6. Rozdzielczość prezentacji danych na wykresach nie gorsza niż 262000 kanałów dla jedno parametrowych histogramów i wykresów dwuwymiarowych dla każdej osi (5 dekad skali logarytmicznej)</li> <li>7. Możliwość pełnej kompensacji cyfrowej wewnątrz i międzylaserowej, także off-line w czasie analizy zapisanych plików.</li> <li>8. Możliwość zastosowania progów detekcji na wszystkich parametrach jednocześnie i ze wszystkich laserów połączonych operatorem „OR” albo „AND”</li> <li>9. Możliwość pomiaru wysokości, szerokości i pola powierzchni sygnału dla każdego używanego parametru.</li> </ol>	
1.4	<b>Komputer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– komputer posiadający <i>procesor 4 wątkowy z taktowaniem od 2 GHz do 3 GHz osiągający w teście wydajności PCMark 7 wynik nie mniejszy niż 3000 pkt według wyników opublikowanych na stronie <a href="http://laptopy.benchmark.pl/laptopy-procesory-ranking.html">http://laptopy.benchmark.pl/laptopy-procesory-ranking.html</a></i> wraz z oprogramowaniem przeznaczony do sterowania cytometrem, (zapewniającym jego bezproblemową pracę oraz wykorzystanie jego wszystkich możliwości)</li> <li>– monitor 24” LCD</li> <li>– drukarka kolorowa laserowa,</li> <li>– konfiguracja stacji roboczej powinna być certyfikowana przez producenta cytometru</li> </ul>	
1.5	<b>Oprogramowanie</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oprogramowanie do sterowania aparatem, zbierania i analizy danych, pozwalające</li> </ol>	

		<p>m.in. na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- automatyczną lub ręczną kompensację kolorów, ustawianie napięć, progu detekcji,</li> <li>- automatyczne wyliczanie współczynników kompensacji</li> <li>- zarządzanie bazą danych eksperymentów</li> <li>- prezentację danych w skali liniowej, logarytmicznej i biekspotencjalnej, z możliwością nakładania wykresów z różnych próbek</li> <li>- prezentację danych na wykresach w co najmniej 260 tyś. kanałów</li> <li>- umożliwienie zapisywania (export/import) całych eksperymentów</li> <li>- zapisywanie danych w formacie FCS3.0 i FCS 3.1 z możliwością eksportu danych do standardu FCS 2.0 <b>Dopuszcza się rozwiązanie zapisywania danych w formacie FCS 3.0, FCS 3.0 (High autofluorescence) z możliwością eksportu danych do standardu FCS 2.0.</b></li> <li>- moduł oprogramowania do automatycznej charakteryzacji pracy elementów cytometru, szumów, tła, minimalnej czułości, regulowania czasu opóźnienia laserów, minimalnych napięć pracy dla fotopowielaczy, tworzenia raportów statystyki Levy-Jennings</li> <li>- sprawdzanie poprawności działania cytometru (QC),</li> <li>- kontrolę prędkości pobierania próbki,</li> <li>- płukań układu przepływowego,</li> <li>- kontrolę urządzeń dodatkowych (podajnik),</li> <li>- możliwość wybrania podczas zbierania danych dla wszystkich parametrów jednocześnie wysokości sygnału, pola powierzchni pod sygnałem oraz szerokości sygnału.</li> </ul>	
<b>1.6</b>	<b>Wyposażenie dodatkowe</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sterowalny podajnik próbek z płytek wielodołkowych z możliwością manualnego podawania pojedynczej próbki bez konieczności demontażu podajnika. Programowalność: (mieszanie każdego dołka przed pobraniem próbki, możliwość zaprojektowania dowolnego sposobu i kolejności pobierania próbek z dołków płytki).</li> <li>2. Zestaw odczynników niezbędnych do uruchomienia cytometru i szkolenia</li> </ol>	
<b>1.</b>	<b>Wymagania</b>	1. Przedmiot zamówienia musi zostać	

	<b>dodatkowe</b>	<p>dostarczony jako urządzenie kompletne i gotowe do pracy zgodnie z przeznaczeniem</p> <p>2. Koszt dostawy i instalacji pokrywa Wykonawca.</p> <p>3. Wymagany termin realizacji zamówienia do <b>31.10.2018 r.</b></p> <p>4. Wymaga się, aby cały sprzęt był fabrycznie nowy (nieużywany) wyprodukowany nie wcześniej niż w 2017 r. i w oryginalnych opakowaniach.</p> <p>5. Urządzenia elektryczne wchodzące w skład <b>cytometru</b> muszą spełniać wymogi normy certyfikatu bezpieczeństwa CE.</p>	
--	------------------	--	--

### III. Inne wymagania:

Wymagania Zamawiającego	Wypełnia Wykonawca
<p><b>1. Wymagania gwarancyjne</b></p> <p>Wymaga się, aby Wykonawca udzielił co najmniej 36 - <b>miesięcznej gwarancji</b> na prawidłowe funkcjonowanie przedmiotu zamówienia, tj. <b>cyfrowego cytometru przepływowego</b>.</p> <p><i>Udzielenie gwarancji w dłuższym okresie czasu będzie podlegać ocenie.</i></p> <p><b>2. Wymagania serwisowe</b></p> <p>Wykonawca zapewni na terenie Polski na podstawie oddzielnej umowy serwis gwarancyjny oraz serwis pogwarancyjny i zakup części zamiennych przez Zamawiającego przez okres co najmniej 8 lat, od daty zakończenia okresu gwarancji (<i>Zapewnienie serwisu pogwarancyjnego i zakupu części zamiennych na dłuższy okres czasu będzie podlegać ocenie</i>). Bezpłatny przegląd w połowie okresu gwarancyjnego i na miesiąc przed upływem terminu gwarancji. Naprawa/usunięcie usterek w określonym terminie:</p> <p>a) <b>czas reakcji na zgłoszenie usterki do 3 dni roboczych (72 godziny w dni robocze)</b></p> <p>b) czas naprawy w terminie 21 dni, licząc od daty otrzymania protokołu reklamacji na terenie RP, a w przypadku konieczności naprawy wadliwych części u ich producenta lub w przypadku konieczności zamówienia części u kooperatorów za granicą, termin usprawnienia nie może przekraczać 60 dni.</p>	<p>Oświadczam, że:</p>

### **3. Wymagania naprawcze**

W ramach udzielonej gwarancji Wykonawca pokryje koszty napraw urządzenia i jego wyposażenia, a także pokryje koszty wymiany uszkodzonych elementów lub całej aparatury, jeżeli zajdzie taka konieczność, koszty transportu, ubezpieczenia, koszty robocizny oraz ewentualne koszty przesyłki i naprawy w fabryce producenta.

### **4. Wymagania szkoleniowe**

Przeszkolenie personelu Zamawiającego zorganizowane w ciągu czterech tygodni od daty dostawy aparatury, przeprowadzone w języku polskim, dla co najmniej 2 pracowników w siedzibie Zamawiającego. Przeszkolenie personelu Zamawiającego zakończone zostanie wydaniem stosownych potwierżeń (świadectw lub certyfikatów).

### **5. Wymagania transportowe**

Urządzenie musi być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi i wstrząsami, zapakowane w odpowiednie skrzynie. Transport musi się odbywać środkami transportu przystosowanymi do przewozu urządzeń o dużych gabarytach. Przewóz do siedziby Zamawiającego musi być ubezpieczony od wszelkich poniesionych szkód w powstałych w czasie transportu. Dostawa i odbiór do napraw transportem sprzedającego.

### **6. Pozostałe wymagania**

- 1) Wykonawca dostarczy: kompletną dokumentację techniczną z instrukcją obsługi aparatury w języku polskim i angielskim.
- 2) Wykonawca zapewni bezpłatną dostawę nowych wersji oprogramowania, jeżeli nie będą one wymagały zmian sprzętowych lub nowych licencji producenta komputera.

.....dnia.....2018 r.

.....  
Czytelny podpis lub podpis z pieczętką imienną  
osoby (osób) upoważnionej (upoważnionych)  
do reprezentowania Wykonawcy