**Załącznik nr 1.10 do SWZ**

**Opis przedmiotu zamówienia - specyfikacja techniczna oferowanego sprzętu**

Część 10: Dostawa wielokanałowego skaningowego systemu zapisu i analizy wzbudzanej laserowo fluorescencji z możliwością rejestracji obiektów w świetle przechodzącym i odbitym na potrzeby Wydziału Medycznego KUL

Przedmiotem zamówienia jest dostawa wraz z wniesieniem, rozładunkiem, montażem, instalacją i uruchomieniem sprzętu.

|  |
| --- |
| **Wielokanałowy skaningowy system zapisu i analizy wzbudzanej laserowo fluorescencji z możliwością rejestracji obiektów w świetle przechodzącym i odbitym, a także chemiluminescencji i bioluminescencji – 1 sztuka** |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** | **Parametry oferowane** |
|  | Wielokanałowy skaningowy system zapisu i analizy wzbudzanej laserowo fluorescencji z możliwością rejestracji obiektów w świetle przechodzącym i odbitym, a także chemiluminescencji i bioluminescencji  |  |
|  | Wzbudzenie i rejestracja fluorescencji jednocześnie dla czterech różnych długości fali w oddzielnych kanałach optycznych |  |
|  | Wzbudzenie fluorescencji za pomocą przynajmniej 4 laserów o długościach fali 488, 520, 685 oraz 785 nm |  |
|  | Detekcja fluorescencji w zakresie: 519-543 nm 570-610 nm 721-740 nm 816-840 nm |  |
|  | Liniowa detekcja za pomocą detektorów sCMOS, oddzielnych dla każdego kanału |  |
|  | Detekcja chemiluminescencji za pomocą wbudowanej macierzy CCD  |  |
|  | Dynamika rejestracji fluorescencji co najmniej 22-bity (6 rzędów) uzyskiwana w wyniku jednokrotnej akwizycji bez konieczności stosowania dodatkowych procedur lub wielokrotnego nakładania obrazów  |  |
|  | Zapis danych w postaci plików TIFF-FP oddzielnych dla każdego kanału rejestracji |  |
|  | Rozdzielczość 5 µm  |  |
|  | Przynajmniej trzy dodatkowe źródła promieniowania LED 470, 520 i 630 nm umożliwiające rejestrację obiektów w trybie światła przechodzącego i odbitego. Zapis sygnału w wybranych kanałach lub rejestracja 24-bitowych obrazów w rzeczywistych kolorach (np. dla preparatów mikroskopowych barwionych typowymi barwnikami hematologicznymi) |  |
|  | Możliwość rejestracji multimodalnej tj. jednoczesnego zapisu obrazu obiektów wymagających odmiennych parametrów procesu.  |  |
|  | Wszystkie elementy systemów wzbudzenia i rejestracji emisji powinny być jednocześnie wbudowane do urządzania  |  |
|  | Fabryczne oprogramowanie, umożliwiające sterowanie funkcjami aparatu oraz automatyczną i ręczną rejestrację obrazu, wyposażone w funkcje analityczne i walidacyjne dla procesu Western Blot, zgodne z aktualnymi wymaganiami wiodących czasopism naukowych. Oprogramowanie powinno zawierać: *Moduł kontrolno-rejestrujący* -zapis obrazów w postaci nieprzetworzonej software’owo obiektów, takich jak membrany Western blotting, elektroforegramy kwasów nukleinowych i białek, płytki wielodołkowe, preparaty histologiczne -rejestracja wszelkich zmian w wyświetlaniu obrazu wprowadzonych przez użytkownika *Zaawansowany moduł analizy i normalizacji wyników (min. 10 stacji roboczych)* -analiza membran Western blotting, elektroforegramów, płytek wielodołkowych, preparatów histologicznych -cykl roboczy eliminujący wpływ poszczególnych operatorów na wyniki analiz, zgodny z nowymi wymaganiami publikacji w czasopismach naukowych -system adaptacyjnej redukcji tła wykluczający zmienność wyników spowodowaną błędami operatorów -walidacja przeciwciał -złożona walidacja liniowego zakresu procesu -walidacja białek referencyjnych -normalizacja -analiza replikatów -dokumentacja eksperymentów w postaci dziennika laboratoryjnego -eksport wyników w postaci kompletnego pakietu Oprogramowanie kontrolne zainstalowane na dysku stacji sterującej wyposażonej w kalibrowany monitor o przekątnej min. 24”.  |  |
|  | System kompletny, gotowy do pracy zgodnie ze specyfikacją, bez konieczności zakupu dodatkowych elementów.  |  |
|  | Gwarancja min. 24 miesiące |
|  | Bezpłatne szkolenie personelu (minimum cztery osoby) w zakresie eksploatacji i obsługi urządzenia przeprowadzone w miejscu instalacji urządzenia. |
|  | W komplecie instrukcje obsługi w języku polskim i/lub angielskim. |

Wykonawca zobowiązany jest do podania nazwy oferowanego urządzenia, producenta, typu/modelu /kodu producenta. Podane dane oraz uzupełniona kolumna pn: Parametry oferowane muszą pozwolić Zamawiającemu na jednoznaczną identyfikację oferowanego produktu.

**DOKUMENT NALEŻY PODPISAĆ KWALIFIKOWANYM PODPISEM ELEKTRONICZNYM.**