****

|  |
| --- |
| **ZAŁĄCZNIK NR 7** |

Pieczęć Wykonawcy

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Wykonawca jest zobowiązany podać dokładny opis oferowanej dostawy w prawej kolumnie tabeli „szczegółowy zakres przedmiotu zamówienia oferowany przez Wykonawcę”. Nie dopuszcza się, wpisywania określeń ogólnych typu „tak”, „spełnia”, „zgodne” itp. chyba, że wymagają tego zapisy opisu przedmiotu zamówienia.

Zamawiający odrzuci ofertę, której minimalne parametry techniczne nie będą spełniały wymagań opisu przedmiotu zamówienia.

W celu potwierdzenia minimalnych parametrów technicznych oferowanego urządzenia, Wykonawca do oferty dołączy dokument zgodny z oryginalnym katalogiem producenta lub oryginalną kartą produktu producenta.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Szczegółowy zakres przedmiotu zamówienia wymagany przez Zamawiającego** | **Szczegółowy zakres przedmiotu zamówienia oferowany przez Wykonawcę:** |
| **Mikroskop z wyposażeniem w skład którego wchodzą:** | | |
| **1. Mikroskop binokularny z kamerą cyfrową**  **Producent:…………………**  **Typ:………………………..** | | |
| **Minimalne parametry techniczne urządzenia:** | | |
| 1 | Statyw mikroskopu z dwustopniowym układem ogniskowania, z gałkami umieszczonymi po obu stronach statywu mikroskopowego. |  |
| 2 | Oświetlenie LED. |  |
| 3 | Rewolwer obiektywowy 6-pozycyjny. |  |
| 4 | Obiektywy o długości parfokalnej max 45mm o następujących parametrach:  5x/0,12 W.D. 14,0mm  10x/0,25 W.D. 17,6mm  20x/0,40 W.D. 0,39mm  63x/0,80 W.D. 0,26mm |  |
| 5 | Możliwość rozbudowy o pracę w ciemnym polu, kontraście fazowym, polaryzacji, kontraście interferencyjnym DIC i fluorescencji LED lub z użyciem lampy rtęciowej HBO. |  |
| 6 | Tubus binokularny o polu widzenia min. 22mm, kąt pochylenia tubusów 20°. Zakres rozstawu źrenic 55-75. |  |
| 7 | Okulary szerokopolowe o polu widzenia min. 22mm. Oba okulary z korekcją dioptryjną. |  |
| 8 | Kondensor aplanatyczny o aperturze num. 0,9 z możliwością ustawienia mikroskopu wg zasad Kohlera (możliwość centrowania i zmiany położenia wysokości kondensora) z irysową przysłoną aperturową umożliwiającą pracę w zakresie powiększeń 5x-100x. Kondensor wyposażony w szczelinę dla suwaka przysłon do kontrastu fazowego. |  |
| 9 | Stolik mechaniczny z utwardzaną powłoką ceramiczną, z uchwytem zmiany położenia preparatu w osiach x-y, mocowanym z prawej lub lewej strony stolika za pomocą jednej śruby imbusowej (możliwość zmiany położenia pokrętła przez użytkownika w zależności od indywidualnych preferencji użytkownika). Zakres ruchu stolika 76x25mm. |  |
| 10 | Zdejmowalne pokrętła mikro/makro z możliwością zamiany pozycji dla operatorów prawo lub leworęcznych. Pokrętła mocowane na zatrzaski magnetyczne. |  |
| 11 | Wbudowana w statyw irisowa przysłona polowa. |  |
| 12 | Kolorowa kamera cyfrowa:  a) parametry techniczne:  - rozdzielczość 8mln pixel;  - wielkość pixela 2,4x2,4 µm;  - zakres dynamiczny 66 dB;  - sensor SONY back-illiminated CMOS I 2/3” I 10,58mm;  - czas integracji 51 µs – 10s;  - rozdzielczość sensora 3840x2160 pixel;  - port USB 3.0;  - kamera przystosowana do współpracy z monitorami 4K;  b) oprogramowanie:  - oprogramowanie działające w różnorodnych środowiskach  - sterowanie funkcjami kamery;  - manualne nakładanie sygnałów FL;  - składanie obrazów w osi XY;  - składanie obrazów w osi Z;  - pomiary interaktywne;  - funkcja TimeLaps;  - funkcja video;  - współpraca z oprogramowaniem µManager, ImageJ, MetaMorph. |  |
| 13 | Łącznik do współpracy kamery z mikroskopem C1x. |  |
| 14 | Komputer o wydajności pamięci odpowiedniej do swobodnej analizy i obróbki dużych plików. |  |
| **2. Kriostat manualny**  **Producent:…………………**  **Typ:………………………..** | | |
| **Minimalne parametry techniczne urządzenia:** | | |
| 1 | Kriostat wolnostojący z wbudowanym mikrotomem. |  |
| 2 | Komora kriostatu wykonana ze spawanej bezszwowo stali, nieposiadająca trudno dostępnych rogów, łatwa w czyszczeniu i dezynfekcji. |  |
| 3 | Komora kriostatu zamykana podgrzewanym, rozsuwanym oknem, umieszczonym w górnej części obudowy, **posiadająca własne oświetlenie**. |  |
| 4 | Zakres temperatury komory kriostatu w przedziale: 0°C do – 30°C, regulowany w skokach co 1°C (dla temperatury otoczenia 20°C). |  |
| 5 | Czas schładzania komory kriostatu do – 30°C max. 6 godzin. |  |
| 6 | Półka szybkiego zamrażania -35°C, przy temp. Komory -30°C przeznaczona na min. 10 podstawków z preparatami. |  |
| 7 | Automatyczne odszranianie gorącym gazem. Co najmniej 1 automatyczny cykl odszraniania w ciągu doby. |  |
| 8 | Funkcja ręcznego rozmrażania komory i półki szybkiego zamrażania. Urządzenie musi posiadać czujnik ostrzegający użytkownika o trwającym procesie rozmrażania. |  |
| 9 | Automatyczna funkcja rozmrażania programowana całodobowo. |  |
| 10 | Mikrotom posiadający system zaciskowy składający się z jednej dźwigni służącej do mocowania podstawka z preparatem. |  |
| 11 | Możliwość płynnej regulacji grubości cięcia w zakresie od 2 µm do 60 µm w skokach:  Od 2,0 µm do 5,0 co 0,5 µm  Od 5,0 µm do 20 µm co 1,0 µm  Od 20,0 µm do 60 µm co 5,0 µm |  |
| 12 | Zmiana przestrzennego położenia głowicy z preparatem w osi X i Y o co najmniej 8° z możliwością obrotu o 360° oraz systemem precyzyjnej orientacji przestrzennej głowicy ze wskazaniami zmian położenia co 2° oraz wskaźnikiem położenia 0/0°C. |  |
| 13 | Prędkość wstępnego dosuwu preparatu: wolna i szybka (600 µm/s i 900 µm/s) oraz możliwość krokowego podprowadzania preparatu z krokiem co 20 µm. |  |
| 14 | Możliwość zablokowania wszystkich funkcji kriostatu za pomocą jednego przycisku (zabezpieczenie przed przypadkową zmianą preparatów programu). |  |
| 15 | Aktualne parametry programów (temperatura wewnątrz komory, temperatura głowicy, aktualny czas, czas rozmrażania) czytelne, pokazane na wyświetlaczach diodowych. |  |
| 16 | Panel sterowania wyposażony w przyciski pokryte folią, chroniące przed zanieczyszczeniami. |  |
| 17 | Wymiary nie większe niż:  Szerokość: max 730mm  Głębokość: max 730mm  Wysokość: max 1200 mm |  |

…………………dnia ………………

…………………………………………………

pieczęć i podpis osoby uprawnionej do składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy