**FORMULARZ PARAMETRY**

**Część nr 3) - Dwufotonowy, laserowy mikroskop skaningowy**

(zestawienie techniczno-funkcjonalne)

(miejscowość) ……………............……., dnia ………….……. r.

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pn. Zestaw mikroskopowy oparty na arkuszu światła, zestaw mikroskopowy do obrazowania FLIM oraz komora hipoksji, z dopuszczeniem składania ofert częściowych, znak sprawy: **AZP-261-09/2020**, prowadzonego przez Zamawiającego **Instytut Biologii Doświadczalnej imienia Marcelego Nenckiego Polskiej Akademii Nauk, działając w imieniu i na rzecz Wykonawcy (wpisać nazwę) : .................................................................................................................................................**

oświadczam, że oferujemy przedmiot zamówienia o parametrach techniczno – funkcjonalnych wskazanych w tabeli poniżej.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Dwufotonowy, laserowy mikroskop skaningowy zdolny do obrazowania czasu życia fluorescencji (FLIM) oraz fotouwalniania zewnątrzkomórkowych przekaźników informacji, np. neuroprzekaźników. | | |
| l.p. | Wymagane minimalne parametry -opis.  (wypełnił Zamawiający) | Parametry charakteryzujące konkretne oferowane urządzenie -opis.  **(wypełnia Wykonawca)** |
| **A** | **B** | **C** |
| 1 | Nazwa producenta/urządzenia/typ/oznaczenie: |  |
| 2 | mikroskop prosty ze zmotoryzowanym stolikiem |  |
| 3 | mikroskop musi pozwalać na jednoczesne obrazowanie czasu życia fluorescencji w dwóch niezależnych kanałach w oparciu o metodę skorelowanego w czasie zliczania pojedynczych fotonów (ang. Time-correlated single photon counting, TCSPC) |  |
| 4 | możliwość jednoczesnego obrazowania czasu życia fluorescencji (ang. Fluorescence Lifetime Imaging, FLIM) oraz intensywności fluorescencji w dwóch kanałach |  |
| 5 | rejestracja czasu życia fluorescencji w dwóch kanałach:   1. dwa niezależne kanały wejściowe 2. czas martwy ≤100 ns 3. szczytowa częstotliwość zliczania ≥10 MHz |  |
| 6 | możliwość analizy zjawiska przeniesienia energii Förstera (ang. Förster Resonance Energy Transfer, FRET) przy użyciu obrazowania czasu życia fluorescencji |  |
| 7 | możliwość fotouwalniania glutaminianu (ang. glutamate uncaging) w dowolnym punkcie obrazowanego obszaru oraz w wielu punktach sekwencyjnie przy pomocy drugiego lasera z dokładnością 1 μm. System mikroskopowy powinien być w stanie przełączać pomiędzy trybami fotouwalniania i obrazowania w czasie krótszym niż 20 ms. |  |
| 8 | możliwość niezależnej kontroli dwóch linii lasera za pomocą komórek Pockelsa |  |
| 9 | możliwość skanowania w różnych trybach – np. prostokąta, linii, zakrzywionej linii |  |
| 10 | dwa identyczne detektory GaAsP z wysoką czułością przy długościach fali 400-700 nm i wydajnością kwantową większą niż 40% przy szczytowej długości fali oraz mechanizmem chroniącym przed przeładowaniem |  |
| 11 | kamera oraz oświetlenie umożliwiające obrazowanie fluorescencji szerokiego pola w co najmniej jednym kanale - GFP |  |
| 12 | możliwość zmiany obiektywów |  |
| 13 | obiektywy 10x (suchy) oraz 60x (minimum 1.0 NA, wodny, zoptymalizowany do obrazowania dwufotonowego) |  |
| 14 | 64-bitowa stacja robocza wraz z oprogramowaniem do obsługi mikroskopu, obrazowania, fotouwalniania glutaminianu i analizy, z szybkim dyskiem SSD M.2 o pojemności minimum 512 GB, 32 GB pamięci RAM, z możliwością startu/zatrzymania obrazowania pojedynczej klatki lub wielu klatek w odpowiedzi na sygnał TTL |  |
| 15 | oprogramowanie musi mieć możliwość jednoczesnego wyświetlania na monitorze dwóch obserwowanych kanałów w czasie rzeczywistym z możliwością auto-skalowania i skalowania manualnego, oraz umożliwiać analizę czasu życia fluorescencji |  |
| **Wymagane warunki udzielonej gwarancji:** | | **Warunki udzielonej gwarancji:** |
| 16 | świadczona co najmniej przez rok |  |
| 17 | nieograniczony dostęp do zdalnego sterowania konfiguracją mikroskopu, wraz z nieograniczona usługą Skype z kamerą internetową lub równoważną |  |
| 18 | bezpłatne aktualizacje oprogramowania przez co najmniej 5 lat |  |
| 19 | pomoc zdalną w ciągu 48 godzin od zgłoszenia |  |
| 20 | reakcja serwisu rozumiana jako moment podjęcia naprawy zdalnie - w ciągu 48 godzin |  |
| 21 | pomoc na miejscu po uzgodnieniu w ciągu 30 dni |  |
| 22 | w razie konieczności naprawy w serwisie transport nastąpi na koszt Wykonawcy |  |