

**AVVISO ESPLORATIVO PER VERIFICA UNICITA' DEL FORNITORE PER L'AFFIDAMENTO EX ART. 76  
COMMA 2 LETT. B) PUNTO 2) DEL D. LGS N. 36/2023 E S.M.I. DELLA FORNITURA DI UN MICROSCOPIO  
CONFOCALE AD ALTA EFFICIENZA DI RIVELAZIONE SPETTRALE PER STUDI RELATIVI  
ALL'IMAGING AD ALTA RISOLUZIONE DI CELLULE E TESSUTI**

**CUP: C93C22001850005**

**Allegato A – Nota tecnica**

## **RELAZIONE TECNICA**

### **1. INTRODUZIONE**

Il Dipartimento di Biologia – DiBio intende procedere all'acquisto di un microscopio confocale ad alta efficienza di rivelazione spettrale, con una sorgente di luce laser bianca, sistema di selezione delle lunghezze d'onda in eccitazione e emissione programmabile, detector ad alta efficienza di rivelazione spettrale utilizzabili in modalità di conta fotonica per l'acquisizione di immagini basate sul tempo di arrivo, per studi relativi all'imaging ad alta risoluzione di cellule e tessuti. Questa configurazione strumentale permetterà di rispondere con versatilità alle richieste della User Community di Miniature, interessata a soluzioni tecnologiche avanzate per l'imaging di tessuti, cellule e strutture subcellulari con risoluzione sub-micrometrica.

La strumentazione individuata, rispondente alle predette esigenze è il microscopio STELLARIS 8 di LEICA Microsystems Srl di Buccinasco – MI (P.I. 09933630155), che presenta un insieme di caratteristiche uniche ed esclusive, e che si adatta perfettamente alla versatilità alle richieste della User Community di Miniature.

#### **1. Caratteristiche generali**

La strumentazione che si intende acquisire è un sistema di microscopia confocale ad alta efficienza di rivelazione spettrale.

Tutti i moduli che compongono il sistema devono essere nuovi di fabbrica.

Il sistema deve essere interamente controllato da un'unica piattaforma software.

la fornitura deve includere:

- 3 licenze triennali per software di analisi avanzata di immagini basato su intelligenza artificiale;
- un training on site per la formazione del personale utilizzatore della durata non inferiore a 2 giorni lavorativi;
- garanzia completa full risk su tutte le parti per almeno 36 mesi.

## 2. Caratteristiche tecniche essenziali

- Sorgente di eccitazione a singolo fotone a luce bianca pulsata da 440nm a 790nm, con sistema per la selezione della lunghezza d'onda a step di 1nm (almeno 350 linee laser);
- Laser 405 cw;
- Presenza di resonant scanner che garantisca fino a 28fps @ 512x512 px;
- Possibilità di eccitare fluorocromi con almeno 8 lunghezze d'onda in contemporanea;
- Sistema di almeno 4 detector spettrali interni alla testa di scansione, basati su prisma ad alta sensibilità, di cui almeno 3 con Photo Detection Efficiency superiore al 58% @ 500nm, con modalità di lavoro analogico, riflessione e conta fotonica;
- Detector brightfield per luce trasmessa;
- Il detection range minimo garantito da tutti i detector interni alla testa di scansione deve essere 410-750nm; almeno 3 detector interni alla testa di scansione devono garantire un detection range 410-850nm;
- Range minimo di acquisizione, garantito da tutti i detector a fluorescenza, non superiore a 5nm;
- Possibilità di stimare il tempo di arrivo medio fotonico e ricavare informazioni life-time based in tempo reale sul campione. Tale possibilità deve essere garantita utilizzando tutte le lunghezze d'onda comprese nell'intervallo 440-790nm;
- Corredo ottico composto da obiettivi: planapo 20x a secco N.A. 0.75, planapo 40x N.A. 1.3 e planapo 63x N.A. 1.4, entrambi ad olio, obiettivo alla fluorite 40x, a secco a lunga distanza di lavoro;