**FORNITURA DI UN MICROSCOPIO CONFOCALE SPETTRALE CON MODULO A TEMPI DI VITA. CIG: 7811026690**

**ALLEGATO 4 – MODELLO OFFERTA TECNICA**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome commerciale del Prodotto** |  |
| **Denominazione Fornitore** |  |
| **Denominazione Produttore** |  |
| **Sito web Fornitore e/o Produttore** |  |

| 1. **CARATTERISTICHE MINIME DELLO STRUMENTO E DELLE SUE COMPONENTI (come da Capitolato Tecnico)** | |
| --- | --- |
| 1. **Stativo** | |
| Microscopio rovesciato motorizzato a fluorescenza da ricerca, dotato di almeno due uscite laterali a selezione motorizzata | □ SI □ NO  Specificare il n. di uscite laterali  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Selezione del percorso ottico motorizzata | □ SI □ NO |
| Tubo di osservazione e coppia di oculari 10X | □ SI □ NO |
| Sistema per la messa a fuoco motorizzato | □ SI □ NO |
| Portaobiettivi motorizzato a sei posizioni | □ SI □ NO |
| Tavolino motorizzato in x-y con adattatore per vetrini portaoggetto standard, petri da 35 mm e multiwells | □ SI □ NO |
| Accuratezza minima nel riposizionamento di +/- 3 micron | □ SI □ NO |
| Illuminatore per fluorescenza con lampada a mercurio da almeno 120W pre-centrata | □ SI □ NO  Specificare il n. di Watt:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Torretta portafiltri per la fluorescenza motorizzata (almeno sei posizioni) | □ SI □ NO  Specificare il n. di posizioni:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Otturatore (shutter) fluorescenza motorizzato | □ SI □ NO |
| Condensatore a lunga distanza equipaggiato per contrasto interferenziale differenziale (DIC) da ottenersi con gli obiettivi 20X, 40X, 60X o 63X | □ SI □ NO |
| Sorgente luminosa per illuminazione a luce trasmessa e relativo detector | □ SI □ NO |
| Lampada alogena a 100W o led equivalente | □ Lampada alogena da 100W □ Led equivalente |
| Ottiche per l’utilizzo in fluorescenza con trasmissione dall’UV all’infrarosso e con correzione delle aberrazioni cromatiche | □ SI □ NO |
| Revolver portaobiettivi motorizzato a 6 posizioni | □ SI □ NO |
| Obiettivi planari apocromatici del seguente tipo:   * Obiettivo 20X dry NA (apertura numerica) almeno 0,75 * Obiettivo 40X dry NA (apertura numerica) almeno 0,85 * Obiettivo 60X o 63X oil NA (apertura numerica) almeno 1,4 | □ SI □ NO |
| Filtri per la fluorescenza: DAPI, FITC, TRITC, CY5 | □ SI □ NO |
| Sistema di compensazione del drift in zeta e di ricerca automatica del punto di fuoco | □ SI □ NO |
| Lo strumento permette l’esecuzione di esperimenti di fotoattivazione, fotobleaching, FRAP e FRET | □ SI □ NO |
| 1. **Unità confocale e sorgenti luminose** | |
| Il microscopio confocale dovrà essere dotato di un banco laser con regolazione mediante modulatore AOTF con almeno quattro linee laser, diodi allo stato solido, con le seguenti lunghezze d’onda (λ): 405, 488, 520 e 630 (o λ equivalenti, comprese in un range di ±5 nm a λ= 405, ± 10 nm a λ 488 e ±20 nm a λ 520 e 630) | □ SI □ NO  Specificare le lunghezze d’onda:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Testa di scansione a doppia tecnologia resonant e galvanometrica con campionamento di almeno 4096x4096 pixel per singolo frame | □ SI □ NO  Specificare se maggiore  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Specificare se viene offerta una tecnologia alternativa  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Acquisizione rapida almeno di 15 frames /sec, con frame di 512x512 pixel | □ SI □ NO |
| 1. **Sistema di rilevazione del segnale** | |
| Sistema di rilevazione del segnale fluorescente in emissione con 4 sensori indipendenti di cui almeno due con tecnologia GaAsP e gli altri PMT con tecnologia multicanale | □ SI □ NO  Specificare se quanti a tecnologia GaAsp  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Sistema di rilevazione spettrale con risoluzione minima dello spettro di 5 nm | □ SI □ NO  Specificare la risoluzione in nm  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 1. **Modulo FLIM** | |
| Sistema di rilevazione FLIM per lo studio dei tempi di vita con detector hybrid ad efficienza quantica superiore fino al 45% a 500 nm | □ SI □ NO  Specificare l’efficienza quantica  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Sistema PicoQuant o analogo con laser pulsato per FLIM (λ = 405 nm) e 1 canale detector GaAsP. | □ SI □ NO  Specificare il tipo di sistema  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Larghezza d’impulso 40 ps, potenza regolabile fino a 50 mW | □ SI □ NO |
| Hardware basato su scheda Time-Correlated Single Photo Counting | □ SI □ NO |
| Possibilità di effettuare fino a 10 milioni di conte/secondo | □ SI □ NO |
| Risoluzione temporale fino a 4 ps | □ SI □ NO |
| Range di misura da 260 ns a 33 µs | □ SI □ NO |
| Scheda dual per FLIM rapido |  |
| Il sistema consente applicazioni FLIM, FRET, FCS | □ SI □ NO |
| 1. **PC, monitor e software** | |
| Offerta di uno o più PC e uno o più monitor da 30’’ con risoluzione 2560x1600 pixel, completo di tutti i software aggiornati necessari e sufficienti all’utilizzo del microscopio confocale | □ SI □ NO  Specificare il numero di PC e monitor offerti:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Software di controllo | □ SI □ NO |
| Software per l’acquisizione e la gestione e l’analisi di esperimenti ad elevato contenuto di immagini | □ SI □ NO |
| Software FLIM per acquisizione dati ed analisi TTR | □ SI □ NO |
| Possibilità di acquisizione dati in 2D e 3D con visualizzazione online dei dati FLIM, FCS, tracce temporali o istogrammi TCSPC | □ SI □ NO |
| Acquisizione z-stack, time stacks o multipunto; possibilità di analizzare dati FLIM, FCS, FRET, single molecule, anisotropia | □ SI □ NO |
| Possibilità di acquisizione in multidimensione (fino a 6D) | □ SI □ NO |
| Modulo per la ricostruzione 3D e 4D | □ SI □ NO |
| Moduli per esperimenti FRET, FRAP e FCS | □ SI □ NO |
| Modulo per esperimenti in time-lapse | □ SI □ NO |
| Modulo per il tracking | □ SI □ NO |
| Modulo per la deconvoluzione | □ SI □ NO |
| Modulo di colocalizzazione | □ SI □ NO |
| Esportabilità dei file nei più comuni formati per l’analisi di immagini e video | □ SI □ NO |
| Licenza di software aggiuntiva rispetto a quella montata sullo strumento | □ SI □ NO |
| Tavolo antivibrante passivo per il microscopio e la testa di scansione e supporto per la postazione informatica (PC e monitor) | □ SI □ NO |
| **Requisiti di sicurezza e conformità** | |
| Conformità a agli standard internazionali riguardo la sicurezza antinfortunistica, ergonomia ed interferenze elettromagnetiche, nonché conformi alle norme relative alla sicurezza elettrica e meccanica | □ SI □ NO |
| Tutte le componenti sono marchiate CE | □ SI □ NO |
| **Garanzia** | |
| Garanzia a copertura totale *full risk* (assistenza e manutenzione ordinaria e straordinaria) della durata 24 (ventiquattro) mesi | □ SI □ NO |

| 1. **CARATTERISTICHE OGGETTO DI VALUTAZIONE AI FINI DELL’ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO TECNICO** | |
| --- | --- |
| Possibilità di effettuare uno o più upgrade dello strumento per aumentare la risoluzione dell'immagine | □ SI □ NO  Specificare le tipologie di modulo/i che possono essere inseriti sullo strumento e le relative caratteristiche tecniche innovative volte ad aumentare la risoluzione dell'immagine (anche ad integrazione di quanto contenuto nella scheda tecnica del prodotto)  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Unità FLIM: Offerta di un canale di acquisizione con tecnologia GaAsP aggiuntivo | □ SI □ NO  Specificare le caratteristiche tecniche di velocità, qualità (risoluzione temporale e spaziale) e sensibilità di acquisizione del segnale FLIM (anche ad integrazione di quanto contenuto nella scheda tecnica del prodotto)  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Unità FLIM: Offerta di laser per unità FLIM con λ = 488 (+/- 10 nm) aggiuntivo | □ SI □ NO  Specificare le caratteristiche tecniche di qualità (risoluzione temporale e spaziale) e sensibilità del segnale FLIM risultante (anche ad integrazione di quanto contenuto nella scheda tecnica del prodotto)  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Campionamento con acquisizione ad almeno 15 frames/s con frame di dimensioni superiori a 512x512 pixel | □ SI □ NO  Se sì, specificare le dimensioni del frame offerto in pixel:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Velocità di acquisizione rapida superiore a 15 frames/s con frame di almeno 512x512 pixel | □ SI □ NO  Se sì, specificare la velocità di acquisizione rapida offerta in frame/s:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Numero di canali del sistema di acquisizione dello spettro di tipo parallelo e non sequenziale eventualmente offerto | □ SI □ NO  Se sì, indicare il numero  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Offerta di strumento che permetta l'acquisizione con 4 canali in simultanea, eventualmente offerto. Tale strumento deve comunque mantenere i parametri di alta risoluzione della scansione resonant e di alta velocità ai livelli specificati nel Capitolato tecnico | □ SI □ NO  Se sì, specificare le caratteristiche di velocità e risoluzione dell'acquisizione in simultanea:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Possibilità di operare con scansione galvano e resonant in contemporanea per esperimenti di fotoattivazione ad alta velocità | □ SI □ NO |
| Possibilità di passare da modalità di utilizzo resonant a galvanometrica senza riavvio dello strumento e del software | □ SI □ NO |
| Laser per il modulo FLIM indipendente rispetto a quello utilizzato per l'unità confocale | □ SI □ NO |
| Obiettivo 20X dry NA con apertura numerica superiore a 0,75 | □ SI □ NO  Se sì, specificare l’apertura numerica  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Obiettivo 40X dry NA con apertura numerica superiore a 0,85 | □ SI □ NO  Se sì, specificare l’apertura numerica  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Obiettivo 60X o 63X oil NA con apertura numerica superiore a 1,4 | □ SI □ NO  Se sì, specificare l’apertura numerica  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Offerta di ulteriore obiettivo 100X oil con NA di almeno 1,4 | □ SI □ NO  Se sì, specificare l’apertura numerica offerta  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Offerta di camera digitale da almeno 4 mpx | □ SI □ NO  Se sì, specificare il numero di mpx della camera  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Riduzione dei tempi di intervento per l'assistenza on-site | □ SI □ NO  Se sì, specificare il numero di giorni offerto  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Estensione della manutenzione ordinaria annua | □ SI □ NO  Se sì, specificare l’estensione in n. di anni  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Estensione della manutenzione straordinaria | □ SI □ NO  Se sì, specificare l’estensione in n. di mesi (6 o 12 o 18 o 24 mesi aggiuntivi)  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

Data\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Timbro e Firma del Legale Rappresentante

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_