



UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale

 **Ricerca
e Competitività**
2007-2013



Ministero dell'Università
e della Ricerca



Ministero dello
Sviluppo Economico

INVESTIAMO NEL VOSTRO FUTURO

Titolo progetto: **"BIOSCIENZE & SALUTE" (B&H)**
Soggetto attuatore: *Università degli Studi di Bari Aldo Moro*
Codice progetto: PONA3_00395
CUP Potenziamento: H91D11000330007



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO

Dipartimento di Bioscienze Biotecnologie e Biofarmaceutica

Via E. Orabona, 4
70125 - Bari

Allegato 1: SPECIFICHE TECNICHE

PIATTAFORMA TECNOLOGICA DI BIOFISICA CELLULARE E SUBCELLULARE

LABORATORIO DI MICROSCOPIA A SUPER RISOLUZIONE

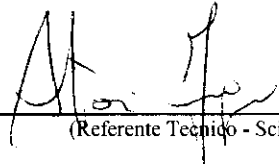
LOTTO 4) FORNITURA DI:

MICROSCOPIO CONFOCALE SPETTRALE CON GATED STED

REFERENTE TECNICO-SCIENTIFICO: PROF. ANTONIO FRIGERI

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'APPALTO: € 411.570,25 OLTRE IVA

Firma


(Referente Tecnico - Scientifico)

e-mail: antonio.frigeri@uniba.it

Bari, 10 aprile 2013

MICROSCOPIO CONFOCALE SPETTRALE CON GATED STED

PREMESSA

Presso il Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologia e Biofarmaceutica è stato recentemente realizzato un sistema «custom» di microscopia a super-risoluzione che utilizza molecole fotoattivabili analizzabili mediante la tecnica di PALM. Si rende necessario implementare tale tecnologia mediante acquisizione di sistemi più versatili quale il sistema di microscopia ottica di super-risoluzione STED. I Tali sistemi consentiranno anche di effettuare esperimenti di dinamica molecolare e di «particle tracking».

Il MICROSCOPIO CONFOCALE SPETTRALE CON GATED STED che si intende acquisire concorre, infatti, al potenziamento della **Piattaforma Tecnologica di Biofisica cellulare e subcellulare** ed in particolare del Laboratorio di microscopia a super risoluzione.

Di seguito sono elencate le caratteristiche tecniche minime che il MICROSCOPIO CONFOCALE SPETTRALE con GATED STED deve possedere.

Caratteristiche tecniche fornitura:

Lo strumento deve essere costituito dalle seguenti parti:

- Microscopio rovesciato motorizzato in tutte le sue componenti.
- Porta obiettivi motorizzato con obiettivi semiplanapocromatico alla fluorite 20X.
- planapocromatico 60/63X immersione ad olio e 100X immersione ad olio.
- Modulo motorizzato per l'inserimento di almeno 5 combinazioni di filtri per fluorescenza completo di sorgente esterna con lampada agli alogenuri metallici con potenza di almeno 120W e durata non inferiore alla 1500 ore.
- Messa fuoco motorizzata mediante comando elettronico con sensibilità variabile.
- Sistema di mantenimento del piano focale basato su dispositivo hardware (LED NIR).
- Testa di scansione con 4 fotomoltiplicatori spettrali integrati con regolazione individuale di gain ed offset + 1 fotomoltiplicatore per luce trasmessa.
- Almeno due dei fotomoltiplicatori devono avere una efficienza quantica migliore del 40% @ 500nm, la capacità di operare in modalità single photon counting e di rivelare il segnale di emissione con impostazione del punto di inizio e fine in un intervallo temporale di alcuni nanosecondi.
- Sorgente laser in grado di generare linee da 470 a 670 nm con step di 1 nm e possibilità di utilizzare in modo simultaneo fino ad 8 linee con separazione dei segnali in eccitazione ed emissione tramite filtro acusto-ottico integrato nella testa di scansione e regolabile in continuo, con finestre di selezione di ampiezza minore o uguale a 2 nm e capace di tempi di commutazione non superiori a 10 microsecondi.
- Regolazione in continuo della potenza individuale delle linee laser di eccitazione.
- Funzione ROI per la scansione di una o più regioni d'interesse.
- Campo di scansione sul piano intermedio dell'immagine di almeno 21 mm.
- Risoluzione di almeno 8000x8000 pixels per singolo frame.
- Scanner convenzionale con velocità di scansione a 512x512 pixels non inferiore a 7 fps.

- Scanning stage con precisione migliore di 1 micron
- Modulo per microscopia confocale in super risoluzione di tipo ottico (non computazionale) con risoluzione laterale migliore di 50nm.
- Acquisizione delle immagini a 512 x 512 pixels in super risoluzione con velocità non superiore a 1 frame per secondo per ottenere l'immagine risolta dell'intero campo.
- Possibilità di effettuare Z stack di almeno 10 micron in modalità super risoluzione.
- Possibilità di passaggio dalla modalità confocale a quella di super risoluzione anche durante l'acquisizione di una singola immagine.
- PC workstation di controllo ad alte prestazioni con monitor 30" o equivalente.
- Pannello di controllo remoto delle funzioni di base per eseguire la scansione in confocalità.
- Tavolo antivibrante attivo per microscopio e tavolo di supporto per elettronica e monitor.
- Pacchetti software per 3D imaging e per separazione spettrale.

SERVIZI

La Ditta aggiudicataria della fornitura dovrà assicurare il trasporto, l'installazione, il collaudo della fornitura ed i seguenti servizi:

Addestramento

Deve essere fornito un corso di familiarizzazione e sviluppo applicativo non inferiore a 2 giorni da effettuare presso il sito di installazione.

Garanzia

La garanzia di buon funzionamento dovrà coprire un periodo di almeno 2 anni successivi alla data di collaudo favorevole della strumentazione durante il quale dovranno essere completamente coperti tutti gli interventi correttivi da guasti che eventualmente dovessero verificarsi. In particolare saranno comprese le trasferte, le ore di lavoro e le parti di ricambio necessarie alle riparazioni ad esclusione dei consumabili.

Tempo di consegna: massimo 180 giorni naturali e consecutivi dalla data di stipula del contratto, salvo migliore offerta da parte del concorrente aggiudicatario in sede di gara.

La strumentazione deve possedere la marcatura CE, in particolare deve assolutamente rispondere in ogni sua parte alle normative vigenti in termini di sicurezza e funzionalità per l'uso a cui è destinata.

La consegna e l'installazione deve avvenire presso il Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica dell'Università degli Studi di Bari Alo Moro - CAMPUS Universitario "Ernesto Quagliariello - Via E. Orabona, 4 - 70125 Bari.

Persona di riferimento per la consegna: Prof. Antonio Frigeri - Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica mail: antonio.frigeri@uniba.it - tel: +39.080.544 2928.

