

PNRR - Missione 4, Componente 2, Investimento 1.5 - D.D. 3277 del 30.12.2021- Avviso pubblico per la presentazione di Proposte di intervento per la creazione e il rafforzamento di "ecosistemi dell'innovazione", costruzione di "leader territoriali di R&S" – Ecosistemi dell'Innovazione

Progetto SAMOTHRACE - Sicilian MicronanoTech Research And Innovation

Center CUP J43C22000310006 - codice identificativo ECS00000022

## **MICROSCOPIO A FORZA ATOMICA PER MISURE AFM + RAMAN CONFOCALE + TERS SIA IN CAMPIONI SOLIDI CHE LIQUIDI**

### **CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME RICHIESTE**

*L'Offerente dovrà formulare la propria offerta tecnica prevedendo la seguente configurazione minima dell'Oggetto:*

- Testa AFM ottimizzata per illuminazione alto/laterale/basso. Accesso ottico dall'alto per obiettivi Mitutoyo (WD>6mm) o condensatore (NA<0.3), accesso ottico laterale per obiettivi Mitutoyo (WD>6 mm), accesso ottico dal basso per obiettivi Olympus/Nikon (compresi obiettivi ad immersione). La testa deve comprendere il blocco di messa a fuoco, un obiettivo Mitutoyo 100x e il supporto cinematico per l'obiettivo;
- Scanner intercambiabile con sensori capacitivi: XYZ >= 90x90x9 µm;
- Modulo rimovibile per laser a 670 nm e fotodiodo a 4 sezioni;
- Tavolino con posizionatore XY manuale (range – 5x5 mm, risoluzione – 5 µm);
- Tip holder for liquid (per analisi AFM);
- Risoluzione Z dell'AFM almeno 0,4 nm;
- Automatismo nel posizionamento e allineamento di probe e fotodiodo per l'AFM;
- Laser a stato solido: 532 nm, singolo modo longitudinale e polarizzazione lineare 50 mW, comprensivo di set di filtri per linee di plasma e set di filtri Raman Edge;
- Laser a diodo per microscopia confocale a 785 nm, 100 mW, comprensivo di set di filtri per linee di plasma e set di filtri Raman Edge;
- Monocromatore con ottiche ad alta riflettività nel range 400-1000 nm e torretta motorizzata a 4 posizioni e due porte di uscita per fotomoltiplicatore e CCD;
- Reticoli da 600 l/mm, 1200 l/mm, 1800 l/mm;
- CCD raffreddata a peltier tipo ANDOR iDus 401 con sensore da almeno 1024x127 pixel, pixel size di 26 µm e QE di almeno il 95%;
- Testa per liquidi (per analisi RAMAN);
- Risoluzione Z del segnale Raman con laser a 532 nm e obiettivo 100x NA0,7 di almeno 1,5 µm;

- Ambedue i pinholes del confocale (per il segnale Raman e per quello riflesso) motorizzati;
- Beam expander motorizzato con memoria della posizione per i laser presenti nel sistema;
- Tavolo antivibrante (600x1000 mm);
- Installazione e training applicativo;

**GARANZIA: mesi 12**

**CONSEGNA PIANO TERRA POLO PAPARDO**

**REFERENTE PER LA CONSEGNA: PROF. SABRINA CONOCI**

**COSTI DI SPEDIZIONE INCLUSI NEL PREZZO OFFERTO**

**TEMPI DI CONSEGNA entro 4 MESI dalla stipula del CONTRATTO/ORDINE**

Il Direttore del Dipartimento Chibiofaram  
**Prof. Sebastiano Campagna**  
*(firmato digitalmente)*

**RUP Dott.ssa Mariarita Cicero**  
 P.zza Antonello  
 98122 Messina

T +39 090 676 8060  
[mcicero@unime.it](mailto:mcicero@unime.it)  
[www.unime.it](http://www.unime.it)

P.IVA 00724160833  
 Cod. Fiscale 80004070837