

AVVISO DI INDAGINE DI MERCATO
per l'affidamento della fornitura e dell'assistenza per lo sviluppo e messa in funzione di un sistema di microscopia ottica in campo prossimo basato su scattering di luce accoppiato ad un sistema interferometrico per la determinazione simultanea di ampiezza e fase del campo ottico.

La Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia (nel seguito anche "IIT") con sede in via Morego, 30 – 16163 Genova (ITC33) sta predisponendo l'avvio di una gara per l'affidamento e l'assistenza per lo sviluppo e messa in funzione di un sistema di microscopia ottica in campo prossimo basato su scattering di luce accoppiato ad un sistema interferometrico per la determinazione simultanea di ampiezza e fase del campo ottico per la linea Vectorial Nano-imaging presso il Center for Nano Science and Technology@Polimi della Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia.

Ad oggi per quanto a conoscenza della Fondazione, la società in grado di effettuare la citata fornitura è Neaspec GmbH, Eglfinger Weg 2, D-85540 Haar (Munich), Germany in quanto il suddetto operatore economico è l'unico presente sul mercato in grado di fornire un microscopio che consenta di svolgere in modo corretto le attività di ricerca di cui IIT necessita.

Tanto sopra rappresentato, con il presente avviso, si intende sondare il mercato al fine di conoscere se, diversamente dalle informazioni in possesso di IIT, vi siano altri operatori economici in grado di eseguire la fornitura con le caratteristiche descritte nel proseguo.

Il presente avviso, pertanto, è da intendersi quale mera indagine finalizzata alla raccolta di manifestazioni di interesse; la successiva ricezione delle manifestazioni di interesse non vincolano in alcun modo IIT e non costituiscono diritti o interessi legittimi a favore dei soggetti coinvolti.

CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA

Il sistema dovrà, necessariamente, possedere le seguenti caratteristiche tecniche:

1. Demodulazione simultanea per ciascun pixel della scansione delle armoniche di demodulazione dalla prima alla quinta armonica della frequenza di oscillazione della sonda per almeno due segnali indipendenti (segnale meccanico della componente AFM e segnale scattering SNOM ottico)
2. Il supporto dello specchio parabolico integrato deve contenere un posizionatore motorizzato che consente di focalizzare con precisione la luce laser proveniente dall'esterno sulla punta della sonda AFM. Questo posizionatore deve avere una corsa di almeno 3mm lungo tre assi ortogonali ed avere una precisione di almeno 150nm lungo ciascun asse.

3. La macchina deve consentire l'acquisizione simultanea dell'ampiezza e della fase del campo ottico prossimo per ciascun pixel della scansione e con un tempo inferiore a 10 millisecondi. Le immagini di ampiezza e fase del campo non devono essere ottenute mediante post-processing di due immagini consecutive.
4. Il sistema deve consentire di focalizzare eventualmente due diverse e non collineari sorgenti laser esterne simultaneamente sulla punta della sonda di scansione. Inoltre, la rivelazione indipendente da due parti opposte deve anche essere consentita.
5. Il controller elettronico della macchina deve essere equipaggiato con elettronica contenente almeno 10 FPGA che consentano la demodulazione simultanea ad armoniche superiori di almeno 5 canali per rivelazione ottica e 5 canali per rivelazione meccanica. Deve inoltre contenere 2 ingressi ADC dedicati con almeno 1MHz di banda e 24bit di risoluzione e 2 uscite DAC dedicati per l'analisi esterna dei segnali;
6. Capacità di effettuare spettroscopia con sorgente broadband impulsata da almeno 4.5 μm a 15 μm per mezzo di una configurazione interferometrica che permetta di ottenere lo spettro del campione per mezzo di trasformata di Fourier dell'interferogramma registrato. Rapporto segnale/rumore (S/N) di almeno 50 per campioni test di silicio.
7. Il sistema deve essere equipaggiato con un sistema di "dual-path-beam" nel quale lo stesso specchio parabolico è usato per illuminazione e raccolta da lati opposti. Questa configurazione deve permettere la realizzazione di configurazioni pump-probe, rivelazione THz e spettroscopia Raman.

MODALITA' DI PRESENTAZIONE DELLA MANIFESTAZIONE DI INTERESSE

La manifestazione di interesse dovrà essere presentata utilizzando la piattaforma digitale "Gare Telematiche" messa a disposizione da IIT sul proprio profilo del committente www.iit.it, accedendo alla sezione Albo Fornitori.

Per l'utilizzo della Piattaforma digitale, si precisa fin d'ora che è richiesto:

- la previa registrazione alla piattaforma per la gestione degli albi informatizzati e delle gare telematiche;
- il possesso e l'utilizzo della firma digitale di cui all'art. 1, comma 1, lett. s) del D. Lgs. n. 82/2005;
- la seguente dotazione tecnica minima: un personal computer collegato ad internet e dotato di un browser Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Safari e un programma software per la conversione in formato .pdf dei file che compongono l'offerta.

La manifestazione di interesse dovrà essere compilata possibilmente in conformità al **facsimile manifestazione di interesse** e, comunque, dovrà fornire tutte le dichiarazioni/attestazioni contenute nel

medesimo facsimile, che s'intendono qui trascritte. La manifestazione di interesse resa quale dichiarazione sostitutiva ai sensi del D.P.R. 445/2000 e s.m.i., dovrà essere sottoscritta digitalmente dal legale rappresentante o procuratore dell'operatore economico e, nel caso di procuratore, da copia autentica della procura ai sensi degli artt. 18 e 19 del D.P.R. 445/2000 e s.m.i.

La manifestazione di interesse dovrà essere trasmessa a IIT **entro il giorno 27/06/2019, ore 13:00.**

Si raccomanda il rispetto di tale termine al fine di consentire alla scrivente di procedere celermente con il seguito di competenza, nel rispetto delle esigenze delle attività di ricerca.

NOTE INFORMATIVE

Il trattamento dei dati inviati dai soggetti interessati si svolgerà conformemente alle disposizioni contenute nel Regolamento UE 2016/679 per finalità unicamente connesse alla procedura di affidamento della fornitura.

Per ogni ulteriore dettaglio si rimanda all'allegata "Informativa per il trattamento dei dati personali per i fornitori".

Richieste di chiarimento possono essere inoltrate tramite la Piattaforma, nell'area messaggistica on line presente nella sezione dedicata al presente avviso.

Il Responsabile del Procedimento
Prof. Giorgio Metta

Allegati:

1. Facsimile Manifestazione di interesse;
2. Informativa per il trattamento dei dati personali per i fornitori.