

Avviso nel sito web TED: <https://ted.europa.eu/udl?uri=TED:NOTICE:165268-2023:TEXT:IT:HTML>

**Italia-Napoli: Microscopi elettronici a scansione  
2023/S 056-165268**

**Avviso di preinformazione**

**Il presente avviso è soltanto un avviso di preinformazione**

**Forniture**

**Base giuridica:**

Direttiva 2014/24/UE

**Sezione I: Amministrazione aggiudicatrice**

**I.1) Denominazione e indirizzi**

Denominazione ufficiale: ISTITUTO DI SCIENZE APPLICATE E SISTEMI INTELLIGENTI "EDUARDO CAIANIELLO" DEL CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE

Numero di identificazione nazionale: 80054330586

Indirizzo postale: Via Pietro Castellino 111

Città: Napoli

Codice NUTS: ITF33 Napoli

Codice postale: 80131

Paese: Italia

Persona di contatto: Francesco De Icco

E-mail: [francesco.deicco@cnr.it](mailto:francesco.deicco@cnr.it)

Tel.: +39 3402521307

Fax: +39 3402521307

**Indirizzi Internet:**

Indirizzo principale: <https://www.urp.cnr.it/page.php?level=4&pg=72&Org=2&db=1>

Indirizzo del profilo di committente: <https://www.cnr.it/>

**I.3) Comunicazione**

Ulteriori informazioni sono disponibili presso altro indirizzo:

Denominazione ufficiale: Relazioni Pubblico del CNR

Numero di identificazione nazionale: <https://www.urp.cnr.it/page.php?level=4&pg=72&Org=2&db=1>

Indirizzo postale: Via Pietro Castellino 111

Città: Napoli

Codice NUTS: ITF33 Napoli

Codice postale: 80131

Paese: Italia

Persona di contatto: Francesco De Icco

E-mail: [francesco.deicco@cnr.it](mailto:francesco.deicco@cnr.it)

Tel.: +39 0816132349

Fax: +39 3402521307

**Indirizzi Internet:**

Indirizzo principale: <https://www.urp.cnr.it/page.php?level=4&pg=72&Org=2&db=1>

Indirizzo del profilo di committente: <https://www.cnr.it/>

I.4) **Tipo di amministrazione aggiudicatrice**

Organismo di diritto pubblico

I.5) **Principali settori di attività**

Altre attività: Ricerca e Sviluppo

**Sezione II: Oggetto**

II.1) **Entità dell'appalto**

II.1.1) **Denominazione:**

Avviso di consultazione preliminare di mercato propedeutica all'indizione di una procedura negoziata ex art. 63 D.LGS 50/2016 senza previa pubblicazione di bando di un Microscopio SEM-FEG

II.1.2) **Codice CPV principale**

38511100 Microscopi elettronici a scansione

II.1.3) **Tipo di appalto**

Forniture

II.1.4) **Breve descrizione:**

AVVISO DI CONSULTAZIONE PRELIMINARE DI MERCATO PROPEDEUTICA ALL'INDIZIONE DI UNA PROCEDURA EX ART. 63 D. LGS. N. 50/2016 SENZA PREVIA PUBBLICAZIONE DI BANDO PER LA FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI N. 1 MICROSCOPIO ELETTRONICO A SCANSIONE CON SORGENTE AD EFFETTO DI CAMPO (SEM-FEG) CON MICROANALISI A RAGGI X (EDS) - CPV: 38510000-3 – PER UN IMPORTO COMPLESSIVO DI 315.000,00 EURO OLTRE IVA - NELL'AMBITO DEL PROGETTO POR FESR CAMPANIA 2014-2020, O.S. 1.1/1.5, AZ. 1.1.2/1.5.1 "CIRO - CAMPANIA IMAGING INFRASTRUCTURE FOR RESEARCH IN ONCOLOGY" CUP: B61G17000190007 SURF 17063BP000000002 - CUI: 80054330586201900691 CIG: 97066450DB

II.1.5) **Valore totale stimato**

Valore, IVA esclusa: 315 000.00 EUR

II.1.6) **Informazioni relative ai lotti**

Questo appalto è suddiviso in lotti: no

II.2) **Descrizione**

II.2.3) **Luogo di esecuzione**

Codice NUTS: ITF33 Napoli

Luogo principale di esecuzione:

Sede Secondaria dell'Istituto di Scienze Applicate e Sistemi Intelligenti "Eduardo Caianiello" Via Pietro Castellino 111, 80131 Napoli

II.2.4) **Descrizione dell'appalto:**

Il "MICROSCOPIO ELETTRONICO A SCANSIONE CON SORGENTE AD EFFETTO DI CAMPO (SEM-FEG) CON MICROANALISI A RAGGI X (EDS)" dovrà comprendere tutti gli elementi necessari ai fini del funzionamento standard dell'apparecchiatura (quali ad esempio cavi di alimentazione, connessioni e raccordi, etc.). Caratteristiche generali:

Microscopio elettronico a scansione con sorgente ad effetto di campo (SEM-FEG) con microanalisi a raggi X (EDS);

Caratteristiche specifiche del microscopio:

Dotazione di Sorgente Schottky a catodo caldo per garantire alte risoluzioni e alta brillantezza.

Capacità di ottenere performance ottimali a basse tensioni di accelerazione su qualsiasi campione indipendentemente dalla natura, composizione e morfologia, in particolare:

Lo strumento sia in grado di ottenere un'immagine a tensione di accelerazione pari ad almeno 20V senza polarizzazione del tavolino o del campione;

Lo strumento sia espandibile con l'utilizzo del sistema "Tandem Deceleration" in grado di ottenere una landing energy (energia del fascio incidente sul campione) fino ad almeno 1V

Queste caratteristiche consentono infatti di ottenere la migliori performance di imaging, in termini di risoluzione e contrasto, in modalità alto vuoto e indipendentemente dal fatto che il campione sia conduttivo o isolante, abbia caratteristiche sensibili ai campi magnetici o elettrici, in ogni modalità di tilt e di distanza di lavoro, senza necessità di utilizzare campi elettrici. Quindi necessarie per imaging a basse tensioni di campioni come: ossidi, campioni biologici, campioni polimerici (ad esempio PDMS o PMMA) campioni multistrato, campioni bidimensionali (ad esempio Grafene) campioni massivi planari o con forte carattere tridimensionale. Dotazione di un sistema "Beam Booster" in grado di mantenere il fascio elettronico ad alta energia

(almeno 8kV) in tutto il percorso in colonna, indipendentemente dalla tensione di accelerazione voluta sul campione. Obiettivo di tale soluzione tecnica è:

Massimizzare l'efficienza di raccolta dei segnali, anche a basse tensioni di accelerazione.

Ridurre la minore incidenza dell'ambiente esterno sulla stabilità del fascio. Mantenere un'ottimale condizione d'esercizio, elevata brillantezza, della sorgente ad emissione di

campo (i.e. alte tensioni di estrazione). Dotazione di una colonna elettronica a geometria variabile che permetta di poter scegliere tra una

geometria senza cross-over (per ottenere una risoluzione almeno pari a 0.7nm a 15kV e azzerare il deterioramento dell'"energy spread" degli elettroni) e geometria con due lenti condensatrici (elevata densità corrente) per applicazioni analitiche e litografiche. Dotazione di due detector In-lens che consentano la separazione del segnale proveniente da elettroni

secondari e retrodiffusi all'interno della colonna. I detector In-lens consentono una maggiore efficienza della rilevazione del segnale sia per campioni inorganici che organici.

Dotazione di Sistema di Rilevazione che supporti al meglio la raccolta dei segnali generati da diversi meccanismi di contrasto, raccogliendoli contemporaneamente e gestendoli individualmente:

N.1 Detector di secondari In-lens di tipo simmetrico e coassiale, posizionato nel piano focale coniugato rispetto al fuoco;

N.1 Detector simmetrico e coassiale per elettroni con filtro di energia integrato in colonna che garantisca immagini di elettroni retrodiffusi anche a bassissime tensioni di accelerazione (al di sotto dei 100 V).

N.1 Detector di secondari E-T in camera.

N.1 Detector per elettroni retrodiffusi per channeling contrast ad alta efficienza e retraibile.

Dotazione di sistema per il controllo e la gestione ottimizzata dei parametri della colonna elettronica per maggiore facilità di utilizzo.

Espandibilità per l'osservazione e analisi di campioni non conduttivi senza necessità di alcun tipo di preparazione né di utilizzo di basso vuoto tramite compensazione di carica locale integrata in un iniettore a posizionamento automatico (GIS + CC).

II.2.14) **Informazioni complementari**

è stato identificato sul mercato mondiale il modello GeminiSEM 460, progettato, prodotto e distribuito dalla Carl Zeiss Microscopy GmbH, 07745 Jena, Germany (sito web [www.zeiss.com/microscopy/en/home.html](http://www.zeiss.com/microscopy/en/home.html)), rappresentata in Italia dalla Carl Zeiss S.p.A., 20156 Milano.

II.3) **Data prevista di pubblicazione del bando di gara:**

07/04/2023

**Sezione IV: Procedura**

IV.1) **Descrizione**

IV.1.8) **Informazioni relative all'accordo sugli appalti pubblici (AAP)**

L'appalto è disciplinato dall'accordo sugli appalti pubblici: sì

**Sezione VI: Altre informazioni**

VI.3) **Informazioni complementari:**

ULTERIORI REQUISITI DELLA FORNITURA:

Garanzia + manutenzione:

- La garanzia + manutenzione minima richiesta per l'intera fornitura deve essere almeno di 12 mesi Training e assistenza tecnica post-vendita:

- Training del personale della stazione appaltante della durata di almeno tre giorni. Assistenza tecnica gratuita per la durata della garanzia.

Consegna:

- Tempi di consegna: 60 giorni a partire dalla data di perfezionamento dell'ordine.

Installazione:

- L'installazione dovrà essere eseguita da parte di personale autorizzato presso il sito definito dalla Stazione Appaltante inclusa la predisposizione degli impianti per installazione e collaudo.

VI.5) **Data di spedizione del presente avviso:**

15/03/2023