

Fac-simile MODELLO. n. 5

DICHIARAZIONE RELATIVA AL POSSESSO

DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME ESSENZIALI

ALL'ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA'

Viale Regina Elena, 299 – 00161 Roma

OGGETTO: PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA DI UN SISTEMA PER CORRELATIVE MICROSCOPY ACCOPPIATO AD UN MICROSCOPIO CONFOCALE CON SUPER-RISOLUZIONE E AD UN MICROSCOPIO ELETTRONICO A SCANSIONE FE-SEM.

CIG 7698448044 - CUP I85D18000050005

Il/la sottoscritto/a _____

Codice Fiscale _____ residente in (Comune) _____

via _____ n. _____ C.A.P. _____

Legale Rappresentante/Procuratore del concorrente _____

Codice Fiscale n. _____ Partita I.V.A. n. _____

con sede legale in: (Comune) _____

via _____ n. _____ C.A.P. _____

Tel. n. _____ fax n. _____, e-mail _____ PEC _____

con espresso riferimento alle

CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME ESSENZIALI

di cui all'art. 3 del Capitolato Tecnico

ai sensi degli art. 46 e 47 del D.P.R. 28.12.2000, n. 445, consapevole del fatto che, in caso di mendace dichiarazione saranno applicate nei suoi riguardi, ai sensi dell'art. 76 dello stesso decreto le sanzioni previste dal codice penale e dalle leggi speciali in materia di falsità negli atti e dichiarazioni mendaci, oltre alle conseguenze amministrative previste per le procedure concernenti gli appalti pubblici, assumendosene la piena responsabilità,

RENDE LA SEGUENTE DICHIARAZIONE

Il Sistema oggetto della fornitura è di nuova fabbricazione e possiede le caratteristiche tecniche minime essenziali - presenti sull'intero Sistema - di seguito elencate:

1) Piattaforma per *correlative microscopy* costituita da strumenti hardware e software in grado di consentire la semplice, rapida e precisa ricolocalizzazione spaziale di regioni di interesse (precisione < 20 micron sul piano xy), acquisite in sequenza al microscopio ottico confocale e successivamente al microscopio elettronico a scansione (e viceversa).

2) Microscopio ottico con testata confocale e super risoluzione, comprensivo di:

- Stativo rovesciato da ricerca, con motorizzazione dell'asse Z, dei filtri e degli obiettivi per luce trasmessa e fluorescenza.
- Tavolo antivibrante attivo, di adeguate dimensioni.
- Tavolino motorizzato con adattatore universale.
- Incubazione da tavolino (T e CO₂) per petri, chamberslide e vetrini.
- Revolver obiettivi a 6 posizioni, motorizzato e adatto per contrasto interferenziale DIC.
- Revolver filtri a 6 posizioni, motorizzato.
- Filtri dapi, gfp, cy3 e filtro doppio gfp/cy3, con illuminatore ad alogenuri metallici da 120W.
- Obiettivi:
 - obiettivo alla fluorite 5x/0,25 WD 12,5mm;
 - obiettivo planare apocromatico 10x/0,45 WD 2mm;
 - obiettivo planare apocromatico 20x/0,8 WD 0,55mm;
 - obiettivo planare apocromatico 40x/1,3 WD 0,21mm;
 - obiettivo planare apocromatico 63x/1,4 WD 0,17mm.
- Contrasto interferenziale per 20x, 40x e 63x.
- Condensatore motorizzato adatto per BF-PH-DIC
- Camera a colori raffreddata Peltier, almeno 6 Mpixel e sensore 1" (16 mm diagonale)
- Linee Laser 405, 488, 514 (500-532), 543, 594, 633nm
- Testa confocale con almeno tre canali spettrali simultanei più detector per luce trasmessa
- Alta velocità di acquisizione: almeno 18fps alla risoluzione di 512x512 pixel.
- Possibilità di acquisire in super risoluzione.
- Workstation di alto livello in grado di sostenere e gestire l'acquisizione e l'analisi delle immagini, con monitor 32".

- Software di acquisizione per esperimenti in Tempo, Canale, Z-stack, ROI, Bleaching, Multiposizione ed analisi dei dati quali: misure lineari, di area e di intensità, conte automatiche e manuali, colocalizzazione, spectral unmixing, analisi FRAP, FRET, rendering 3D avanzato e creazione filmati. Gestione multiposizione e mosaici, gestione avanzata degli esperimenti complessi.

3) Microscopio elettronico a scansione a emissione di campo ad altissima risoluzione dotato di:

- Sorgente ad emissione di campo di tipo Schottky.
- Risoluzione garantita in modalità SE, a distanza di lavoro ottimale e senza applicazione di polarizzazione al campione, di almeno 0.8 nm a 15 kV e 2.0 nm a 1kV.
- Ingrandimento minimo di 15x e massimo di almeno di 1.000.000x.
- Tensione di accelerazione da 200V a 30kV o migliore, regolabile con incrementi minimi non superiori a 10V nell'intero range.
- Corrente di sonda minima pari a 5pA o inferiore. Corrente di sonda massima pari a 20nA o superiore.
- Stabilità della corrente garantita pari almeno a +/- 0.2% / ora.
- Misuratore di corrente assorbita dal campione.
- Sistema di emissione con procedura di run-up automatica per assicurare il raggiungimento delle condizioni target dell'emettitore in maniera controllata e sicura, per migliorare la vita dell'emettitore.
- Sistema di protezione contro sovraccarichi con spegnimento automatico.
- Sistema di decelerazione del fascio (Beam Deceleration) per ottenere landing energy (energia del fascio sul campione) pari o inferiori a 50eV, in modo da garantire una buona qualità di imaging a basse tensioni per non danneggiare il campione, per limitare effetti di carica del campione e per migliorare l'analisi superficiale.
- Sistema in grado di operare in pressione variabile per analizzare campioni isolanti con range di pressione almeno 10 – 120 Pa.
- Risoluzione in pressione variabile a 15 kV e 30 Pa almeno pari a 1.5 nm.
- Camera CCD per la visione interna della camera di lavoro.
- Camera di lavoro con diametro interno di almeno 300mm o superiore ed altezza interna di almeno 250mm, con almeno 10 porte, con la possibilità di aggiungere accessori opzionali in un secondo momento (es. EDS, EBSD, Cryo Stages, etc.).

- Tavolino traslatore eucentrico motorizzato su 5 assi con escursioni sugli assi X ed Y non inferiori a 100mm, e tilt $T=0^{\circ}$ - 70° o superiore.
- Colonna elettronica dotata di lente finale composta, elettrostatica ed elettromagnetica.
- Distanza di lavoro analitica (AWD) inferiore a 10 mm.
- Rivelatori:
 - rivelatore di elettroni secondari del tipo In-column/In-lens/In-beam;
 - rivelatore di elettroni retrodiffusi del tipo In-column/In-lens/In-beam;
 - secondo rivelatore di elettroni secondari tipo Everhart-Thornley in camera di lavoro;
 - rivelatore di elettroni secondari in camera per pressione variabile;
 - rivelatore per l'acquisizione di immagini di elettroni retrodiffusi ad almeno 4 settori, anulare e in asse con il fascio elettronico;
 - rivelatore STEM anulare a multipli settori (risoluzione STEM $<0,8$ nm a 30kV in alto vuoto).
- Rivelazione parallela di 4 canali e loro visualizzazione simultanea.
- Sistema di digitalizzazione dell'immagine almeno pari a 6 Mpixel.
- Workstation di alto livello in grado di sostenere e gestire l'imaging richiesto (Processore Intel XEON CPU Quad Core, 32 GB RAM, Disco a stato solido SSD 1 TB, 3 Hard Disk da 4 TB ciascuno, scheda video da 4 GB, software dedicato per la gestione del microscopio e l'acquisizione e salvataggio delle immagini a 64 bit, scheda di rete e 2 monitor TFT da almeno 24").
- Software di sistema totalmente integrato per il controllo di: imaging SEM; sistema di vuoto di tipo Dry totalmente automatico e controllato dal computer; risoluzione minima delle immagini acquisite con SE e BSE di 24 Mpixel; pannello di controllo per la gestione dei principali parametri operativi del SEM; accesso remoto per la diagnostica interattiva da parte del personale del servizio tecnico che permetta di comunicare direttamente con il SEM e controllarne il funzionamento.
- Sistema di raffreddamento.
- Compressore.
- Tavolo di adeguate dimensioni.
- Sistema di smorzamento delle vibrazioni.
- Sistema di abbattimento dei campi magnetici ambientali a bassa frequenza (per evitare drift sull'immagine).

- Sistema automatico del vuoto con una pompa turbomolecolare ed una o più pompe a cattura ionica.

A tal fine si allega idonea documentazione tecnica (ad esempio: depliant, brochure, schede tecniche etc.) da cui evincere in modo inequivocabile il possesso delle predette caratteristiche tecniche minime essenziali.

(luogo) (data)

firma del Legale Rappresentante/Procuratore

- N.B. *Si ricorda che la presenza delle caratteristiche tecniche minime essenziali sopra elencate è richiesta “a pena di esclusione” dalla procedura di gara.*
- N.B. *La presente dichiarazione dovrà essere sottoscritta digitalmente dal legale rappresentante dell’O.E., o da altra persona dotata di poteri di firma.*
- N.B. *Qualora la venga sottoscritta dal “procuratore/i” della società, dovrà essere allegata copia della relativa procura notarile (GENERALE O SPECIALE) anch’essa firmata digitalmente*
- N.B. *Nel caso di raggruppamento temporaneo di concorrenti o consorzio ordinario di concorrenti o aggregazione di imprese di rete o GEIE, non ancora costituiti, la presente dichiarazione dovrà essere sottoscritta digitalmente dal legale rappresentante di ciascuno dei partecipanti al raggruppamento, consorzio ordinario, imprese di rete, GEIE secondo le modalità di cui al paragrafo 15.1 del disciplinare di gara.*