

AVVISO DI INDAGINE ESPLORATIVA DI MERCATO PROPEDEUTICA ALL'INDIZIONE DI UNA PROCEDURA NEGOZIATA SENZA PUBBLICAZIONE DI UN BANDO AI SENSI DELL'ART. 76 COMMA 2 LETTERA B), PUNTO 2 DEL D. LGS. 36/2023 PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA INSTALLAZIONE E MESSA IN OPERA DI UNA PIATTAFORMA PER MICROSCOPIA A FORZA ATOMICA – AFM BIO IBRIDO, NELL'AMBITO DEL PIANO NAZIONALE DEGLI INVESTIMENTI COMPLEMENTARI (PNC) AL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) PROGETTO "Fit for Medical Robotics" (ACRONIMO: Fit4MedRob), CODICE PNC000007 CUP B53C22006960001

SCADENZA DELL'AVVISO 28.10.2024 ORE 12:00

Si rende noto che l'Istituto Nanotecnologia (NANOTEC) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) intende avviare una procedura negoziata senza pubblicazione di un bando, per l'affidamento della fornitura, installazione e messa in opera di una piattaforma per microscopia a forza atomica – AFM BIO IBRIDO, come meglio descritto nel seguito, nell'ambito del Piano Nazionale Ripresa e Resilienza (PNRR) Progetto "Fit for Medical Robotics" (acronimo: Fit4MedRob), PNC000007, CUP B53C22006960001

Il presente Avviso persegue le finalità di cui all'art. 77, comma 1, del D. Lgs. n° 36/2023 (nel seguito, per brevità, "Codice") ed è volto a confermare l'esistenza dei presupposti che consentono, ai sensi dell'art. 76 del Codice, il ricorso alla procedura negoziata in oggetto, ovvero ad individuare l'esistenza di soluzioni alternative per l'acquisizione di cui trattasi con consegna, installazione e messa in opera da effettuarsi presso l'Istituto NANOTEC del CNR, Sede di Lecce.

La partecipazione a questa consultazione non determina aspettative, né diritto alcuno e non rappresenta invito a proporre offerta, né impegna a nessun titolo l'Istituto di Nanotecnologia - CNR Nanotec del Consiglio Nazionale delle Ricerche nei confronti degli operatori economici, restando altresì fermo che l'acquisizione oggetto della presente consultazione è subordinata all'apposita procedura che sarà espletata ai sensi del Codice degli appalti.

La presente procedura non è pertanto finalizzata all'aggiudicazione di alcun contratto.

I soggetti interessati al presente avviso e che parteciperanno allo stesso non possono rivendicare pertanto alcun diritto e/o interesse con riferimento all'eventuale successiva procedura di affidamento.

1. DESCRIZIONE DEL FABBISOGNO

Al fine di svolgere attività di ricerca esclusivamente per il progetto Fit4MedRob, nell'ambito dell'Activity 10 – Biohybrid Interfaces and Biomaterials, e per il Centro di Eccellenza per NanoBiomateriali e Tecnologie avanzate (CoE-NBT), costituitosi nell'ambito dello stesso progetto presso l'Istituto NANOTEC del CNR, sede di Lecce, quest'ultimo intende dotarsi di una PIATTAFORMA PER MICROSCOPIA A FORZA ATOMICA – AFM BIO IBRIDO con fornitura, installazione e messa in opera presso i laboratori dell'istituto medesimo presso l'edificio F- F1-L3 (laboratorio di microscopia a forza atomica).

In particolare la fornitura acquisita sarà esclusivamente utilizzata per effettuare analisi ad altissima risoluzione e con elevato dettaglio strutturale delle variazioni morfomeccaniche in cellule e/o tessuti in seguito ad interazioni con nanoparticelle magneto-elettriche e biomateriali prodotti all'interno dell'Activity 10 del Fit4MedRob.

La strumentazione servirà a garantire un sistema combinato microscopio AFM e microscopio ottico rovesciato, ad alta apertura numerica. Tale sistema combinato dovrà prevedere modalità di operatività del sistema, porta-campione, sistema di calibrazione, di scansione, componenti automatizzate e motorizzate e ulteriori accessori.

Requisiti fondamentali della strumentazione in oggetto sono quindi:

1. Sistema combinato microscopio AFM e microscopio ottico rovesciato ad alta apertura numerica ($NA \geq 0.35$), in grado di:
 - visualizzare simultaneamente la misura AFM morfologica e la misura ottica, utilizzando tutti i più comuni metodi a luce trasmessa (contrasto di fase, DIC, microscopia a fluorescenza, ecc);
 - allineare l'immagine ottica alla scansione AFM e selezionare l'area di scansione AFM direttamente dall'immagine ottica;
 - fornire la possibilità di accesso ottico al campione sia dal basso che dall'alto.
2. Modalità di operatività del sistema:
 - modalità standard, quali quelle di:
 - contatto;
 - contatto intermittente;
 - *non-contact* con controllo Q;
 - forza laterale;
 - *imaging* di fase;
 - mappatura della forza;
 - spettroscopia forza/distanza;
 - *imaging* quantitativo, con impostazione automatica dei parametri dell'*imaging*.
 - modalità di *imaging* a contatto intermittente, lontano dalla frequenza di risonanza del cantilever, in maniera tale da garantire un controllo quantitativo della forza normale esercitata dalla punta sul campione.
 - modalità di mappatura rapida della forza (1000 curve/s), con una curva forza-distanza registrata in ciascun punto e analizzata *in situ*.
3. Modalità di misura:
 - che consenta di misurare proprietà meccaniche ed elettriche dei campioni;
 - in fase di acquisizione di immagini e mappatura di forza di regioni cellulari, in grado di garantire una elevata stabilità e accuratezza nel controllo delle forze di interazione, al fine di evitare possibili artefatti e deformazioni, potenzialmente responsabili di interferenze e/o alterazioni della indagine cellulare;
 - in diversi ambienti: aria, liquido e ambiente gassoso;
 - Porta-campione (*holder*), che permetta l'alloggiamento del campione su *coverslip* standard, con conseguenti limitazioni della deriva (*drift*) termica ed aumento della stabilità, impedendo oscillazioni causate dall'accoppiamento con cantilever. Tale alloggiamento consente di analizzare uno stesso campione, depositato su *coverslip*, anche con altre tecniche.
4. Sistema di calibrazione:
 - in grado di acquisire immagini ottiche e AFM perfettamente sovrapponibili in assenza di *drift* o distorsioni, consentendo di individuare, analizzare, quantificare e correlare con quelle ottiche le variazioni superficiali, risultanti dall'internalizzazione di nano-bio materiali in cellule o tessuti;

- con funzionalità di calibrazione del cantilever integrata e acquisizione dei dati sul rumore termico per la calibrazione del cantilever fino circa 3 MHz.
5. Sistema di scansione:
- Scanner con sensori di posizione capacitivi, operante in *closed-loop*, con intervallo di scansione garantito di almeno 100 μm x 100 μm in XY e 15 μm in Z;
 - Tecnologia *tip-scanning* (per le direzioni X, Y, Z), in grado di lasciare il campione fermo rispetto all'asse ottico durante la scansione della sonda, nonché di garantire flessibilità di lavoro rispetto alle dimensioni e al peso del campione (fino a 140 mm di diametro, e almeno 16 mm di altezza).
6. Componenti motorizzate e/o automatizzate:
- sistema completamente automatizzato, in grado di modificare i parametri di acquisizione in tempo reale, senza l'intervento costante dell'operatore, in modo da facilitare la misura di campioni biologici che necessitano di modalità di acquisizione rapide e stabili;
 - sistema di allineamento del laser e del fotodiode, completamente motorizzato e automatizzato, per agevolare l'allineamento sia in aria che in liquido;
 - sistema di correzione automatica, per compensare eventuali angoli di inclinazione tra il campione e il piano di scansione XY del cantilever;
 - stage del campione motorizzato, su un percorso di 20x20mm² in XY, con ripetibilità unidirezionale di 2 μm .
7. Prestazioni e funzionalità elevate, quali:
- velocità di acquisizione elevata, in modo da garantire il monitoraggio in tempo reale di dettagli morfostrutturali necessari alla comprensione dei meccanismi di internalizzazione dei nanomateriali all'interno di cellule o tessuti;
 - frequenze di modulazione fino a 10 kHz, per permettere l'acquisizione di immagini più veloci e/o ad alta risoluzione.
 - livello di rumore:
 - del sensore di posizione, maggiore di 0,09 nm RMS in XY e 0,04 nm in Z;
 - del sistema di rilevamento della deflessione, inferiore a 2 pm RMS (da 0,1 Hz a 1 kHz di larghezza di banda).
8. Software:
- controller e software di sistema basati su Linux, in grado di effettuare panoramiche e zoom delle immagini AFM in tempo reale;
 - software di elaborazione dati disponibile sia per il sistema operativo Linux che per Windows, con un numero illimitato di licenze e con aggiornamenti gratuiti.
9. Ulteriori dotazioni, come dettagliato di seguito:
- rivelatore ottico con larghezza di banda estesa da DC ad almeno 8 MHz;
 - Supporto del cantilever dell'AFM, con possibilità di essere autoclavato, sonicato o pulito con solventi e disinfettato interamente, senza bisogno di smontarlo in varie parti;
 - impianto di riscaldamento Petri (del diametro di 35 mm e altezza di almeno 10 mm), da temperatura ambiente fino a 60°C;
 - isolamento acustico e sistema di isolamento attivo dalle vibrazioni.

Le caratteristiche minime individuate per l'AFM BIO IBRIDO sono dettagliate come segue:

Pacchetto HW e SW per un BioAFM (descritto in dettaglio nella successiva sezione “Descrizione tecnica”), configurato per alimentazione a 220V/ 240 V. L'unità principale comprende:

1. Testa AFM e relativo SPM controller
2. SPMControl Software con workflow-based design
3. Software di DataProcessing
4. SPM Starter kit
5. Installazione e training
6. Modulo software per “Quantitative Imaging” (QI)
7. Stage motorizzato di precisione
8. Controller per la temperatura
9. Modulo riscaldante per dischi di Petri
10. Holder per Coverslip
11. Controller di anidride carbonica
12. Microscopio ottico rovesciato – versione “fluo”
13. Kit per comunicazione dati di sistemi ottici
14. Sistema di isolamento attivo delle vibrazioni
15. Enclosure acustica (tavolino ottico) e base
16. Estensione della garanzia (12 mesi)

Descrizione tecnica

Testa AFM (posizione 1):

- Design multiuso *stand-alone* con punta scansionante.
- Allineamento laser e rilevatore completamente motorizzato.
- Risoluzione atomica dei substrati in modalità *closed-loop* dello scanner montato su microscopio invertito e in condizioni ambientali idonee (testata su campioni di mica in soluzione tampone),
- Dimensioni massime del campione scansionabile pari a 140 mm (in diametro) e fino a 18 mm di spessore; *tip-scanning* design per alloggiamento di campioni di grandi dimensioni.
- Testa completamente sigillata da vapori e liquidi.
- Rumore di deflessione del cantilever <2 pm RMS.
- Larghezza di banda di rilevamento della deflessione: 8 MHz.
- Calibrazione del rumore termico del cantilever fino a 3,25 MHz.
- Funzionalità specifica per la scansione rapida di campioni ad alta rugosità.
- Eccitazione ultrastabile del cantilever in modalità dinamica.
- Modalità di imaging operative in aria e liquido:
 - PeakForce Tapping™- FAST con frequenza di oscillazione fino a 10 kHz;
 - Imaging quantitativo (QI) per un imaging semplice e diretto;
 - PeakForce-QI con movimento lineare;
 - Modalità di contatto con forza laterale (LFM);
 - TappingMode™ con Phase Imaging™;

- Microscopia a forza magnetica (MFM).
- Modalità non di imaging incluse:
 - Spettroscopia forza-distanza, spettroscopia di punti specifici
 - Mappatura delle forze
 - Esperimenti a lungo termine programmabili in assenza di operatore, grazie al laser completamente motorizzato e all'allineamento del rilevatore
- Modalità avanzate:
 - Litografia/manipolazione.
 - ScanAsyst™ per la regolazione automatizzata dei parametri di imaging in PeakForce-QI e PeakForce Tapping™.
 - Accesso alle curve PeakForce QNM™ in modalità PeakForce Tapping™ e PeakForce-QI.
 - Modalità elettriche e modalità meccaniche con accessori opzionali.
 - Modulazione di fase, modulazione di frequenza e altre modalità dinamiche avanzate come Q-Control e armoniche superiori.
 - Imaging veloce per l'acquisizione di processi dinamici.
 - Modalità di QI avanzata per ottenere dati nanomeccanici affidabili.
- Specifiche dello scanner:
 - Controllo *closed-loop* avanzato per prevenire problematiche tecniche legate alla scansione veloce.
 - Asse Z disaccoppiato meccanicamente dallo scanner XY.
 - Sensori di posizione capacitivi sui 3 assi per funzionamento in *closed-loop*.
 - Rumore Z (in feedback): <30 pm RMS.
 - Intervallo di scansione XY: 100 μm x 100 μm (livello di rumore del sensore RMS <90 pm).
 - Intervallo di scansione Z: 15 + - 1,5 μm (livello di rumore del sensore RMS <40 pm su piezo da 15 μm).
- Sorgente luminosa IR a bassa coerenza con incidenza verticale
- Progettazione per l'integrazione con microscopi ottici invertiti che supportano la fluorescenza, microscopia confocale a scansione laser, TIRF, Raman e altri.
- Tre motori di precisione per l'avvicinamento automatico e correzione dell'inclinazione.
- Inclusione di *ExperimentPlanner*.
- Inclusione di supporto cantilever con molla fissa.
- Inclusione di supporto cantilever Fast Scanner con sensore di altezza.
- Il supporto del cantilever deve essere facile da pulire con detergenti, alcuni solventi e bagno a ultrasuoni.
- Inclusione del supporto per testa AFM.

Dettagli tecnici del controller (posizione 1):

- Funzionamento con la testa AFM di cui sopra.
- Controller SPM digitale ad alte prestazioni e basso rumore con funzionalità complete.
- Acquisizione dati ad alta velocità con velocità massima di pixel dati fino a 1 Mpixel/sec.
- Design ibrido analogico/digitale modulare con la più recente tecnologia FPGA/PPC (dual core PowerPC @ 1,4 GHz), superando le limitazioni dei design DSP convenzionali.
- 2 canali ADC a 16 bit ad alta velocità con frequenza di campionamento di 60 MHz.
- 7 canali ADC a 18 bit con frequenza di campionamento di 1 MHz.

- 1 canale DAC a 14 bit ad alta velocità con frequenza di campionamento di 120 MHz.
- 4 canali DAC a 20 bit con frequenza di campionamento di 800 kHz.
- 1 amplificatore *lock-in* ad alta velocità per un rilevamento preciso di ampiezza e fase.
- Interfaccia sensore di distanza capacitivo a 4 canali a basso rumore.
- Calibrazione del rumore termico del cantilever fino a 4 MHz.
- Uscita in bassa tensione per moduli elettronici e preamplificatori con +/-15 V e +/-5 V.
- Ingresso digitale: 6 canali (Sub-D); uscita digitale: 10 canali (Sub-D) ad es. per pixel e *line clock*.
- Facile collegamento degli accessori sul pannello frontale.
- Conforme CE.
- Connessione al PC di controllo tramite LAN 2 Gigabit.
- Configurazione PC *stand-alone* (a titolo esemplificativo):
 - Processore: AMD Ryzen 3700X.
 - Grafica: Nvidia GeForce GTX 1050 Ti (4 GB).
 - SSD M.2, 512 GB.
 - Disco rigido: 4 TB.
 - DVD +/- RW.
 - Alimentazione: 500 Watt, modulare.
 - Tastiera e mouse.
 - 1 display pannello VA-LCD da 32", QHD, 10 bit o una configurazione migliore.
 - Sistema operativo con software SPM preconfigurato.

Dettagli tecnici del SPM Control Software con workflow-based design (posizione 2):

- Interfaccia utente grafica ispirata alla microscopia ottica, ergonomica e facile da usare.
- Software SPM basato su Linux® per l'acquisizione dati con linguaggio di scripting (Jython) per sviluppi autonomi dell'utente.
- Immagini con risoluzione arbitraria dei pixel.
- Acquisizione simultanea fino a 25 canali.
- Visualizzazione immagine nell'immagine per una facile navigazione e zoom.
- Modalità specifica per prevenire la deriva della forza del cantilever.
- Modalità specifica per una navigazione semplice.
- Modalità specifiche per le misurazioni della forza.
- Oscilloscopi a quattro canali con funzioni FFT.
- Interfaccia di comando per accesso a basso livello.
- Supporto completo di hardware e accessori esterni.
- Calibrazione del cantilever tramite rumore termico o metodo di Sader.
- Media della sensibilità del cantilever con cicli di ripetizione definiti dall'utente.
- Correzione automatica dell'inclinazione del campione con i 3 motori passo-passo.

Dettagli tecnici del Software di DataProcessing (posizione 3):

- Interfaccia grafica utente ispirata alla microscopia ottica, ergonomica e facile da usare.
- Basato su Java per l'utilizzo con Linux® o Windows®.
- Progettato per l'imaging e l'analisi della materia biologica e soffice.

- Cronologia delle fasi di elaborazione dati basata su icone.
- Tutti i principali moduli di elaborazione immagini SPM.
- Modulo di filtraggio avanzato.
- Modulo di livellamento avanzato, incluso di fit degli istogrammi e delle curve.
- Modulo della curva di forza che comprende l'elaborazione con una varietà di fit di routine, come ad esempio *step fitting*, WLC, FJC.
- *Batch processing* per immagini QI avanzate con una varietà di fit di routine come JKR, DMT.
- Misurazioni della sezione trasversale e della distanza.
- Determinazione della rugosità RMS.
- Modulo di *rendering 3D*.
- Licenza del sito con aggiornamenti gratuiti.

Dettagli tecnici dello Starter Kit (posizione 4):

- Pinzette e strumenti di sostituzione del cantilever.
- Portacampioni per piccoli campioni.
- Cantilever per una varietà di modalità, ad esempio TappingMode™ in aria/liquido, PeakForce Tapping™ e QI.

Dettagli tecnici di installazione e training (posizione 5):

- Due giorni di installazione e formazione presso la sede del cliente
- Preavviso di due settimane per la programmazione

Dettagli tecnici del modulo software QI avanzato (posizione 6):

- Imaging quantitativo (QI) avanzato di ultima generazione per un imaging più affidabile e più veloce.
- Estensione delle funzioni della modalità QI Quantitative Imaging.
- Funzionamento su tutti gli intervalli di rigidità, compresi campioni morbidi e fortemente adesivi in liquido.
- Calcolo online di rigidità e adesione.
- Memorizzazione completa di tutte le curve di forza e dei canali per la post-elaborazione.
- Acquisizione simultanea di dati esterni.

Dettagli tecnici dello stage motorizzato di precisione (posizione 7):

- Compatibile con microscopi invertiti Zeiss, Nikon, Leica e Olympus.
- Controllo sensibile del joystick.
- Campo di corsa: >20 mm x 20 mm.
- Dimensione del passo (risoluzione): inferiore a 1 µm; ripetibilità (unidirezionale): inferiore a 2 µm.
- Velocità massima: 1 mm/s
- Compatibile con tutti i portacampioni, ad esempio vetrini, piastre Petri, vetrini coprioggetto, dischi metallici, ecc.

Dettagli tecnici del Controller per la temperatura (posizione 8):

- Necessario per monitorare e controllare i componenti aggiuntivi della temperatura del BioAFM.
- Funzionamento remoto tramite software SPM incluso *scripting*.

- 2 canali di ingresso sensore (PT100 / PT1000).
- Configurato automaticamente dal componente aggiuntivo connesso.
- Risoluzione del display del sensore 0,1K.
- 1 uscita bipolare per diverse capacità di riscaldamento/raffreddamento.

Dettagli tecnici del modulo riscaldante per dischi di Petri (posizione 9):

- Controllo della temperatura da RT a 60°C, stabilità della temperatura 0,1K e controllo del software.
- Predisposizione per uno stage specifico per Life Science.
- Compatibile con piastre Petri da 35 mm (diametro) x 10 mm (spessore) di WPI e TPP (plastica o plastica con fondo in vetro).
- Porte per tubi di perfusione e fornitura di gas.
- Guarnizione anti-evaporazione in silicone.
- Controllo software.

Dettagli tecnici del Holder per Coverslip (posizione 10):

- Cella fluida per lo *stage* Life Science.
- Connessione per perfusione.
- Fondo del vetrino coprioggetto per imaging in fluorescenza ad alta apertura numerica.
- Bloccaggio rigido per la risoluzione AFM di singole molecole per vetrini circolari da 1".

Dettagli tecnici del Controller per anidride carbonica (posizione 11):

- Dispositivo di controllo della CO₂ per la generazione di una concentrazione definita di CO₂.
- Valore di setpoint CO₂ da 0,0 Vol-% fino a 20,0 Vol-%.
- Risoluzione del display CO₂: 0,1 Vol-%.
- Risoluzione del controllo del circuito interno di CO₂: 0,01 Vol-%.
- Bottiglia di umidificazione (500 ml) che compensa il forte effetto essiccante.
- Tubi e adattatori.

Dettagli tecnici del Microscopio ottico rovesciato – versione "fluo" (posizione 12):

- Campo chiaro, Contrasto di fase, DIC II.
- Corpo del microscopio Axio Observer 5.
- Porta laterale sinistra 60N L/R, 3 posizioni, (100% vis: 0% LR / 0% vis: 100% L / 20% vis: 80% R).
- Optovar 1,6x.
- Adattatore video con attacco C 1.0x.
- Tubo binoculare 45°/23.
- Oculari 10x/23.
- Condensatore (NA 0,35 campo chiaro, contrasto di fase Ph1, DIC II) 100 W.
- Obiettivo A-Plan 10x/0,25 Ph1.
- Obiettivo LD "Plan-Neofluar" 40x/0,6 Korr.
- cursore DIC LD PN 40x/0,60.
- Obiettivo CE "Plan-Neofluar" 100x/1,30 Olio.
- Condensatore per fluorescenza, revolver riflettore 6x e cursori di apertura.

- set di 3 filtri (DAPI, GFP, Cy3/Rodamina).
- Sorgente luminosa in epifluorescenza (HXP 120 o sistema adeguato, con guida luminosa liquida).
- Adattatore video con attacco C 1.0x.
- kit per microscopia.
- fotocamera a colori IDS 3060 USB 3.0 da 1/1,2".

Dettagli tecnici del Kit per comunicazione dati di sistemi ottici (posizione 13):

- Trasferimento di file Ubuntu tra SPM e un altro sistema di immagini ottiche per il trasferimento dei dati DirectOverlay™.
- Con hardware (switch di rete, cavi di rete e cavo TTL con connessione BNC).

Dettagli tecnici del Sistema di isolamento attivo delle vibrazioni (posizione 14):

- Approvato per l'uso con BioAFM.
- Larghezza di banda attiva 0,6 Hz – 200 Hz.
- Isolamento: 40 dB sopra 10 Hz.
- Dimensioni: 400 x 500 x 85 mm³.
- Peso: 20 kg.
- Alimentazione esterna.

Dettagli tecnici del sistema di Enclosure acustica (tavolino ottico) (posizione 15):

- Approvato per l'uso con il sistema BioAFM.
- Alloggia il microscopio ottico invertito con sistema BioAFM.
- Isolamento acustico in schiuma per le comuni condizioni di rumore di laboratorio, protetto da telaio rimovibile con schermo in fibra di vetro.
- Finestra su ciascun lato per la visualizzazione sul monitor del PC AFM.
- 2 Porte d'ingresso laterali con finestre.
- Passaggi cavi: 2 posteriori, 1 sinistro, 1 destro.
- Fornisce spazio per una piattaforma di isolamento attivo dalle vibrazioni.
- Dimensioni esterne 1100 x 1100 x 1160 mm³.
- Sezione anteriore staccabile per facilitare il trasporto.
- Istruzioni per l'autoconfigurazione.

Dettagli tecnici della base (posizione 15):

- Tavolo di supporto free standing.
- Approvato per l'uso con il BioAFM.
- Robusta struttura in acciaio saldato.
- Ripiano superiore stabilmente connesso (114 cm x 114 cm).
- Con altezza dei piedi aggiustabile per compensare eventuali pendenze del pavimento.
- Altezza del piano superiore: 90 cm.
- Supporto stabile per enclosure acustica.
- Compatibilità di alloggiamento con i sistemi attivi di isolamento da vibrazioni.

Dettagli tecnici della Estensione della garanzia (12 mesi) (posizione 16):

- Sconti su sonde AFM.
- Possibilità di corsi di formazione offerto dall'azienda.

Ulteriori caratteristiche della fornitura

La fornitura dovrà essere consegnata, installata e collaudata entro 8 (otto) mesi decorrenti dalla data di stipula del contratto di appalto, al fine di rispettare le tempistiche connesse previste dal cronoprogramma procedurale del Progetto FIT 4 MEDICAL ROBOTICS (FIT4MEDROB).

Il test di accettazione deve essere eseguito presso l'Istituto NANOTEC del CNR secondo procedure concordate con la Stazione Appaltante.

Al termine dell'installazione e collaudo, si richiede un corso di formazione on-site della durata di 2 giorni per un minimo di 3 /4 partecipanti.

La garanzia sullo strumento dovrà essere di 12 (dodici) mesi dalla data dell'emissione del certificato di verifica di conformità con esito positivo e full-risk: gli oneri di manodopera, parti di ricambio, trasferte, saranno a carico dell'Aggiudicatario.

2. STRUMENTI INDIVIDUATI E COSTI ATTESI

Il costo massimo atteso per l'acquisizione della fornitura, inclusi trasporto, installazione, training, assistenza tecnica e messa in opera, come precedentemente specificato, è pari a € 484.000,00 oltre IVA.

FINALITA' DELL'AVVISO

Il presente documento di consultazione di mercato ha l'obiettivo di:

1. garantire la massima pubblicità all'iniziativa, per assicurare la più ampia diffusione delle informazioni;
2. ottenere la più proficua partecipazione da parte dei soggetti interessati;
3. pubblicizzare al meglio le caratteristiche qualitative e tecniche della fornitura oggetto di analisi;
4. ricevere, da parte dei soggetti interessati, osservazioni e suggerimenti per una più compiuta conoscenza del mercato. Ciò anche al fine di confermare o meno l'esistenza dei presupposti che consentono, ai sensi dell'art. 76, comma 2, lett. b), n. 2, del Codice, il ricorso alla procedura negoziata senza pubblicazione del bando per unicità del fornitore ovvero individuare l'esistenza sul mercato di soluzioni alternative.

Tutte le informazioni fornite dagli operatori economici relativamente al presente avviso saranno utilizzate ai soli fini dello sviluppo dell'iniziativa in oggetto.

3. MODALITA' DI RISPOSTA

Gli operatori economici, che ritengono di:

- Produrre e/o commercializzare la fornitura *de qua* con i requisiti tecnici e funzionali sopra indicati;

- Produrre e/o commercializzare soluzioni alternative aventi caratteristiche funzionalmente equivalenti adeguate al soddisfacimento delle esigenze sopra indicate.

dovranno far pervenire la propria proposta, come meglio specificato nel seguito, sulla piattaforma Consip, in modalità ASP, accessibile dal sito www.acquistinretepa.it su “Vendi - Altri Bandi” nonché sull’URL CNR - sezione indagini esplorative <https://www.urp.cnr.it/documenti/indagini-esplorative> entro e non oltre le ore 12:00 del giorno 28.10.2024, riportando in oggetto nella documentazione la seguente dicitura: «Indagine esplorativa di mercato per l’affidamento della fornitura, installazione e messa in opera di una piattaforma per microscopia a forza atomica – AFM BIO IBRIDO nell’ambito del piano nazionale degli investimenti complementari (PNC) al piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) PNC0000007 - Fit for Medical Robotics (acronimo: Fit4MedRob) CUP B53C22006960001.

La manifestazione di interesse dovrà essere redatta in lingua italiana e sottoscritta digitalmente dal legale rappresentante o soggetto munito di debita procura (in tal caso la procura dovrà essere allegata alla manifestazione di interesse).

Per i soli operatori stranieri è consentita la firma autografa, allegando copia del documento di identità del sottoscrittore in corso di validità.

Le richieste pervenute in modalità differenti da quelle sopra indicate e/o oltre il sopracitato termine non verranno tenute in considerazione.

Nel caso in cui venga riscontrata l’unicità del fornitore o l’esistenza di un’esclusiva commerciale, l’Amministrazione si riserva di concludere un contratto, ai sensi dell’art. 76, comma 2, lett. b), n. 2, del Codice con l’operatore economico che risulterà l’unico in grado di garantire la fornitura richiesta.

La proposta dovrà essere strutturata come segue:

1. Indicare i riferimenti del soggetto interessato (denominazione sociale, sede legale, P.IVA, PEC e recapito telefonico);
2. Schede tecniche dei prodotti individuati e/o relazione tecnica illustrante la soluzione alternativa proposta;
2. Documentazione inerente la proposta indicante sia i principi di funzionamento sia gli schemi funzionali;
3. Dichiarazione dettagliata ed esplicativa attestante l’equivalenza funzionale e prestazionale, ossia attestante il fatto che le caratteristiche della proposta ottemperano in maniera equivalente alle esigenze della stazione appaltante;
4. Eventuale ulteriore documentazione a supporto della ritenuta e dichiarata equivalenza funzionale.

Gli operatori economici dovranno, qualora lo ritengano necessario, indicare se i contributi forniti contengono informazioni, dati o documenti protetti da diritti di privativa o comunque rivelatori di segreti aziendali, commerciali o industriali, nonché ogni altra informazione utile a ricostruire la posizione del soggetto nel mercato e la competenza del soggetto nel campo di attività di cui alla consultazione.

Si rammenta che l’onere della prova dell’avvenuta ricezione nei tempi previsti è in capo all’operatore economico. La partecipazione a detta consultazione non determina aspettative, né diritto alcuno e non rappresenta invito a proporre offerta, né impegna a nessun titolo la struttura CNR Istituto NANOTEC nei

confronti degli operatori interessati, restando altresì fermo che l'acquisizione oggetto della presente consultazione è subordinata all'apposita procedura, che sarà espletata dall'Istituto NANOTEC medesimo ai sensi del Codice.

Le richieste di eventuali ulteriori informazioni di natura amministrativa e/o tecnica relativa al presente avviso da parte degli operatori interessati, nel rispetto dei principi di trasparenza e par condicio, potranno essere inviate alla stazione appaltante, tramite piattaforma ASP **entro e non oltre le ore 12:00 del 24.10.2024.**

4. TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI – INFORMATIVA AI SENSI DELL'ART. 13 DEL REG. UE 2016/679

Titolare, responsabile e incaricati: il Titolare del trattamento è il Consiglio Nazionale delle Ricerche – Piazzale Aldo Moro n. 7 – 00185 Roma. Il punto di contatto presso il Titolare è il Prof. Giuseppe Gigli, Direttore f.f. dell'Istituto di Nanotecnologia del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR NANOTEC), i cui dati di contatto sono: e-mail: giuseppe.gigli@cnr.it, PEC protocollo.nanotec@pec.cnr.it, indirizzo c/o Campus Ecotekne, Via per Monteroni, 73100 Lecce. I dati di contatto del Responsabile della protezione dei dati sono: rpdc@cnr.it (e-mail), protocollo-ammcen@pec.cnr.it (PEC). L'elenco aggiornato dei responsabili e degli incaricati al trattamento è custodito presso la sede del Titolare del trattamento.

Base giuridica e finalità del trattamento dei dati: in relazione alle attività di competenza svolte dall'Amministrazione si segnala che i dati forniti dagli operatori economici vengono acquisiti dall'Amministrazione per verificare la sussistenza dei requisiti necessari per la partecipazione alla gara e, in particolare, delle capacità amministrative e tecnico-economiche di tali soggetti, richiesti per legge ai fini della partecipazione alla gara, per l'aggiudicazione nonché per la stipula del Contratto, per l'adempimento degli obblighi legali ad esso connessi, oltre che per la gestione ed esecuzione economica ed amministrativa del contratto stesso, in adempimento di precisi obblighi di legge derivanti dalla normativa in materia di appalti e contrattualistica pubblica.

Dati sensibili e giudiziari: Di norma i dati forniti dagli operatori economici non rientrano tra i dati classificabili come "sensibili", ai sensi dell'articolo 4, comma 1, lettera d) del Codice privacy, né nelle "categorie particolari di dati personali" di cui all'art. 9 Regolamento UE. I dati "giudiziari" di cui all'articolo 4, comma 1, lettera e) del Codice privacy e i "dati personali relativi a condanne penali e reati" di cui all'art. 10 Regolamento UE sono trattati esclusivamente per valutare il possesso dei requisiti e delle qualità previsti dalla vigente normativa applicabile.

Modalità del trattamento: il trattamento dei dati verrà effettuato dall'Amministrazione con strumenti prevalentemente informatici oppure analogici; i dati saranno trattati in modo lecito e secondo correttezza; raccolti e registrati per lo scopo di cui al punto 0; esatti e, se necessario, aggiornati; pertinenti, completi e non eccedenti rispetto alle finalità per le quali sono raccolti o successivamente trattati; conservati in una forma che consenta l'identificazione dell'interessato per un periodo di tempo non superiore a quello necessario agli scopi per i quali essi sono stati raccolti o successivamente trattati.

Ambito di diffusione e comunicazione dei dati: i dati potranno essere:

- Trattati dal personale dell'Amministrazione che cura il procedimento o da quello in forza ad altri uffici che svolgono attività ad esso attinente;
- Comunicati a collaboratori autonomi, professionisti, consulenti, che prestino attività di consulenza od assistenza all'Amministrazione in ordine al procedimento, anche per l'eventuale tutela in giudizio;
- Comunicati, ricorrendone le condizioni, al Ministero dell'Economia e delle Finanze o ad altra Pubblica Amministrazione, alla Agenzia per l'Italia Digitale, relativamente ai dati forniti dai partecipanti;
- Comunicati ad altri operatori economici che facciano richiesta di accesso ai documenti nei limiti consentiti ai sensi della legge 7 agosto 1990, n. 241;
- Comunicati all'Autorità Nazionale Anticorruzione, in osservanza a quanto previsto dalla vigente normativa.

Conservazione dei dati: il periodo di conservazione dei dati è di 10 anni dall'aggiudicazione o dalla conclusione dell'esecuzione del contratto. Inoltre, i dati potranno essere conservati, anche in forma aggregata, per fini di studio o statistici nel rispetto degli artt. 89 del Regolamento UE e 110 bis del Codice Privacy.

Diritti dell'interessato: per "interessato" si intende qualsiasi persona fisica i cui dati sono trasferiti dall'operatore economico all'Amministrazione. All'interessato vengono riconosciuti i diritti di cui all'articolo 7 del Codice privacy e di cui agli artt. da 15 a 22 del Regolamento UE. In particolare, l'interessato ha il diritto di ottenere, in qualunque momento, presentando apposita istanza al punto di contatto di cui al paragrafo 6, la conferma che sia o meno in corso un trattamento di dati personali che lo riguardano e l'accesso ai propri dati personali per conoscere: la finalità del trattamento, la categoria di dati trattati, i destinatari o le categorie di destinatari cui i dati sono o saranno comunicati, il periodo di conservazione degli stessi o i criteri utilizzati per determinare tale periodo. Può richiedere, inoltre, la rettifica e, ove possibile, la cancellazione o, ancora, la limitazione del trattamento e, infine, può opporsi, per motivi legittimi, al loro trattamento. In generale, non è applicabile la portabilità dei dati di cui all'art. 20 del Regolamento UE. Se in caso di esercizio del diritto di accesso e dei diritti connessi previsti dall'art. 7 del Codice privacy o dagli artt. da 15 a 22 del Regolamento UE, la risposta all'istanza non perviene nei tempi indicati o non è soddisfacente, l'interessato potrà far valere i propri diritti innanzi all'autorità giudiziaria o rivolgendosi al Garante per la protezione dei dati personali mediante apposito reclamo.

Il Responsabile Unico del Procedimento è il dott.ssa Loretta Del Mercato.

Il presente avviso viene pubblicato in GUUE, sul profilo del Committente e sulla piattaforma ASP di Consip S.p.a. per un periodo di giorni 10 (giorni).

Il Direttore f.f.
Prof. Giuseppe Gigli

Sede di Lecce

c/o Campus Ecotekne
Via Monteroni – 73100 Lecce
☎ +39 0832 319801

amministrazione.lecce@nanotec.cnr.it

Sede Secondaria Bari

Via Amendola, 122/D
70126 Bari
☎ +39-080 5929501

amministrazione.bari@nanotec.cnr.it

Sede Secondaria Roma

c/o Dip.di Fisica N.E. Università Sapienza
Piazzale Aldo Moro, 5 00185 ROMA
☎ +39-06 49913720

amministrazione.roma@nanotec.cnr.it

Sede Secondaria Rende (CS)

Ponte P. Bucci, Cubo 31/C
87036 Rende (CS)
☎ +39-0984 496008

antonio.bozzarello@cnr.it