



Dipartimento Tecnico e delle Tecnologie

**SC Ingegneria Clinica** - Direttore: Ing. Paolo Cassoli

Tel. 02 5503.8417

E-mail: paolo.cassoli@policlinico.mi.it | pec: approvvigionamenti5@pec.policlinico.mi.it

Atti 1.6.03/2023-374 PC/va

Milano, 11.10.2023

**OGGETTO: INDAGINE DI MERCATO PER IL NOLEGGIO QUINQUENNALE DI N. 1 PIATTAFORMA SPATIAL BIOLOGY**

La presente indagine di mercato è finalizzata all'individuazione di operatori economici in grado di rispondere ai requisiti minimi richiesti per l'apparecchiatura in oggetto.

Sulla base delle risultanze di tale indagine, la stazione appaltante procederà alla definizione della tipologia di procedura più idonea per affidare il relativo contratto di fornitura secondo la normativa in vigore.

**Oggetto:**

Piattaforma in grado di contestualizzare analisi di signaling in ambiti morfologicamente definiti grazie alla combinazione di marcatori di immunofenotipo (anticorpi) e trascrittomiche eseguiti su una singola sezione di tessuto. La piattaforma deve garantire la lettura dei dati con il sequenziatore NGS Illumina o nCounter, strumentazione già in uso presso la Fondazione.

**Destinazione d'uso dell'apparecchiatura richiesta:**

Lo strumento richiesto verrà impiegato in tutti gli ambiti di ricerca dove si dispone di sezioni tissutali o di modelli sperimentali murini di una patologia in studio ed in particolare per le linee:

- Cardiologia-pneumologia: caratterizzazione delle patologie respiratorie terminali che portano a trapianto di polmone;
- Oncologia: caratterizzazione e contestualizzazione tramite marcatori morfologici dell'eterogeneità intra-tumorale e la presenza di infiltrato immunitario e di stroma con funzioni pro-tumorali;
- Immunologia: studi dei meccanismi che portano ad un'evoluzione severa delle patologie (esempio COVID-19) in cui l'interplay di popolazioni cellulari immunitarie nei vari contesti di organo target (polmone, placenta, cervello, fegato, ecc) porti all'insorgenza di insufficienza d'organo e morte del paziente
- Gastroenterologia: caratterizzazione contestuale di signaling di cellule immunitarie ed epiteliali in contesti come il morbo di Chron o la Celiachia o patologie infiammatorie e metaboliche del fegato;
- Neurologia:
  - o Studio di modelli in vitro (2D e 3D, organoidi) di malattie neurodegenerative (sclerosi laterale amiotrofica, malattia di Parkinson) del sistema nervoso centrale e periferico (atrofia muscolare spinale);
  - o Analisi dei trombi recuperati da pazienti con ictus ischemico acuto e occlusione di un grosso vaso;
  - o Analisi di campioni di Biopsie muscolari e nervi periferici.
- Donna: caratterizzazione a livello molecolare delle patologie di riferimento per la nostra Fondazione (i.e. endometriosi);
- Trapiantologia: analisi di immunoprofilo e trascrittomi su biopsie post-trapianto con risoluzione a singola cellula.





Dipartimento Tecnico e delle Tecnologie

**SC Ingegneria Clinica** - Direttore: Ing. Paolo Cassoli

Tel. 02 5503.8417

E-mail: paolo.cassoli@policlinico.mi.it | pec: approvvigionamenti5@pec.policlinico.mi.it

### **Requisiti tecnici minimi:**

La piattaforma dovrà garantire l'esecuzione di esperimenti in grado di:

- Profilare ad elevato multiplex e contestualizzare spazialmente nel tessuto l'espressione delle molecole di interesse senza ricorrere all'estrazione o amplificazione del materiale genetico, consentendo quindi il riutilizzo della sezione per altre applicazioni.
- Eseguire le analisi in modalità:
  - o a basso plexing (800 trascritti e 96 proteine) senza richiedere supporto bioinformatico per l'analisi
  - o ad alto plexing permettendo l'analisi dell'intero trascrittoma e fino a 300 proteine.
- capacità di risoluzione fino a 10 micron (singola cellula);
- range dinamico di quantificazione digitale (conta assoluta);
- di processare fino a 4 vetrini a esperimento (max 20 slides/day)
- eseguire indagini di trascrittomica e proteomica simultaneamente con due output diversi
- eseguire analisi:
  - o low-throughput per analizzare fino a 96 proteine e 800 trascritti;
  - o high-output per analizzare fino a 150 proteine e l'intero trascrittoma (circa 20mila trascritti)
- analizzare sia tessuti d'archivio (fissati in formalina ed inclusi in paraffina) che congelati, permettendo la valutazione di casistiche già caratterizzate clinicamente e con dati di prognosi.
- selezionare ROI variabile per profilare aree di 700  $\mu\text{m}$  di diametro fino a singole celle (10  $\mu\text{m}$ );
- misurare l'espressione di mRNA, miRNA, lncRNA e proteine in cellule, tessuti freschi o congelati;
- rilevare e quantificare proteine e RNA a plex significativamente elevati con risoluzione spaziale utilizzando anticorpi o sonde di RNA e quantificati ex-situ con lettura nCounter (strumento già presente in Fondazione) o con NGS da specifiche regioni di interesse senza l'impiego di anticorpi secondari o reagenti di amplificazione.

2

### **Documentazione da presentare a cura dell'operatore economico:**

1. Relazione tecnica contenente le caratteristiche tecniche, funzionali, operative e di potenzialità del bene proposto e relative modalità di utilizzo;
2. Schede tecniche e relativo manuale d'uso in lingua italiana;
3. Dichiarazione di conformità alla normativa rilasciata dal fabbricante/produttore;
4. Indicazione del codice CND, CIVAB e Numero Identificativo Iscrizione Repertorio Dispositivi Medici dell'attrezzatura offerta, se esistenti;
5. elenco dei presidi di riferimento nel territorio nazionale da parte della ditta fornitrice, specificando: quantità, modello fornito, anno di installazione, presidio e n° telefonico di riferimento del presidio stesso. Le referenze devono essere correlate ad attrezzature identiche o similari fornite negli esercizi 2019-2022;
6. dichiarazione del materiale di consumo eventualmente necessario per il funzionamento dell'attrezzatura offerta specificando, inoltre, se l'attrezzatura proposta è vincolata all'uso di specifici e particolari materiale di consumo o se gli stessi sono di normale acquisizione sul mercato;
7. quotazione dello strumento;





Dipartimento Tecnico e delle Tecnologie

**SC Ingegneria Clinica** - Direttore: Ing. Paolo Cassoli

Tel. 02 5503.8417

E-mail: paolo.cassoli@policlinico.mi.it | pec: approvvigionamenti5@pec.policlinico.mi.it

8. quotazione di tutti i prodotti consumabili/reagenti e relativa scontistica applicabile;
9. proposta di contratto di noleggio quinquennale dello strumento che deve includere, per tutta la durata, un servizio di assistenza tecnica full risk, ovvero che garantisca illimitati interventi di manutenzione correttiva su chiamata (ivi inclusi gli aggiornamenti hardware e software eventualmente necessari) e l'esecuzione di tutte le attività di manutenzione ordinaria periodica (ovvero manutenzione preventiva, verifiche funzionali, verifiche elettriche generali, taratura, calibrazione, etc) come prescritto dal produttore, per l'ottimale mantenimento delle condizioni di efficienza delle apparecchiature.

Si precisa che per "quotazione" (punti 7 e 8 *documentazione a corredo*) **non deve** intendersi il prezzo di listino, bensì il prezzo medio offerto alle strutture ospedaliere. Detta quotazione economica presentata su apposito prospetto, è valida unicamente al solo fine di indagini di mercato e pertanto non è impegnativa e vincolante per questa Fondazione IRCCS.

Si precisa inoltre, che l'importo da riportare sulla piattaforma Sintel è pari a € 1,00000, in quanto i costi medi di fornitura delle singole voci concorrenti a determinare il valore delle apparecchiature vengono già dettagliate nel prospetto di cui ai punti 7 e 8 (*documentazione a corredo*).

Per partecipare alla presente indagine è necessario presentare la propria proposta tramite il Sistema di intermediazione telematica della Regione Lombardia (Sintel), accessibile dall'indirizzo [www.aria.regione.lombardia.it](http://www.aria.regione.lombardia.it).

Quanto sopra dovrà pervenire entro:

**LE ORE 10:00 DEL GIORNO 26 OTTOBRE 2023**

Il presente avviso è da intendersi come mera indagine di mercato, finalizzata alla raccolta di manifestazioni di interesse; la presente indagine non vincola in alcun modo la Fondazione IRCCS e le manifestazioni di interesse non costituiscono diritti o interessi legittimi a favore dei soggetti coinvolti.

Distinti saluti.

IL DIRETTORE  
SC INGEGNERIA CLINICA  
(ing. Paolo Cassoli)

Procedimento presso SC Ingegneria Clinica  
Responsabile del procedimento: ing. Paolo Cassoli  
Pratica trattata da: dott.ssa Virginia Arvat  
Tel. 02/5503.5897 – fax 02/58306067  
e-mail: virginia.arvat@policlinico.mi.it  
pec: approvvigionamenti5@pec.policlinico.mi.it

