

**AVVISO DI INDAGINE INFORMALE DI MERCATO PER L'ACQUISIZIONE DI PREVENTIVI FINALIZZATI ALL'AFFIDAMENTO DIRETTO DELL'APPALTO PER LA FORNITURA DI TRE ATTREZZATURE PER PREPARAZIONI CELLULARI E ANALISI A SINGOLA CELLULA - Codice CUP D27F23000670002**

La Stazione Appaltante FONDAZIONE PER LA RICERCA GENOMICA ED EPIGENOMICA ETS (di seguito "FORGE" e/o "Stazione Appaltante"), con il presente avviso intende acquisire preventivi finalizzati all'eventuale affidamento diretto della fornitura di tre attrezzature per separazione cellulare, cattura, *barcoding*, quantificazione, controllo qualità, e amplificazione di acidi nucleici in analisi a singola cellula. Tale avviso è volto:

- a ricevere preventivi di spesa in modo non vincolante per la Stazione Appaltante, che potranno essere rinegoziati in fase di consultazione degli operatori economici
- ad individuare un operatore economico con il quale procedere eventualmente e successivamente mediante affidamento diretto della fornitura

**Premesse**

La fornitura oggetto del presente avviso è prevista nel Progetto Codice CUP D27F23000670002 finanziato dalla Regione Friuli-Venezia Giulia con Legge regionale 10 agosto 2023 n 13 art. 7 commi 30-33 per acquisizione di infrastrutture di ricerca.

L'indagine esplorativa e informale di cui al presente avviso non è in alcun modo vincolante per la Stazione Appaltante, di conseguenza non costituisce né può essere interpretata in alcun modo quale impegno precontrattuale con la Stazione Appaltante, né può dare luogo ad alcuna forma di responsabilità precontrattuale in capo alla medesima.

Il presente Avviso non costituisce un invito a partecipare ad alcuna gara, né vincola in alcun modo la Stazione Appaltante.

Trattandosi di richiesta di preventivi per individuare uno o più operatori economici con i quali procedere eventualmente e successivamente con un affidamento diretto, non è indetta alcuna procedura di valutazione comparativa e non sono previste né graduatorie di merito né attribuzione di punteggi. Il presente avviso ha scopo esclusivamente esplorativo e la Stazione Appaltante sarà libera di sospendere, modificare o annullare in qualsiasi momento l'indagine avviata, senza che i soggetti partecipanti possano vantare, nemmeno a titolo risarcitorio, alcuna pretesa o diritto di sorta, anche in presenza di un unico preventivo ricevuto.

La richiesta di preventivi di cui al presente avviso, pubblicato sul sito istituzionale di FORGE (<https://forge-research.org/>), nella pagina Purchasing process and Transparency, nella sezione Avvisi di indagine informale di mercato, ha lo scopo di favorire la più ampia partecipazione di operatori economici interessati

e di individuare, tra quelle eventualmente proposte dagli interessati, le soluzioni tecnologiche più appropriate per le specifiche applicazioni di ricerca per il quale i beni vengono acquisiti.

### Stazione Appaltante

#### FONDAZIONE PER LA RICERCA GENOMICA ED EPIGENOMICA ETS - FORGE

VIA J. LINUSSIO 51, 33100 UDINE

P.IVA: 03122270303

C.F.: 03122270303

Tel 0432 629782

Codice SDI: USAL8PV

PEC: [fondazione.forge@legalmail.it](mailto:fondazione.forge@legalmail.it)

### Responsabile Unico del Procedimento

Il Responsabile Unico del Procedimento (RUP) è il Dott. Gabriele Di Gaspero. È possibile richiedere informazioni tecniche aggiuntive sulle applicazioni di impiego dei beni in acquisizione indirizzando la richiesta all'indirizzo email: [INFO@FORGE-RESEARCH.ORG](mailto:INFO@FORGE-RESEARCH.ORG).

### Applicazioni di ricerca per le quali i beni vengono acquisiti

Il laboratorio intende acquisire le attrezzature relative al presente avviso per analisi di singola cellula che prevedono la separazione delle cellule in sospensione, il *barcoding* degli acidi nucleici provenienti da ciascuna cellula, l'analisi automatizzata della qualità e della quantità degli acidi nucleici, e la loro amplificazione per la generazione di librerie da avviare successivamente a sequenziamento di nuova generazione (NGS) e altre applicazioni genomiche avanzate.

Le attrezzature devono pertanto risultare funzionali all'ottenimento di e garantire:

- **Partizionamento** di un elevato numero di singole cellule (fino a 1 milione di cellule per esperimento), consentendo l'analisi su larga scala
- **Cattura e *barcoding* univoco** di acidi nucleici a livello di singola cellula, utilizzando tecnologie avanzate di microfluidica o similari
- **Compatibilità** con diverse tipologie di saggi, inclusi:
  - Espressione genica a singola cellula
  - Profilazione immunitaria a singola cellula
  - Accessibilità della cromatina a singola cellula
- **Analisi multi-omiche** (es. combinazione di espressione genica e proteica)
- **Software** avanzato per l'analisi dei dati, che consenta l'elaborazione, l'allineamento e l'interpretazione dei dati ottenuti dall'analisi a singola cellula
- **Facilità d'uso e automazione**, riducendo al minimo l'intervento manuale e aumentando la riproducibilità degli esperimenti

per l'attrezzatura di seguito identificata come separatore cellulare;

- **Quantificazione e qualificazione precise** di campioni di DNA e RNA, inclusa la valutazione dell'**integrità dell'RNA** e del **DNA** mediante metriche standardizzate
- **Analisi automatizzata** con la capacità di elaborare da **1 a 96 campioni** di DNA o RNA in una singola esecuzione senza spreco di consumabili
- **Tempi di analisi ridotti**, fornendo risultati in pochi minuti per campione per accelerare il flusso di lavoro
- **Minimo consumo di campione**, richiedendo volumi di soli **1-2 µL** per analisi, preservando campioni preziosi o limitati
- **Sensibilità fino a 100 pg/µL** per RNA e DNA e **capacità di risolvere integrità di DNA genomico fino ad un minimo di 50.000 paia di basi**
- **Elevata riproducibilità e precisione** dei risultati, garantita dall'automazione completa del processo e dalla riduzione dell'intervento manuale
- **Software intuitivo** per l'analisi dei dati, con funzionalità di **quantificazione automatica, valutazione dell'integrità e report personalizzabili**

per l'attrezzatura di seguito identificata come analizzatore di acidi nucleici;

- **Generazione di librerie di DNA e cDNA**, mediante amplificazione e incubazione per retrotrascrizione e mantenimento della temperatura di conservazione a 4°C
- **Interfaccia intuitiva** per monitoraggio e programmazione tramite schermo *touchscreen*
- **Dotazione di porta USB** per caricamento protocolli e scaricamento dei log
- **Ingombro e peso contenuti**
- **Intervallo di temperatura di reazione** da 0°C a 100°C
- **Uniformità di temperatura** (<0.5°C)
- **Rampa di temperatura** di almeno 3°C/sec
- **Possibilità di impostare il *ramping rate***
- **Possibilità di impostare temperature diverse su sezioni diverse della piastra**
- **Gestire un volume di reazione da 10µL a 100µL**
- **Possibilità di impostare la temperatura del coperchio nell'intervallo 30°C – 100°C**

per l'attrezzatura di seguito identificata come termociclatore;

#### Descrizione della fornitura del bene

Nel preventivo i proponenti dovranno indicare, almeno in maniera sintetica, le caratteristiche tecniche della loro proposta in merito ai seguenti punti (a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo):

Per il separatore cellulare:

- **Tecnologia di partizionamento cellulare:**
  - Sistema utilizzato per isolare singole cellule in compartimenti individuali, garantendo un'elevata efficienza di cattura e una bassa percentuale di doppietti
  - Dettagli sul metodo di incapsulamento delle cellule e di introduzione di *barcode* univoci per il tracciamento

- **Capacità di throughput:**
  - Numero massimo di cellule analizzabili per singolo esperimento
  - Scalabilità del sistema per adattarsi a diversi volumi di campioni e requisiti di *throughput*
- **Versatilità dei saggi:**
  - Compatibilità con vari tipi di analisi a singola cellula
  - Possibilità di eseguire analisi multi-omiche combinando dati di espressione genica con altri marcatori molecolari
- **Barcoding molecolare:**
  - Descrizione del sistema di *barcoding* utilizzato per garantire l'identificazione univoca di molecole provenienti da singole cellule
  - Efficienza e affidabilità del sistema di codifica
- **Requisiti del campione:**
  - Tipi di campioni supportati (cellule fresche, congelate, nuclei isolati, fissate)
  - Volume e concentrazione minime del campione necessario per l'analisi
- **Supporto tecnico e aggiornamenti:**
  - Servizi di assistenza tecnica disponibili
  - Possibilità di aggiornamenti futuri del sistema per supportare nuove applicazioni o miglioramenti tecnologici

Per l'analizzatore di acidi nucleici:

- **Tecnologia utilizzata per l'analisi:** specificare se il sistema utilizza consumabili preconfezionati e monouso che eliminano la necessità di preparazione manuale di gel o reagenti, riducendo il rischio di contaminazione crociata
- **Capacità di *throughput* flessibile:** dettagli sulla possibilità di analizzare qualsiasi numero di campioni da 1 a 96 senza spreco di consumabili o necessità di eseguire batch completi
- **Automazione del processo:** descrizione dell'automazione integrata, inclusa la preparazione del campione, l'esecuzione dell'analisi e la generazione dei dati con intervento minimo dell'operatore.
- **Tempo di analisi:** specificare il tempo necessario per l'analisi per campione e per batch completo
- **Sensibilità e accuratezza:** informazioni sulle gamme di concentrazione misurabili, le dimensioni dei frammenti di DNA/RNA rilevabili e la precisione delle misurazioni
- **Software di analisi dei dati:** caratteristiche del software incluso, come la quantificazione automatica, la valutazione dell'integrità di DNA e RNA, la generazione di report personalizzabili e la possibilità di esportare dati in diversi formati
- **Requisiti di manutenzione:** indicare se lo strumento richiede calibrazioni regolari o manutenzioni specifiche, evidenziando eventuali costi associati
- **Design compatto:** dimensioni e peso dello strumento, con particolare attenzione alla possibilità di integrarlo in laboratori con spazio limitato
- **Volume minimo del campione:** specificare il volume minimo di campione richiesto per l'analisi, sottolineando l'efficienza nell'utilizzo di campioni di piccole dimensioni
- **Compatibilità e conformità:** informazioni sulla compatibilità con sistemi di gestione dei dati di laboratorio (LIMS) e conformità a normative come **21 CFR Part 11** per la sicurezza e l'integrità dei dati
- **Dotazioni accessorie:** elenco delle componenti aggiuntive fornite, come computer, software, monitor, e capacità di storage dei dati

Per il termociclatore:

- **Schermo *touchscreen***
- **Porta USB e possibilità di esportazione dati ed importazione protocolli**
- **Dimensioni e Peso**
- **Intervallo e uniformità delle temperature operative della piastra**
- **Velocità di Rampa Rapida**
- **Zone Indipendenti di controllo della temperatura della piastra**
- **Controllo della temperatura del coperchio**

È richiesto per ciascuna delle attrezzature anche di includere nel preventivo:

- **Assistenza full-risk per un periodo di 12 mesi** in estensione al periodo di garanzia iniziale di 12 mesi.
- **Spese di trasporto, installazione e collaudo:** tutte le spese relative alla consegna, all'installazione dello strumento e al collaudo iniziale devono essere incluse.
- **Formazione del personale:** includere nel prezzo almeno una sessione di training per il personale del laboratorio sull'utilizzo dell'attrezzatura.

#### **Importo stimato dell'affidamento**

L'importo massimo complessivo stimato dell'affidamento è quantificato in € 105.000,00 IVA esclusa.

A seguito dell'indagine esplorativa, la Stazione Appaltante si riserva la possibilità di aggiudicare la fornitura di due o più beni allo stesso offerente oppure di procedere mediante affidamento a tre fornitori diversi. In tutti i casi, l'importo massimo dell'affidamento è quantificato in € 105.000,00 (IVA esclusa). In dettaglio, l'importo massimo è quantificato per ciascun bene in € 64.000,00 (IVA esclusa) per la fornitura del separatore cellulare, in € 34.000,00 (IVA esclusa) per la fornitura dell'analizzatore di acidi nucleici, e in € 7.000,00 (IVA esclusa) per la fornitura del termociclatore.

Trattandosi di un'indagine esplorativa, le modalità di offerta per singolo bene o di offerta per l'associazione di due o tre beni non costituiscono criterio di scelta del fornitore.

#### **Requisiti di partecipazione all'indagine informale**

Requisiti di idoneità e di capacità tecnica e professionale:

- a) Iscrizione nel registro tenuto dalla Camera di commercio industria, artigianato e agricoltura oppure nel registro delle commissioni provinciali per l'artigianato per attività coerenti con quelle oggetto della presente procedura di gara.
- b) Il proponente deve aver eseguito nell'ultimo triennio almeno 3 forniture sul territorio italiano di uno strumento analogo a quello richiesto nella presente gara, di importo complessivo pari al 65% del valore stimato nel presente documento. Per le strumentazioni presenti sul mercato da meno

di 3 anni potrà essere fornita, in alternativa, comprova di commercializzazione di strumentazione affini.

- c) Il proponente deve dimostrare la disponibilità di personale tecnico-scientifico di formazione e di supporto e di personale abilitato agli interventi di manutenzione e riparazione nel luogo di installazione dell'attrezzatura presso i laboratori di FORGE siti in via Jacopo Linussio 51, 33100 Udine, Italia.

Resta inteso che la presentazione dei preventivi e la loro acquisizione da parte della Stazione appaltante non costituisce prova di possesso dei requisiti richiesti, che dovranno essere dichiarati dall'interessato in occasione della procedura di affidamento diretto e/o accertati dalla Stazione Appaltante.

### **Termine e modalità di presentazione del preventivo**

Il termine di ricezione dei preventivi è fissato per le ore 17:00 del giorno **16 dicembre 2024**.

Preventivo e descrizione tecnica almeno dei punti elencati nel paragrafo "Descrizione della fornitura del bene" dovranno essere inviati a mezzo PEC all'indirizzo: [fondazione.forge@legalmail.it](mailto:fondazione.forge@legalmail.it) con specifica indicazione in oggetto della dicitura "offerta per la fornitura di separatore cellulare e/o analizzatore di acidi nucleici, e/o termociclatore"

Il preventivo e la documentazione dovranno essere firmati digitalmente da un titolare/legale rappresentante/procuratore in grado di impegnare il soggetto.

### **Criteri di valutazione**

La scelta tra le proposte presentate è operata discrezionalmente dalla Stazione Appaltante nel rispetto dei criteri previsti dal codice degli appalti. Il ricorso facoltativo e preventivo alla presente indagine informale di mercato, l'acquisizione di una pluralità di preventivi e l'indicazione di criteri per la selezione degli operatori non abilita i soggetti che non siano stati selezionati a contestare le valutazioni effettuate.

### **Trattamento dei dati personali**

Con l'invio del preventivo l'operatore economico esprime il proprio consenso al trattamento dei dati personali ai sensi del GDPR - Regolamento 2016/679.

Il presente avviso è pubblicato sul sito web di FORGE in data 14 novembre 2024.

Udine, 14 novembre 2024

Gabriele Di Gaspero

