



**UNIVERSITÀ  
DI TRENTO**



*Investiamo nel vostro futuro*

**Procedura aperta per la fornitura di apparecchiature  
scientifiche per il Dipartimento di Biologia Cellulare,  
Computazionale e Integrata (CIBIO), suddivisa in due lotti  
Gara telematica n. 90166**

**Lotto 1 Piattaforma automatizzata per l'isolamento ed  
incapsulamento in droplet di singole cellule e preparazione  
delle librerie per applicazioni in Next- Generation Sequencing)  
per il Dipartimento di Biologia Cellulare, Computazionale ed  
Integrata**

**CIG 8283205CFE - CUP C67F18000010004**

**CAPITOLATO PRESTAZIONALE**

### Capitolato prestazionale Lotto 1

Aggiudicatario	Il Concorrente primo classificato nella graduatoria di valutazione delle Offerte ratificata da UniTrento
Appaltatore	Il soggetto vincitore della Gara, con il quale UniTrento firmerà il Contratto
Apparecchiatura/Sistema	Sistema per incapsulamento in droplet di singole cellule e preparazione delle librerie per applicazioni in Next Generation Sequencing (NGS)
AVCPass	Banca dati nazionale istituita presso l'A.N.AC. per la verifica del possesso dei requisiti generali e speciali per la partecipazione alla Gara
Capitolato Prestazionale	Il documento che definisce le caratteristiche tecniche della Fornitura
Capitolato Speciale	Il presente documento contenente le condizioni generali del Contratto che sarà stipulato fra UniTrento e l'Aggiudicatario
CIBIO	Dipartimento di Biologia Cellulare, Computazionale e Integrata
Concorrente	Ciascuno dei soggetti, siano essi in forma singola che raggruppata, raggruppanda che presenteranno Offerta per la Gara
Contratto	Il contratto di appalto che sarà stipulato fra UniTrento e l'Aggiudicatario
Direttore dell'esecuzione del Contratto	La persona fisica, all'uopo indicata da UniTrento, con il compito di gestione del rapporto contrattuale con l'Appaltatore
Disciplinare di Gara	Il documento che fornisce ai Concorrenti le informazioni necessarie alla preparazione e presentazione dell'Offerta, nonché i criteri di valutazione e di aggiudicazione

### Capitolato prestazionale Lotto 1

Documenti di Gara	I seguenti documenti: Bando di Gara, Disciplinare di Gara, Capitolato Speciale Lotto 1, Capitolato Prestazionale Lotto 1 e loro allegati, che nel loro insieme forniscono ai Concorrenti i criteri di ammissione alla Gara, le informazioni necessarie alla preparazione e presentazione dell'Offerta, i criteri di valutazione delle offerte e di scelta dell'Aggiudicatario.
Fornitura	L'oggetto dell'appalto
Mandatario	Per i Concorrenti raggruppati o raggruppandi, il componente che assume il ruolo di capofila del gruppo costituito o costituendo
Offerta	L'offerta tecnica ed economica che ciascun Concorrente deve presentare per partecipare alla Gara
Responsabile del procedimento di gara	Dott.ssa Elisabetta Endrici; pec: <a href="mailto:ateneo@pec.unitn.it">ateneo@pec.unitn.it</a>
UniTrento	L'Università di Trento

## Capitolato prestazionale Lotto 1

### PREMESSA

Il Dipartimento CIBIO dell'Università degli Studi di Trento (di seguito CIBIO) intende procedere all'acquisto di una piattaforma automatizzata per l'isolamento ed incapsulamento in droplet di singole cellule e preparazione delle librerie per applicazioni in Next-Generation Sequencing. Il nuovo strumento sarà collocato all'interno dei locali delle Facility del CIBIO partecipando alla creazione di una meta-facility dedicata alle tecnologie a singola cellula che per la complessità della gestione, vedrà coinvolte diverse piattaforme tecnologiche: Next Generation Sequencing, High Throughput Screening, Imaging e Cell Analysis and Separation Facility.

Le analisi a risoluzione di singola cellula permettono di identificare meccanismi non visibili durante lo studio dell'intera popolazione cellulare e si stanno dimostrando indispensabili per rispondere a domande precedentemente non risolvibili nella ricerca sul cancro, nella biologia delle cellule staminali, nell'immunologia, nella biologia dello sviluppo e nella neurologia.

Le applicazioni possono concentrarsi su analisi trascrittomiche e genomiche, principalmente, ma potenzialmente anche proteomiche, tramite l'utilizzo di kit pronti all'uso e standardizzati in modo da garantire elevata riproducibilità degli esperimenti.

In particolare, è necessario per i progetti di ricerca già presenti al CIBIO assicurare la possibilità di analizzare le variazioni dell'espressione genica, il profilo immunologico dei campioni a livello di singola cellula e le regioni accessibili della cromatina. Queste attività dovranno avvenire dotandosi ed utilizzando protocolli e piattaforme tecnologiche presenti in laboratori internazionali in modo da poter confrontare i risultati della ricerca con la comunità scientifica internazionale. La partecipazione dei ricercatori del Dip. CIBIO a programmi internazionali di eccellenza quali FET (Future and Emerging Technologies)-flagship europee, infatti, rende necessario poter confrontare con altri Istituti di ricerca i risultati della ricerca scientifica e tecnologica, soprattutto nelle fasi iniziali quando si esplorano tecnologie future, radicalmente nuove.

La tracciabilità delle cellule e degli acidi nucleici risulta fondamentale per l'analisi dei dati, al fine di ricondurre gli stessi alle cellule di partenza.

I requisiti tecnico/funzionali minimi sono descritti nei capitoli seguenti. Il mancato rispetto anche di uno solo di tali requisiti minimi comporterà esclusione dalla gara.

L'acquisto è realizzato nell'ambito del Programma Operativo FESR 2014-2020 della Provincia Autonoma di Trento con il cofinanziamento dell'Unione Europea - Fondo Europeo di sviluppo regionale, dello Stato italiano e della Provincia autonoma di Trento. Il Programma ha come obiettivo

**Capitolato prestazionale Lotto 1**

investimenti a favore della crescita e dell'occupazione - Asse 1 Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione - Azione 1.1.1 Sostegno alle infrastrutture della ricerca considerate critiche/cruciali per i sistemi regionali - Avviso n. 05/2017 Sostegno alle infrastrutture di Ricerca.

**1. REQUISITI TECNICO/FUNZIONALI MINIMI**

La fornitura consiste in una piattaforma automatizzata per l'isolamento di singole cellule e preparazione delle librerie per applicazioni in Next- Generation Sequencing. Tali funzionalità devono essere integrate nello stesso sistema.

**CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME:**

1. Capacità di incapsulare cellule o nuclei e gel beads con diversi reagenti in una emulsione acquosa.
2. Capacità di analizzare
  - le variazioni dell'espressione genica (porzione 3' dell'mRNA),
  - il profilo immunologico dei campioni,
  - le regioni accessibili della cromatina (ATAC-seq),a livello di singola cellula, fino a 10.000 di cellule per campione, con soluzioni validate e prodotte dallo stesso fornitore ed utilizzando la tecnologia dei sequenziatori massivi e paralleli *Illumina* presenti in Ateneo (Miseq, Hiseq2500, Novaseq 6000).
3. Possibilità' di analisi multidimensionali con profilazione degli epitopi di membrana ed analisi trascrizionale partendo da un unico campione.
4. Capacità di creare librerie Next Generation Sequencing (NGS) per l'analisi del profilo di trascrizione, con una cattura di almeno il 50% dell'input cellulare.
5. Essere dotato di cartucce usa e getta, in grado formare droplet, per poter condurre da 1 a 8 esperimenti in parallelo.
6. Presenza di soluzioni software per l'analisi e la visualizzazione dei dati generati a valle della piattaforma, strumenti di analisi open source per l'elaborazione rapida dei dati di sequenziamento ottenuti da sequenziatori presenti sul mercato.
7. L'apparecchiatura dovrà essere nuova di fabbrica, non ricondizionata.
8. Garanzia: 24 mesi dalla data del certificato di regolare esecuzione.

## **Capitolato prestazionale Lotto 1**

### **2. CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE**

Il certificato di regolare esecuzione avente ad oggetto la verifica di tutti i requisiti previsti nei documenti di gara e delle eventuali caratteristiche migliorative offerte sarà redatto da UniTrento in presenza dei tecnici dell'Appaltatore.

In particolare, qualora necessario, UniTrento fornirà del materiale da analizzare per verificare la conformità dei requisiti.

### **3. TRAINING**

Il training dello strumento, della durata di almeno 24 ore, dovrà essere garantito ed effettuato per 5 utenti del CIBIO e dovrà essere svolto entro 30 giorni dall'installazione del Sistema. I kit ed i reagenti necessari per la formazione dovranno essere inclusi. Successivamente, ulteriori sessioni di training potranno essere concordate qualora necessario.

### **4. TEMPI DI FORNITURA**

La fornitura dovrà essere consegnata presso la Facility di High Throughput Screening del Dipartimento CIBIO in via Sommarive 9 - 38123 Povo (Trento), con orario dal lunedì al venerdì dalle 08:30 alle 12:30, e dalle 14:00 alle 17:00 entro 60 (sessanta) giorni naturali e consecutivi a decorrere dalla data di stipula del contratto o eventuale termine migliorativo offerto.

### **5. GARANZIA**

Lo strumento dovrà essere coperto da garanzia, per un periodo di 24 mesi o eventuale altro termine offerto, con le modalità previste di seguito.

L'Appaltatore deve garantire che la fornitura sia priva di vizi, difetti di fabbricazione o di funzionamento. L'Appaltatore è, pertanto, obbligato a eliminare a proprie spese senza alcun onere per UniTrento, tutti i vizi, i difetti, le imperfezioni e le difformità manifestatisi durante il periodo di garanzia sui beni oggetto della fornitura, ancorché dipendenti da vizi di costruzione o da difetto dei materiali impiegati e non rilevati in sede di verifica della regolare esecuzione.

Nelle suddette ipotesi l'Appaltatore dovrà intervenire con personale specializzato entro 15 giorni lavorativi dal ricevimento della chiamata inoltrata dal Direttore dell'esecuzione del contratto per la sostituzione delle parti non funzionanti e il ripristino della funzionalità dello strumento. Ove si rendesse necessario l'Appaltatore dovrà provvedere al ritiro dello strumento e alla sostituzione con uno nuovo e funzionante.

**Capitolato prestazionale Lotto 1**

La garanzia di cui al presente paragrafo non esclude la responsabilità dell'Appaltatore secondo la disciplina di diritto civile relativa alla vendita.

A ogni richiesta d'intervento verrà attribuito da parte dell'Appaltatore un numero identificativo.

Il servizio di garanzia dovrà essere comprensivo di tutti gli oneri (a titolo esemplificativo ma non esaustivo: diritto di chiamata, spese di viaggio, spese di soggiorno, manodopera, parti di ricambio, eventuali spese di spedizione, attrezzi e materiali di consumo necessari all'intervento).

**6. ASSISTENZA DA REMOTO (se offerta)**

Il supporto telefonico e/o da remoto, ove offerto in fase di gara, dovrà essere fornito da parte di personale tecnico specializzato in grado di comprendere e risolvere le problematiche connesse con l'utilizzo del Sistema. Detto servizio deve essere garantito tutti i giorni lavorativi (5 giorni a settimana).