



*Investiamo nel vostro futuro*

**Procedura aperta per la fornitura di apparecchiature scientifiche  
per il Dipartimento di Biologia Cellulare, Computazionale e  
Integrata (CIBIO) suddivisa in 2 lotti**

**Lotto 2 - Sistema di imaging e analisi di colture cellulari live**

**CIG 8267522EF8**

**CUP C67F18000010004**

**Gara telematica n. 90233**

**CAPITOLATO PRESTAZIONALE**

## Capitolato prestazionale – Lotto 2

### DEFINIZIONI

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.
AVCPass	Banca dati nazionale istituita presso l'A.N.A.C. per la verifica del possesso dei requisiti generali e speciali per la partecipazione alla Gara.
Capitolato prestazionale	Il presente documento che definisce le caratteristiche tecniche della Fornitura.
Capitolato Speciale	Il documento contenente le condizioni generali di Contratto, che sarà stipulato tra UniTrento e l'Aggiudicatario.
CIBIO	Dipartimento di Biologia Cellulare, Computazionale ed Integrata dell'Università degli Studi di Trento
Concorrente	Ciascuno dei soggetti, siano essi in forma singola o 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 rappresentarla nella 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 2

Documenti di Gara	I seguenti documenti: Bando di gara, Disciplinare di Gara, Capitolato speciale lotto 2, Capitolato Prestazionale lotto 2 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 dell'Appaltatore	La persona fisica indicata dall'Appaltatore per la gestione del Contratto con funzioni di coordinamento e di garanzia al buon funzionamento della Fornitura.
Responsabile del procedimento di gara	Dott.ssa Elisabetta Endrici, pec: <a href="mailto:ateneo@pec.unitn.it">ateneo@pec.unitn.it</a> .
Sistema	Sistema di <i>imaging</i> e analisi di colture cellulari <i>live</i> un incubatore a CO2 ad esso dedicato ed un software per l'analisi dei dati raccolti
UniTrento	L'Università degli Studi di Trento.

## Capitolato prestazionale – Lotto 2

### PREMESSA

Il Dipartimento CIBIO dell'Università degli Studi di Trento (di seguito CIBIO) per la Facility di Cell Technology, intende procedere all'acquisto di un "Sistema di *imaging* e analisi di colture cellulari *live*". La Facility di Cell Technology del CIBIO intende offrire ai ricercatori una piattaforma in grado di monitorare, visualizzare, acquisire in modo automatizzato e programmabile ed infine analizzare per specifici parametri date colture cellulari, in tempo reale, direttamente durante la loro crescita all'interno dell'incubatore. Mediante un sistema di ottica a contrasto di fase e in fluorescenza, combinato ad un sistema di analisi delle immagini effettuato da un apposito software, lo strumento deve consentire l'elaborazione di svariati saggi cellulari funzionali. In particolare, visto l'avvento dei sistemi di coltura tridimensionali (sferoidi e organoidi), ampiamente utilizzati nel nostro dipartimento, la Facility vorrebbe fornire un *tool* essenzialmente in grado di analizzare in maniera specifica anche strutture cellulari cresciute in 3D. Inoltre, il sistema deve essere programmabile in modo da effettuare analisi anche per tempi prolungati, così da poter monitorare nel tempo processi cellulari dinamici e con durata elevata (differenziamenti, angiogenesi, ...).

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 FESR ha come obiettivo 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 un sistema di imaging e analisi di colture cellulari live, un incubatore a CO<sub>2</sub> ad esso dedicato ed un software per l'analisi dei dati raccolti.

#### A) Sistema di imaging e analisi di colture cellulari live

1. Il sistema deve essere alloggiato all'interno di un incubatore standard per colture cellulari per mantenere un controllo costante della temperatura, dell'umidità e della concentrazione di CO<sub>2</sub>.
2. Il sistema deve consentire la lettura e l'analisi simultanea di almeno 2 saggi distinti allestiti in piastre da colture cellulari standard (6, 12, 24, 48, 96, 384 pozzetti). Per ciascuna piastra sottoposta a scansione deve essere possibile eseguire un'analisi differente.

## Capitolato prestazionale – Lotto 2

3. Il sistema deve consentire la lettura e l'analisi anche di saggi allestiti in fiasche da 25 cm<sup>2</sup>, 75 cm<sup>2</sup> e piastre Petri da 10 cm.
4. Il sistema deve essere provvisto di obiettivi 4X e 10X alloggiati su torretta automatica.
5. Il sistema di ottica deve spostarsi verso le aree delle piastre di interesse, mentre le piastre in cui sono coltivate le cellule devono restare ferme, in modo da ridurre l'eventuale effetto di disturbo sulle colture.
6. Il sistema deve consentire l'autofocus e l'esposizione automatica.
7. Il sistema deve consentire l'acquisizione di immagini in campo chiaro, con metodo *di phase contrast* PH.
8. Il sistema deve consentire l'acquisizione di immagini in due canali di fluorescenza (verde e rosso).
9. Il sistema deve garantire la registrazione e la programmabilità dell'acquisizione delle immagini per periodi fino a 14 giorni.
10. Il sistema deve possedere una fotocamera con risoluzione di almeno 2 MP.
11. Il sistema deve essere dotato di capacità di memorizzazione di dati di 8TByte.
12. Il controllo del sistema deve essere accessibile da remoto e il software associato al sistema deve consentire l'analisi delle immagini acquisite da qualsiasi computer collegato in rete.

### **B) Software**

1. Il software per l'analisi dei dati provenienti dal sistema deve essere semplice ed intuitivo e qualsiasi computer in rete deve poter, mediante lo stesso, monitorare e controllare l'acquisizione e l'analisi delle immagini, di modo che ogni utente possa gestire ed esaminare il suo esperimento direttamente dalla propria postazione di lavoro.
2. Il software deve generare maschere funzionali per colture 2D e 3D, sia label –free che marcate in fluorescenza.
3. Il software deve generare immagini nel formato TIFF e filmati dal formato AVI e MPEG-4.

### **C) Incubatore**

L'incubatore tissutale a CO<sup>2</sup> deve possedere le seguenti caratteristiche:

1. Il suo volume deve essere compreso fra i 200 e i 240 L.

## **Capitolato prestazionale – Lotto 2**

2. Intervallo di temperatura: da temperatura ambiente più 6 °C fino a 50 °C.
3. Deve essere auto-sterilizzabile con aria calda o con perossido.
4. Deve possedere un sistema diagnostico per temperatura e CO<sup>2</sup> con allarme acustico e visivo.
5. Deve essere dotato di specifico foro laterale per cavo elettrico a tenuta di gas.
6. Il sistema e l'incubatore dovranno essere nuovi di fabbrica, non ricondizionati.
7. Garanzia: 24 mesi dalla data del certificato di regolare esecuzione.

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

### **3. TRAINING**

Il training del Sistema, della durata di 16 ore, dovrà essere effettuato per 6 utenti del CIBIO e dovrà essere svolto entro 15 giorni dall'installazione dello strumento. Successivamente, ulteriori sessioni di training potranno essere concordate qualora necessario.

### **4. TEMPI DI CONSEGNA**

La fornitura dovrà essere consegnata presso la *Facility di Cell Technology* 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 termine migliorativo offerto .

### **5. GARANZIA**

Il Sistema e le sue componenti accessorie dovranno essere coperti da garanzia, per un periodo di 24 mesi o eventuale altro termine offerto, con le seguenti modalità:

L'Appaltatore deve garantire che la fornitura sia privi 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

## Capitolato prestazionale – Lotto 2

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.

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).

### **Nel periodo di garanzia dovranno essere inoltre comprese le seguenti prestazioni:**

- Aggiornamento del *software* e relativa formazione del personale per le nuove versioni;
- Supporto telefonico e/o da remoto, 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 dalle ore 8 alle 18.00.
- Interventi di assistenza illimitati presso UniTrento nel caso in cui il supporto telefonico e/o da remoto non sia risolutivo: l'appaltatore dovrà inviare presso UniTrento un tecnico specializzato entro e non oltre 10 giorni dalla prima richiesta di assistenza. L'intervento dovrà essere concluso positivamente entro e non oltre 15 giorni dalla data del primo intervento del suddetto tecnico.
- Tali servizi sono comprensivi di spese di viaggio, spese di soggiorno, mano d'opera, attrezzi e materiali di consumo necessari all'intervento, parti di ricambio e relative spese di spedizione.

Qualora l'Appaltatore provasse che i guasti o i malfunzionamenti fossero stati determinati per dolo del personale appartenente a UniTrento o da questa incaricato, le spese di riparazione, che l'Appaltatore è comunque tenuto a eseguire nei termini stabiliti ai commi precedenti, sono a carico di UniTrento.