



**UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA**

FORNITURA DI STRUMENTAZIONI SCIENTIFICHE

PROGETTO

ANTHEM

AdvaNced Technologies for Human-centEred Medicine

PNRR – Piano Nazionale Complementare

**Iniziative Di Ricerca per Tecnologie e Percorsi Innovativi in Ambito
Sanitario e Assistenziale**

SPOKE 4

CUP B53C22006590001

PIATTAFORMA DI IMMUNOISTOCHEMICA E IMMUNOFLUORESCENZA

LOTTO 4

SPECIFICHE TECNICHE

Il Richiedente
Prof.ssa Rosalba Parenti

Il Responsabile Scientifico del progetto
Prof. Giovanni Li Volti

IL R.U.P.
Ing. Enrico Parrinello

Sommario

1 – Oggetto.....	3
2 – Caratteristiche tecniche (contenuto minimo della fornitura)	3
3 – Modalità e tempi di consegna della fornitura.....	5
4 – Ambiti di Valutazione dell’offerta tecnica.....	5

1 – Oggetto

Il presente documento, che è parte integrante del Capitolato Speciale d'Appalto, riporta le caratteristiche tecniche, gli ambiti di valutazione dell'offerta tecnica e le modalità di consegna dell'oggetto della fornitura: ***Piattaforma di immunoistochimica e immunofluorescenza.***

2 – Caratteristiche tecniche (contenuto minimo della fornitura)

A. Sistema di microscopia a luce strutturata

- microscopio rovesciato da ricerca completamente motorizzato con passo 10 nm (asse Z)
- display touch screen per tutte le funzioni (incluso eventuale incubazione)
- Illuminazione LED a rapida commutazione per luce trasmessa
- castello obiettivi mot. a 6 posizioni con riconoscimento automatico dell'obiettivo
- revolver filtri mot. a 6 posizioni con light trap e riconoscimento automatico del filtro
- braccio trasmessa ribaltabile per illuminatore
- illuminatore Fluorescenza con lampada LED con singoli diodi monocromatici, connesso al microscopio senza fibra ottica, controllabile anche dal monitor del microscopio e filtri per DAPI, GFP, Cy3
- condensatore LD 0,35 H/Ph/DIC
- tavolo portacampione manuale corsa almeno 130x85 mm
- Oculari 10x campo 23 mm
- Camera digitale ad elevatissima sensibilità e velocità di acquisizione almeno 60 fps alla piena risoluzione, risoluzione sensore almeno 5 Mpx. Dimensione sensore: diagonale 11 mm, raffreddamento Peltier
- obiettivo planapo 63x/1,4 NA
- obiettivi planari semiapocromatici alla fluorite 10x/0,3, 20/0,5 e 40x/0,75
- sistema ottico dotato di griglie multiple, inseribile e disinseribile facilmente dal percorso ottico della fluorescenza senza necessità di essere riposte quando non utilizzato
- sezionamento ottico in fluorescenza (rimozione automatica background i.e. porzioni non a fuoco sulla singola immagine) e conseguente possibilità di processamento del dato 3D
- possibilità di acquisizione di immagini in fluorescenza convenzionale, senza la creazione di artefatti, anche quando il dispositivo è completamente inserito nel percorso ottico della fluorescenza
- possibilità di visualizzare l'immagine live in sezionamento ottico, oppure in fluorescenza convenzionale, senza rimuovere il dispositivo



- ottimizzazione delle diverse griglie (low-mid-high) in funzione dei diversi obiettivi (il sistema deve riconoscere automaticamente l'obiettivo in uso e inserire automaticamente la griglia ottimale)
- Utilizzabile per acquisizioni in sezionamento ottico con gli obiettivi planapocromatici e fluorite da 10x a 100x
- Movimento oscillatorio continuo della griglia nell'immagine live, per minimizzare il bleaching del campione
- L'immagine acquisita in luce strutturata deve poter essere visualizzata anche in modalità fluorescenza convenzionale oppure RAW Data (senza necessità di avviare nuovamente l'acquisizione)
- Possibilità di eseguire ulteriore deconvoluzione sull'immagine acquisita, con algoritmo di processing dedicato
- Sistema antivibrante per lo stativo (piedi di appoggio al banco per lo stativo del microscopio)

B. Microtomo rotativo manuale

- Microtomo rotativo manuale (con taglio manuale tramite volano)
- Struttura autoportante, con meccanismi di regolazione dell'allineamento di ordine micrometrico e macrometrico, allocati in alloggiamento schermato
- Struttura con finitura esterna in alluminio anodizzato in grado di garantire la completa rimozione della paraffina
- Sistema di cambio rapido per tutti i morsetti porta campione
- Vassoio di raccolta delle sezioni di scarto, di tipo integrato e in alluminio anodizzato
- Protezione della lama incorporato nel supporto
- Display LCD conta sezioni, posizionato lateralmente, con funzione reset - blocco del volantino di comando facilmente azionabile in qualsiasi posizione del campione
- Sistema di movimento verticale/orizzontale del campione, guidato da cuscinetti a rullini esenti da gioco e manutenzione, in grado di agevolare al massimo le operazioni di taglio
- Orientamento del campione su assi X e Y di $\pm 10^\circ$, con rotazione completa di 360°
- Corsa verticale del campione 70 mm
- Possibilità di ottimizzare l'utilizzo della lama mediante lo spostamento della stessa in posizioni non fisse, predeterminate dallo strumento
- Avanzamento automatico orizzontale del campione durante il taglio con corsa massima di 30 mm
- Funzione di regolazione dello spessore di taglio, in grado di lavorare nel range 0,5 -60,0 μm

- Retrazione automatica di 40 μm durante la fase di ritorno del campione
- Funzione “sgrossatura veloce” con comando frontale e regolazioni preimpostate di 10 e 20 μm

- Avanzamento e arretramento rapido manuale sul lato, con volantino di comando

C. Criostato a doppio compressore

- Spessore di taglio regolabile da 1 ad almeno 100 μm
- Sgrossatura regolabile da 10 ad almeno 600 μm
- Retrazione del campione regolabile da 0 ad almeno 200 μm
- Dimensione massima del campione non inferiore a 38x38 mm
- Rotazione del disco campione regolabile a 360°
- Velocità di spostamento del campione regolabile
- Minima temperatura raggiungibile della camera non inferiore a -35°C
- Minima temperatura del braccio e della piattaforma porta campione raggiungibile non inferiore a -45°C
- Numero di stazioni di congelamento non inferiore a 26
- Disinfezione superficiale a lampada UVC
- Sbrinamento della camera rapido e programmabile
- Refrigerante ecologico
- Certificazione CE-IVD

Lo strumento dovrà rispondere alle più recenti normative in tema di sicurezza dell'operatore e del campione ed essere configurato per agevolare le operazioni di pulizia da condensa e rifiuti

3 – Modalità e tempi di consegna della fornitura

L'Impresa Aggiudicataria, in riferimento a quanto specificato all'Art. 6 del CSA, dovrà effettuare la consegna, l'installazione ed il collaudo, entro il termine di **60 giorni** solari dalla stipula del contratto, presso i laboratori presenti al piano 6, Torre Nord, dell'edificio denominato “Torre Biologica”, Via Santa Sofia 97 – 95123 (Catania) – Riferimento Prof.ssa Rosalba Parenti (parenti@unict.it).

4 – Ambiti di Valutazione dell'offerta tecnica

In accordo con quanto riportato agli artt. 10-11-12 del CSA, le offerte tecniche ed economiche verranno valutate sulla base dei punteggi esposti in tabella 1.

Tabella 1. Componenti e punti riservati alla valutazione delle offerte, per ciascun Lotto

Componenti dell'offerta	Punti
Offerta Tecnica	70
Offerta Economica	30

Totale	100
--------	-----

Il punteggio tecnico sarà attribuito sulla base della valutazione dei seguenti “ambiti di valutazione”:

Ambiti di Valutazione	Punteggio Massimo
A) Certificazioni	10
B) Proposte migliorative	20
C) Condizioni della Fornitura	12
D) Servizi offerti	28
Totale	70 punti

Per ognuno dei criteri/ambiti di valutazione sopra indicati, saranno dichiarati ulteriori e specifici sub-criteri di valutazione.

Fermo restando il contenuto minimo della fornitura, nel rispetto delle specifiche definite al precedente paragrafo 2, l’offerta verrà valutata esclusivamente sulla base dei punteggi riportati nelle *Tabelle di valutazione dell’offerta tecnica*, secondo i criteri di valutazione in seguito specificati.

TABELLA DI VALUTAZIONE DELL’OFFERTA TECNICA			
N°	Criteri di Valutazione	Max punteggio	Modalità di valutazione (T/D/Q)
<u>A CERTIFICAZIONI (Max 10 punti)</u>			
A.1	UNI EN ISO 9001 - gestione della qualità	1	T
A.2	UNI EN ISO 14001:2015 - gestione ambientale	4	T
A.3	UNI ISO 26000:2020 o in alternativa SA8000:2014 – responsabilità sociale d’impresa	5	T
<i>Si specifica che tutte le certificazioni dovranno essere in corso di validità al momento della scadenza dei termini di presentazione dell’offerta</i>			
<u>B Proposte migliorative (Max 20 punti)</u>			
B.1	Proposta migliorativa – relazione tecnica	fino a 8	D
B.2	Work Station con le seguenti caratteristiche: processore I7 di ultima generazione, Monitor 27”, RAM 32 GB; scheda grafica dedicata almeno 2 GB; 2 x 1 TB SSD	7	T
B.3	Software aggiuntivi per l’analisi dei dati	5	T
<i>Dovranno essere prodotte tutte le schede tecniche dei prodotti proposti nella relazione tecnica</i>			
<u>C Condizioni della Fornitura (Max 12 punti)</u>			
C.1	Estensione del periodo di garanzia, di ulteriori periodi di 12 mesi ciascuno (P)	(P) x 3 [max. 9 punti]	Q

C.2	Anticipo dei tempi di consegna [per singoli periodi di 15 giorni (P)]	(P) x 1 [max. 3 punti]	Q
D Servizi Offerti (Max 28 punti)			
D.1	Manutenzione di tipo Full Risk, compresi tutti i ricambi, tempi certi di intervento. Per ogni singolo periodo di 12 mesi (P)	(P) x 6 [max. 18 punti]	Q
D.2	Training on site, del periodo minimo di 3 giorni, sull'utilizzo della piattaforma e dei software di gestione e analisi, con rilascio di attestazione/certificazione	4	T
D.3	Supporto da remoto, on-line e telefonico, per ogni periodo di 12 mesi (P)	(P) x 2 [max. 6 punti]	Q

Dove:

con la lettera **D** vengono indicati i “**Punteggi qualitativi**”

con la lettera **Q** vengono indicati i “**Punteggi quantitativi**”

con la lettera **T** vengono indicati i “**Punteggi tabellari**”

Per maggiori dettagli sul metodo di attribuzione dei coefficienti si rimanda al CSA.