



Prot. DSC 07/2025

Bando per la fornitura di STRUMENTI SCIENTIFICI acquistabili in Conto Capitale

Progetto: CC-2022-23682649

Titolo progetto: *Sistema funzionale per lo studio dei meccanismi implicati
nelle alterazioni delle cellule cutanee e del loro microambiente*

CUP: D87G23000080001

CIG: CC-2022-23682649/2

Roma, 08/07/2025

La Fondazione Luigi Maria Monti (FLMM), Ente Morale dotato di personalità giuridica di diritto privato proprietario e gestore dell'Istituto Dermopatico dell'Immacolata (IDI) IRCCS (<https://www.idi.it>), in esecuzione della Convenzione col Ministero della Salute codice CC-2022-23682649 dell'11/07/2023, firmata da FLMM il 17/07/2023 e successivamente integrata dall'atto aggiuntivo dello stesso Ministero del 29/04/2024, firmato da FLMM il 07/05/2024, che ha eliminato per gli IRCCS di diritto privato l'obbligo di effettuare gli acquisti mediante procedure di evidenza pubblica, conservando a loro carico il dovere di ispirarsi ai principi di pubblicità, trasparenza e concorrenzialità, in analogia a quanto previsto dal codice dei contratti pubblici, ha intenzione di procedere all'acquisto della strumentazione di seguito descritta, da fornire presso la sede di IDI IRCCS sita in Roma, via dei Monti di Creta 104 (00167).

- **Oggetto della fornitura:** *“Offerta per la fornitura di n. 1 **Microscopio a fluorescenza ad alta risoluzione**”*

Il Microscopio a fluorescenza oggetto del bando deve essere una strumentazione ad alta risoluzione ed elevata velocità basata su microscopio rovesciato motorizzato in tutte le sue componenti e dotato di sistema di “Computational Clearing” integrato per rimuovere in tempo reale e *in live* i contributi provenienti dai piani fuori fuoco, permettendo di acquisire immagini a elevatissimo contrasto e definizione anche su campioni biologici spessi.

Specifiche tecnico-funzionali minime e non rinunciabili della strumentazione

- Stativo rovesciato completamente motorizzato dotato di monitor LCD frontale per l'operatore per il controllo funzionale dello strumento, dotato di un joystick configurabile per il controllo di tutte le funzioni motorizzate del microscopio (messa a fuoco, tavolino motorizzato, ecc.).
- Porta fotografica laterale con ripartizione della luce 100/0 e campo non superiore ai 20 mm per consentire l'utilizzo completo del sensore della fotocamera sCMOS per migliorare l'efficienza e il quantum optics.
- Tubo trinoculare ergonomico con 2 oculari planari 10x con indice di campo 25, regolabili e con correzione per le diottrie, angolo di osservazione aggiustabile 10-40°, distanza interpupillare aggiustabile 55-75mm. con uscita fotografica con ripartitore 0-100%.



- Revolver portaobiettivi motorizzato a 6 posizioni dotato di sistema di mantenimento della parafocalità e sistema di messa a fuoco completamente motorizzato; condensatore a 7 posizioni completamente motorizzato dotato di lente condensatrice con apertura numerica $NA=0.55$ e distanza di lavoro che consenta l'utilizzo di piastre multiwell.
- Sistema di messa a fuoco completamente motorizzato di tipo closed loop con step minimo $<4nm$; corsa $>12mm$.
- Provvista di obiettivi:
 - ✓ planacromatico 5x, $NA=0.12$, in contrasto di fase;
 - ✓ semiapocromatico alla fluorite 10x, $NA=0.32$, in contrasto di fase;
 - ✓ semiapocromatico alla fluorite 20x a lunga distanza di lavoro con ghiera di correzione, $NA=0.4$, in contrasto di fase;
 - ✓ semiapocromatico alla fluorite 40x, $NA=0.80$;
 - ✓ plan apocromatico 63x a immersione a olio, $NA=1,40$.
- Accessori per luce polarizzata completamente motorizzata (inserimento e disinserimento motorizzato di polarizzatore e analizzatore).
- Illuminazione a luce trasmessa a LED con shutter controllato elettronicamente attraverso TTL montata su colonna reclinabile.
- Asse a fluorescenza motorizzato con diaframmi motorizzati e set di anelli di fase.
- Torretta per filtri a fluorescenza motorizzata a 6 posizioni, che abbia come set di filtri minimo DAPI, FITC, TRITC.
- Sorgente a fluorescenza agli alogenuri metallici a elevata potenza.
- Scheda interna per il sequenziamento tramite trigger di tutte le componenti motorizzate, comprese lo stage motorizzato, la camera, l'asse Z e le sorgenti di illuminazione per acquisizioni ultra-rapide.
- Doppia fotocamera, entrambe con sensore sCMOS da almeno 6MPx, di cui una a colori e una in bianco e nero con dimensione del pixel almeno $2,4 \times 2,4 \mu m$, profondità di colore: 12 bit (3x 12 bit per quella a colori).
- Workstation allo stato dell'arte con le seguenti caratteristiche minime:
 - ✓ processore Intel Xeon W 2223 3.6 GHz 4C CPU;
 - ✓ memoria RAM 64 Gb;
 - ✓ disco SSD SATA da 480 GB e due dischi HDD SATA da 4 TB ciascuno (per Temp e Data);
 - ✓ scheda grafica 16 GB NVIDIA Quadro RTX 5000;
 - ✓ sistema operativo Windows 10 64 bits;
 - ✓ monitor 31,5".



ISTITUTO DERMOPATICO DELL'IMMACOLATA

Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico
00167 Roma – Via dei Monti di Creta, 104 – Tel. 06.6646.1

- Sistema di deconvoluzione e di rimozione del background in live (*no post-process*) completamente integrato nel software; rimozione del background proveniente dai piani fuori fuoco che permetta di acquisire immagini a elevatissimo contrasto e definizione anche su vetrini con sezioni spesse (campioni di diversi spessori, montanti con indice di rifrazione differente, ecc.) sia in luce bianca che in fluorescenza; mantenimento del dato originale acquisito insieme con l'immagine processata.
- Software unico in grado di eseguire acquisizione multi-canale (fluorescenze e metodi di contrasto), timelapse, controllo automatico dell'asse Z e dell'autofocus, visualizzazione e rendering 3D, possibilità di eseguire uno *sweep* a spirale che ricostruisce il campione dal punto corrente, disponibilità di vari modelli per l'acquisizione automatica. Creazione di immagini panoramiche visualizzabili in anteprima nella loro posizione reale sullo stage/portacampioni con progettazione di esperimenti di multiposizione complessi (compresa la realizzazione di più mosaici in diverse posizioni), compresi gli stack Z, i timelapse e la combinazione di tutte le dimensioni di acquisizione dell'immagine.

Deve essere garantita la piena funzionalità del sistema proposto, il montaggio, l'installazione e il collaudo della macchina, la sostituzione di parti usurate con pezzi originali o dell'intera strumentazione, se non riparabile, e la completa disponibilità delle parti di ricambio nei 10 anni successivi all'acquisto.

Valore massimo della fornitura, IVA esclusa: 110.534,00 euro

Documenti: il presente avviso e gli allegati inerenti alla fornitura sono disponibili, per evidenza pubblica, al seguente indirizzo: <https://www.idi.it/bandi-di-gara-e-avvisi/>

Offerta: l'offerta dovrà essere inviata unicamente in versione elettronica, datata e firmata, corredata della documentazione tecnica richiesta, all'indirizzo:

- e-mail: direzionescientificaidi@legalmail.it
- entro le ore 24 del 23/07/2025 (+15 gg. naturali e consecutivi decorrenti dalla data di pubblicazione)

Nell'oggetto della mail di offerta è necessario specificare il seguente testo:

- “Offerta bando FLMM Prot. DSC 07/2025”

Nel testo dell'offerta è necessario specificare:

- *“Offerta per la fornitura di n. 1 **Microscopio a fluorescenza ad alta risoluzione** per il progetto di Ricerca Conto Capitale CC 2022-23682649 “Sistema funzionale per lo studio dei meccanismi implicati nelle alterazioni delle cellule cutanee e del loro microambiente. Codice CPV principale 38630000-0 STRUMENTI SCIENTIFICI”, Progetto: CC-2022-23682649, CUP: D87G2000080001, CIG: CC-2022-23682649/2*
- i riferimenti di Progetto, CUP e CIG dovranno essere obbligatoriamente riportati anche nei seguenti documenti:
 - documento di trasporto
 - verbale di collaudo



- fattura.

Nell'offerta sono considerati elementi obbligatori:

- il prezzo onnicomprensivo, IVA esclusa, in valuta euro;
- le condizioni di pagamento almeno a 60 gg. dffm dalla data del collaudo con esito positivo;
- il sopralluogo, da parte dell'azienda offerente, nei 15 gg. naturali e consecutivi decorrenti dalla data di pubblicazione del bando, con dichiarazione di presa visione dei locali in cui sarà installata l'apparecchiatura e della viabilità di accesso a detti locali (Allegato 1);
- la fornitura e il collaudo positivo entro il 15/10/2025;
- l'attestazione di rispondenza di tutte le apparecchiature proposte alle normative vigenti, con relativa certificazione CE;
- l'offerta economica onnicomprensiva di tutte le forniture e lavorazioni (installazione compresa) tali da rendere l'opera compiuta e funzionante.

È necessario, inoltre, allegare all'offerta:

- il manuale d'uso in lingua italiana;
- la scheda tecnica;
- la dichiarazione di conformità in base alla destinazione d'uso dello strumento;
- la certificazione CE;
- la quotazione, con offerta dedicata, dell'assistenza tecnica (manutenzione) full-risk post garanzia, sia annuale, sia triennale.

Lingua: l'offerta va redatta in italiano, come gli allegati tecnici.

Termine di esecuzione: la fornitura dovrà essere consegnata, installata e collaudata con esito positivo presso il laboratorio di ricerca della sede IDI-IRCCS sita in Roma entro e non oltre il 15/10/2025.

Collaudo: la ditta aggiudicataria si impegna, a propria cura e spese e senza alcun onere aggiuntivo per la Fondazione, a garantire il trasporto al piano, l'installazione dell'apparato, la formazione del personale per un corretto e sicuro utilizzo della macchina e il contestuale ritiro degli imballi a collaudo ultimato.

Garanzia: minimo 12 mesi di garanzia full risk dalla data del collaudo positivo, al fine di garantire la piena funzionalità del sistema almeno nel primo anno di funzionamento (costituirà titolo preferenziale l'offerta di una garanzia apprezzabilmente più lunga).

Penali di ritardata consegna: il ritardo sui tempi di consegna indicati dall'aggiudicatario per motivi non riconducibili alla FLMM o a eventi esterni non imputabili alla Ditta, dai quali sono specificamente esclusi eventuali ritardi nella catena degli approvvigionamenti, comporta una penale pari allo 0,5% del valore complessivo (compresa IVA) per ogni settimana solare di ritardo, fermo restando l'obbligo dell'aggiudicatario di completare la fornitura e l'installazione.

Modalità di fatturazione: è previsto che la ditta aggiudicataria emetta una sola fattura contestualmente alla consegna fisica dell'apparecchiatura.

Modalità di pagamento: il pagamento del corrispettivo della fornitura avverrà non prima di 60 gg dffm dalla data di collaudo positivo della stessa



Criteri di aggiudicazione: ferma restando la presenza di tutte le specifiche tecniche minime e non rinunciabili della strumentazione, la valutazione avverrà in base al criterio dell'Offerta Economicamente Più Vantaggiosa (OEPV) in termini di qualità/prezzo, prevedendo l'assegnazione dei seguenti punteggi massimi:

- massimo 10 punti al prezzo (interpolando fra il punteggio “0” associato al valore massimo della fornitura sopra indicato e il punteggio “10” associato al prezzo minimo offerto);
- massimo 10 punti ai tempi di pagamento offerti (interpolando fra il punteggio “0” associato ai 60 gg. dffm e il punteggio “10” associato a una dilazione di 120 gg. dffm);
- massimo 10 punti ai mesi di garanzia offerti oltre i 12 (interpolando fra il punteggio “0” associato a 12 mesi e il punteggio “10” associato alla garanzia massima offerta);
- massimo 5 punti alla quotazione dell'offerta di assistenza tecnica (manutenzione) full-risk post garanzia, sia annuale, sia triennale;
- massimo 65 punti in base alla valutazione delle seguenti

Specifiche tecnico-funzionali aggiuntive della strumentazione

Elemento di valutazione	Criterio	Punteggio massimo
Asse a fluorescenza dotato di ruota con filtri di attenuazione interna motorizzata per il controllo automatico e dinamico dell'illuminazione in un range molto ampio	SI/NO	5 punti
Sorgente a fluorescenza con connessione al microscopio tramite guida d'onda liquida (LLG – Liquid Light Guide)	SI/NO	5 punti
Tavolino motorizzato a elevatissima precisione: <ul style="list-style-type: none">• range di movimento >125x80mm• velocità aggiustabile 10-500 mm/s• risoluzione <20 nm• dotato di inserti per Multiwell, Petri e vetrini• compatibile con altri inserti da 160x110mm• sistema di raccolta dei versamenti di acqua e di altri liquidi biologici	SI/NO	5 punti
Il software deve offrire 3 diverse modalità di Clearing/Deconvoluzione predefinite e completamente integrate, senza necessità di intervento da parte dell'operatore per diverse tipologie di campioni: <ul style="list-style-type: none">• Instant Computational Clearing (ICC): rimozione istantanea dei contributi provenienti dai piani fuori fuoco senza necessità di acquisire Z-stack (anche su singolo piano) e indipendente dalla PSF dell'obiettivo, attivabile anche in live• Small Volume Computational Clearing (SVCC): combinazione di ICC e deconvoluzione istantanea adattiva che tiene conto automaticamente dei diversi parametri hardware e sperimentali (apertura numerica obiettivo, indice rifrazione mezzo utilizzato)• Large Volume Computational Clearing (LVCC): combinazione di ICC e deconvoluzione istantanea adattiva che tiene conto automaticamente dei diversi parametri hardware e sperimentali (apertura numerica obiettivo, indice rifrazione mezzo utilizzato)	SI/NO	20 punti



ISTITUTO DERMOPATICO DELL'IMMACOLATA

Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico

00167 Roma – Via dei Monti di Creta, 104 – Tel. 06.6646.1

Clearing/Deconvoluzione dell'immagine <ul style="list-style-type: none">• eseguita in parallelo contemporaneamente sulla CPU del PC e sulla GPU della scheda grafica, con possibilità di processare in tempo reale esperimenti timelapse, Z-stack (algoritmo applicabile sia a Z-stack di immagini, sia su singoli piani focali 2D/3D), multiposizione o combinazioni di questi• con possibilità di processazione dell'immagine già durante l'acquisizione• applicabile automaticamente a tutte le posizioni memorizzate del tavolino motorizzato	SI/NO	25 punti
Ulteriori caratteristiche migliorative rispetto a quelle sopra descritte	SI/NO	5 punti

con punteggio compreso fra “0” (NO - assenza della specifica) e il valore massimo associato alla stessa specifica in base a una valutazione oggettiva della relativa performance, espressa dalla Commissione di aggiudicazione di FLMM/IDI-IRCCS.

Con particolare riferimento alla specifica residuale “Ulteriori caratteristiche migliorative rispetto a quelle sopra descritte”, si precisa che entro la stessa sarà valutata la presenza di eventuali caratteristiche tecniche/prestazioni non in elenco ma di effettiva utilità per l'attività di ricerca in termini di tempistica di esecuzione, semplificazione dei flussi di lavorazione e miglioramento ambientale (minori consumi energetici).



ISTITUTO DERMOPATICO DELL'IMMACOLATA

Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico
00167 Roma – Via dei Monti di Creta, 104 – Tel. 06.6646.1

RICHIESTE DI CHIARIMENTO

Per ogni chiarimento tecnico, e/o per fissare un sopralluogo, si prega di prendere contatto esclusivamente con il referente tecnico della Direzione Scientifica FLMM ai seguenti recapiti:

- Tel: +39 06 6646 4730
- E-mail: n.deluca@idi.it; idi.dirscient@idi.it;

Si informa che l'eventuale accesso all'Istituto potrà avvenire solo previo appuntamento con il referente tecnico della Direzione Scientifica di IDI-IRCCS.

***NOTA:** la presente procedura non vincola in alcun modo la FLMM, la quale si riserva la facoltà di interrompere, sospendere o annullare il procedimento avviato in qualsiasi momento, ove ne ravvisi l'esigenza anche senza motivazione e senza che gli invitati a partecipare possano vantare alcuna pretesa di sorta, e comunque ove ne vengano meno i presupposti.*



ISTITUTO DERMOPATICO DELL'IMMACOLATA

Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico
00167 Roma – Via dei Monti di Creta, 104 – Tel. 06.6646.1

Allegato 1

FORNITURA DI UN MICROSCOPIO A FLUORESCENZA AD ALTA RISOLUZIONE

SCHEDA DI SOPRALLUOGO

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA AI SENSI D.P.R. 445/2000

Il sottoscritto _____

Codice Fiscale _____

Nato il _____ a _____ (_____)

In qualità di _____

Dell'impresa _____

Con sede legale a _____ in _____

Cod. Fiscale n. _____ Partita IVA n. _____

E-mail _____ Tel. _____ Fax _____

PEC (Posta Elettronica Certificata) _____

consapevole delle sanzioni penali previste dall'articolo 76 del DPR 28/12/2000 n. 445 per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate,

DICHIARA

di aver eseguito il sopralluogo obbligatorio previsto presso il Servizio _____ della Fondazione Luigi Maria Monti / IDI-IRCSS in Roma in data _____ e:

- di avere esaminato la documentazione di gara e di avere preso conoscenza delle condizioni dei locali dove verrà svolto l'appalto, nonché della viabilità di accesso a detti locali;
- di aver verificato tutte le circostanze generali e particolari inerenti all'appalto e suscettibili di influire sulla determinazione dell'offerta tecnico-economica presentata, nonché sulle condizioni contrattuali, e di aver giudicato l'appalto realizzabile, gli elaborati tecnici adeguati e i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto;
- l'impresa rinuncia a ogni e qualsiasi pretesa futura eventualmente attribuibile a carente conoscenza dello stato dei luoghi ove verrà prestato l'appalto.

data _____

Il Dichiarante
