



AVVISO ESPLORATIVO

G018-2024: Avviso esplorativo ex art. 77 comma 1 D.lgs. 36/2023 per la fornitura di una Probe Station criogenica 4DC 2RF cryofree con magneti a superconduttore, da installare nel Dipartimento di Chimica “Ugo Schiff” dell’Università degli Studi di Firenze, presso il laboratorio n.99, sito al piano terra dell’edificio 301, in Sesto Fiorentino (FI), Via della Lastruccia n.3. IMPORTO € 278.274,00 IVA - CUI F01279680480202300160 - CUP B97G21000120006

L’Università degli Studi di Firenze intende avviare una procedura negoziata ai sensi dell’art. 77 c. 1 d.Lgs. 36/2023 per l'affidamento della fornitura concernente una **“Probe Station criogenica 4DC 2RF cryofree con magneti a superconduttore**, per lo svolgimento delle attività di ricerca dirette dalla Prof.ssa Roberta Sessoli del dipartimento di Chimica “Ugo Schiff” dell’Università degli Studi di Firenze.

La fornitura consiste in una “Lake Shore Cryotronics CRX-VF: Cryogenic Probe Station with vertical magnetic field”, completa di n.6 piattaforme per micro-manipolazione, n.4 sonde a temperatura variabile complete di cavi criogenici, n.2 sonde per micro-onde complete di cavi, supporto triassiale per campioni da due pollici e stadio di pompaggio per alto vuoto.

Si evidenzia che la procedura di acquisto per la fornitura in commento è inserita nella programmazione 2023-2024 e risponde all’esigenza di dotare il dipartimento di un’apparecchiatura necessaria *nell’ambito del progetto di ricerca “Chirality and spin selectivity in electron transfer processes: from quantum detection to quantum enabled technologies”*.

Si specifica che dalla relazione redatta (prot n.0134911 del 12/06/2024) dal prof. Matteo Mannini, quale referente tecnico del responsabile del progetto di ricerca “Chirality and spin selectivity in electron transfer processes: from quantum detection to quantum enabled technologies” Prof.ssa Roberta Sessoli, emerge che l’apparecchiatura in fornitura deve garantire:



- lo studio di campioni in cui siano stati predisposti tramite procedure litografiche o di shadow masking delle piste e dei contatti elettrici micrometrici che consentano misure elettriche (di trasporto).
- delle misure di trasporto a 4 punte con micromanipolatori DC;
- la presenza di 2 ulteriori micromanipolatori RF che consentano l'iniezione in opportuni circuiti stampati nel campione stesso di microonde;
- la presenza di un campo magnetico variabile fino a 2.5T generato da un magnete superconduttore
- la possibilità di effettuare misure a temperatura variabile tra 10K e 450K in presenza di un campo magnetico di 2.5T anche nella fase di variazione del campione e senza che il sistema superconduttivo possa danneggiarsi;
- la presenza di un circuito di ricircolazione del liquido criogenico (elio) richiesto per il contemporaneo mantenimento delle basse temperature necessarie all'operabilità del magnete superconduttivo e del raffreddamento del campione;
- il minore numero possibile di teste SUMITOMU (unico produttore mondiale di tale apparecchiatura) richieste per il funzionamento del suddetto circuito.

Si specifica che il Dipartimento di Chimica Ugo Schiff dell'Università degli Studi di Firenze, in seguito ad autonome ed approfondite indagini ed analisi di mercato, ha individuato l'azienda LAKESHORE CRYOTRONICS, 550 TRESSLER DR, WESTERVILLE, OH 43082-7587, FEDERAL TAX ID:31-0914553, STATI UNITI, come l'unica presente sul mercato dotata di soluzioni tecnicamente ed economicamente compatibili con le esigenze e le attività di ricerca previste dal progetto "*Chirality and spin selectivity in electron transfer processes: from quantum detection to quantum enabled technologies*".

La fornitura in oggetto è commercializzata in Italia dalla società Quantum Design s.r.l., con sede in Via F. Saponi, 27 - 00143 Roma, P.IVA 10563320158, che detiene i diritti esclusivi per la vendita passiva o attiva di strumenti, accessori e servizi di manutenzione su probe station criogeniche LakeShore Cryotronics sul territorio italiano che ha rilasciato un preventivo di spesa pari a € 278.274,00 +IVA comprensivo di installazione, piano di formazione e supporto applicativo personalizzato.

Per la suddetta procedura non sono previsti oneri di sicurezza finalizzati all'eliminazione dei rischi di interferenza, a norma del D. Lgs 81/2008.



La copertura finanziaria della spesa, è garantita dai seguenti fondi SESSOLI_ERC-2022-SYG_CASTLE.

Obiettivo del presente avviso è pertanto quello di verificare se vi siano altri operatori economici, oltre a quello individuato dal RUP, che possano effettuare l'attività in oggetto, così come disciplinata nell'allegato tecnico.

Si invitano pertanto eventuali operatori economici interessati, a manifestare a questo Ente l'interesse alla partecipazione alla procedura per l'affidamento del contratto della fornitura inviando:

- a) Istanza di manifestazione d'interesse secondo il modello;
- b) Documentazione tecnica del prodotto.

L'eventuale manifestazione di interesse dovrà pervenire entro e non oltre il **01 luglio 2024 ore 10.00** all'indirizzo **ufficio.contratti@pec.unifi.it** (o in alternativa, solo per gli operatori esteri **centrale.acquisti@unifi.it**) con oggetto **“Fornitura di una Probe Station criogenica 4DC 2RF cryofree con magneti a superconduttore, da installare nel Dipartimento di Chimica “Ugo Schiff” dell’Università degli Studi di Firenze”**.

Le richieste pervenute oltre il succitato termine non verranno tenute in considerazione.

Nel caso in cui venga confermata la circostanza secondo cui la società sopra indicata costituisca l'unico operatore in grado di svolgere il servizio descritto, questo Ente intende altresì manifestare l'intenzione di concludere un contratto, previa negoziazione delle condizioni contrattuali, ai sensi dell'art. art. 76 d.lgs. 36/2023 con l'operatore economico indicato.

L'ente si riserva la insindacabile facoltà di non invitare i manifestanti interesse qualora non conformi al tipo di attrezzatura richiesta.

Ai sensi dell'art. 13 del d.lgs. 196/2003 e s.m.i., si informa che i dati raccolti saranno utilizzati esclusivamente per le finalità connesse alla gestione della procedura in oggetto, anche con l'ausilio di mezzi informatici. L'invio della manifestazione di interesse presuppone l'esplicita autorizzazione al trattamento dei dati e la piena accettazione delle disposizioni del presente avviso.

Responsabile del procedimento: Dott. Brunetto Cortigiani afferente al Dipartimento di Chimica “Ugo Schiff” dell’Università degli Studi di Firenze, mail: brunetto.cortigiani@unifi.it



Il presente avviso è pubblicato rispettivamente: sul profilo del committente www.unifi.it al link <https://www.unifi.it/cmpro-v-p-10017.html>, sull' Albo di Ateneo e sul sito web del Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff".

La stazione appaltante si riserva fin d'ora la libera facoltà di sospendere modificare o annullare la presente procedura e/o di non dare seguito alla successiva procedura negoziata.

Si comunica che la eventuale formalizzazione del contratto avverrà esclusivamente a mezzo le piattaforme digitali di cui agli artt. 19 e ss. D.lgs. 36/2023.

Il Dirigente

Dott. Massimo Benedetti



Firmato
digitalmente da:
MASSIMO
BENEDETTI
Data: 14/06/2024
14:17:00 CEST

Allegati:

- 1) Capitolato tecnico;
- 2) Modello istanza di manifestazione di interesse;
- 3) Dichiarazione di esclusività del fornitore.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DICUS
DIPARTIMENTO DI CHIMICA
"UGO SCHIFF"

ECCELLENZA 2023-27

G018 2024 Fornitura di una Probe Station criogenica 4DC 2RF cryofree con magnete a superconduttore, nell'ambito del progetto "Chirality and spin selectivity in electron transfer processes: from quantum detection to quantum enabled technologies" Responsabile Prof.ssa Roberta Sessoli, per un importo Euro pari a 278.274,00 € IVA esclusa - GA 101071533, Project: 101071533 — CASTLE — ERC-2022-SYG - CUP B97G21000120006

CIG

CAPITOLATO TECNICO

RUP: Brunetto Cortigiani

Art. 1 OGGETTO DELLA FORNITURA

Oggetto della fornitura è l'acquisto di una Probe Station criogenica 4DC 2RF cryofree con magnete a superconduttore nell'ambito del progetto di ricerca "Chirality and spin selectivity in electron transfer processes: from quantum detection to quantum enabled technologies", nelle sue varie parti e componenti come riportato nel sottostante Art.2.

Art. 2 CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA

Si richiede l'acquisto di una Cryogenic Probe Station, modello CRX-VF , marca Lake Shore Cryotronics, completa dei necessari accessori, così come di seguito dettagliati:

- n.1 Model CRX-VF probe station (p/n CRX-VF);
- n.6 Micro-manipulated stage (p/n MMS-09);
- n.4 50 ohm stripline probe body mount (p/n ZN50-55I);
- n.4 Variable temperature probe (p/n ZN50R-CVT-25-W-AU);
- n.4 Ultra-miniature cryogenic triaxial probe cable (p/n ZN50C-T);
- n.2 Microwave coaxial probe cable (p/n HMWC-09-00K-NM);
- n.2 GSG microwave probe, K connector, 40 GHz, non-magnetic (p/n GSG-XXX-40A-55I-E-NM);
- n.1 Triaxial feedthrough (feedthrough only) (p/n FT-TRIAX);
- n.1 Grounded sample holder for up to 32 mm (1.25 in) diameter samples (p/n SH-1.25-G);
- n.1 Triaxial sample holder for up to 50 mm (2 in) diameter samples (p/n SH-2.00-T-VF);
- n.1 High vacuum option (p/n PS-HV-CPX);
- Three man-days on-site probe station operational training/verification
- Shipping.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DICUS
DIPARTIMENTO DI CHIMICA
"UGO SCHIFF"

ECCELLENZA 2023-27

Art. 3 GARANZIA E COSTI DI INSTALLAZIONE

I costi di installazione dovranno essere inclusi nella fornitura e comprendere almeno tre giorni per la verifica di operabilità e il training degli operatori.

La Garanzia di 24 mesi avrà come decorrenza la data di consegna della merce

Il RUP
Brunetto Cortigiani



Firmato
digitalmente da:
BRUNETTO
CORTIGIANI
Data: 03/06/2024
16:42:10 CEST



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DICUS
DIPARTIMENTO DI CHIMICA
"UGO SCHIFF"

ECCELLENZA 2023-27

RELAZIONE TECNICA

Fornitura di una Probe Station criogenica 4DC 2RF cryofree con magnete a superconduttore.

È stata eseguita ricerca di mercato per individuare i migliori fornitori per l'acquisizione di una Probe Station criogenica che garantisca lo svolgimento delle attività di ricerca previste dal progetto ERC-CASTLE.

In particolare si richiede che tale apparecchiatura deve garantire:

- lo studio di campioni in cui siano stati predisposti tramite procedure litografiche o di shadow masking delle piste e dei contatti elettrici micrometrici che consentano misure elettriche (di trasporto).
- delle misure di trasporto a 4 punte con micromanipolatori DC
- la presenza di 2 ulteriori micromanipolatori RF che consentano l'iniezione in opportuni circuiti stampati nel campione stesso di microonde.
- la presenza di un campo magnetico variabile fino a 2.5T generato da un magnete superconduttore
- la possibilità di effettuare misure a temperatura variabile tra 10K e 450K in presenza di un campo magnetico di 2.5T anche nella fase di variazione del campione e senza che il sistema superconduttivo possa danneggiarsi
- la presenza di un circuito di ricircolazione del liquido criogenico (elio) richiesto per il contemporaneo mantenimento delle basse temperature necessarie all'operabilità del magnete superconduttivo e del raffreddamento del campione.
- il minore numero possibile di teste SUMITOMU (unico produttore mondiale di tale apparecchiatura) richieste per il funzionamento del suddetto circuito.

Quest'ultimo aspetto risulta indispensabile per:

- ridurre al massimo i costi di alimentazione elettrica poiché ad ogni testa è collegato un compressore - funzionale al raffreddamento- fortemente impattante a livello di consumi
- minimizzare l'ingombro complessivo richiesto per l'apparecchiatura.

Dall'analisi di mercato è emerso che solo tre ditte produttrici sono in grado di offrire un prodotto con caratteristiche affini a quelle elencate:

- LAKESHORE (Rappresentata in Italia da Quantum Design)
- ARS (Rappresentata in Italia da 5 Pascal)
- MICROXACT (Rappresentata in Italia da Crisel)

Colloqui telefonici e videochiamate effettuati nel periodo tra Settembre 2023 e Gennaio 2024 hanno consentito al sottoscritto e ai suoi collaboratori di raffinare le richieste e renderle il più possibile equivalenti.

L'analisi comparata ha reso evidente la maggiore differenza tra le tre offerte ovvero il fatto che solo LAKESHORE fornisce una probe station equipaggiata con una sola testa.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DICUS
DIPARTIMENTO DI CHIMICA
"UGO SCHIFF"
ECCCELLENZA 2023/27

Inoltre la soluzione proposta da LAKESHORE consente un notevole risparmio con un' economia di circa 100Keu.

Da quanto sopra riportato emerge quindi che la strumentazione prodotta da LAKESHORE è risultata l'unica presente sul mercato dotata di soluzioni tecnicamente compatibili con le esigenze e le attività di ricerca previste dal progetto ERC-CASTLE.

Prof. Matteo Mannini
DICUS-UNIFI.

MODELLO (utilizzare carta intestata dell'impresa)

Spett.le

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI FIRENZE

Piazza San Marco n. 4

50121 - FIRENZE

**ISTANZA DI PARTECIPAZIONE AD INDAGINE ESPLORATIVA/
MANIFESTAZIONE INTERESSE**

G018-2024: Avviso esplorativo ex art. 77 comma 1 D.lgs. 36/2023 per la fornitura di una ProbeStation criogenica 4DC 2RF cuore con magnete a superconduttore, da installare nel Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff" dell'Università degli Studi di Firenze, presso il laboratorio n.99, sito al piano terra dell'edificio 301, in Sesto Fiorentino (FI), Via della Lastruccia n.3. IMPORTO € 278.274,00 IVA - CUI F01279680480202300160 – CUP B97G21000120006

DICHIARAZIONE DEL LEGALE RAPPRESENTANTE

Il/La sottoscritto/a Cod. Fisc. n., nato/a
..... (Prov.) il, residente a
..... (Prov.), Via, in qualità di
..... (legale rappresentante, procuratore,
istitutore, altro da dichiarare) del seguente operatore economico:

(denominazione/ragione sociale)

con Sede Legale in (Prov.), Via

.....Nr.....Partita IVA

Codice Fiscale PEC:E-MAIL:

.....TEL.FAX

CHIEDE

di essere invitato alla procedura concorrenziale per l'affidamento del contratto in oggetto e a tale fine, ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 e s.m.i., consapevole delle sanzioni penali previste dall'articolo 76 del medesimo D.P.R. 445/2000 e s.m.i., per le ipotesi di dichiarazioni mendaci, formazione o uso di atti falsi,

DICHIARA

- a) che l'operatore economico rappresentato non si trova in alcuna delle cause di esclusione dalla partecipazione ad una procedura di appalto pubblico previste dagli artt. 94 e seguenti del D.Lgs. n. 36 /2023, né in alcun'altra ipotesi di impedimento o divieto di contrarre con la Pubblica Amministrazione.
- b) di aver preso piena conoscenza del contenuto dell'avviso pubblico esplorativo del mercato, pubblicato dall'Università degli Studi di Firenze, cui la presente istanza si riferisce, nonché della Relazione delle caratteristiche Tecniche del prodotto oggetto della procedura;
- c) di aver preso visione dell'informativa sul trattamento dei dati personali contenuta nell'avviso pubblico cui la presente istanza si riferisce, e di prestare il proprio consenso al trattamento, da parte dell'Università di Firenze, dei dati personali forniti, ai sensi delle norme del regolamento (UE) del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016 («GDPR»), e del Codice in materia di dati personali D.L. n.196/2003.

LUOGO E DATA

IL LEGALE RAPPRESENTANTE

(Documento da firmare digitalmente)