



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

DIPARTIMENTO  
DI CHIMICA  
"UGO SCHIFF"

All. 1 - Decreto Dir. Prot. 131317  
Rep. 8474 del 19/07/2019

## AVVISO ESPLORATIVO

**Avviso per verifica unicità del fornitore per affidamento ex art. 63 c. 2 lett. b) p. 2 d.lgs. 50/2016 della fornitura di “Componenti del sistema AVANCE NEO 1200 MHZ”**

Il Dipartimento di Chimica – CERM dell’Università di Firenze intende avviare una procedura negoziata ai sensi dell’art. 63 c. 2 lett. b) p. 2) d.Lgs. 50/2016 per l'affidamento della fornitura concernente l’acquisto di “**Componenti del sistema AVANCE NEO 1200 MHZ**” alle condizioni meglio specificate di seguito.

Si specifica che il Dipartimento di Chimica “Ugo Schiff”- CERM dell’Università degli Studi di Firenze, in seguito ad approfondite indagini ed analisi di mercato , ha individuato la Società Bruker Italia srl Viale Vincenzo Lancetti, 43, 20158 Milano MI- P. Iva 02143930150 come unico fornitore dello strumento con caratteristiche di esclusività, unicità e infungibilità in relazione alle applicazioni previste dalla strumentazione “**Componenti del sistema AVANCE NEO 1200 MHZ**” ai sensi e per gli effetti ex art. 63 c. 2 lett. b) p. 2 d.lgs. 50/2016, come di seguito specificati:

- Sistema controllo shim magnete di console 1.2 GHz
- Canale aggiuntivo di radio frequenza
- CRYOPLATFORM
- Probe TXI RT 3 mm
- BMPC/2 con accessori e adattatori

Obiettivo del presente avviso è pertanto quello di verificare se vi siano altri operatori economici, oltre a quello individuato da questo Ente, che possano effettuare l’attività in oggetto, come evidenziata nel capitolato tecnico.

Si invitano pertanto eventuali operatori economici interessati a manifestare a questo Ente l’interesse alla partecipazione alla procedura per l'affidamento del contratto di fornitura.

La eventuale manifestazione di interesse dovrà pervenire **entro e non oltre il giorno 07/08/2019 ore 12.00** tramite Posta Elettronica all’indirizzo [chim@pec.unifi.it](mailto:chim@pec.unifi.it) con oggetto “**avviso per verifica unicità del fornitore per affidamento ex art. 63 c. 2 lett. b) p. 2 d.lgs. 50/2016 di “Componenti del sistema AVANCE NEO 1200 MHZ”**”



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

DIPARTIMENTO  
DI CHIMICA  
"UGO SCHIFF"

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 la fornitura descritta, questo Ente intende altresì, manifestare l'intenzione di concludere un contratto, previa negoziazione delle condizioni contrattuali, ai sensi dell'art. 63 comma 2 lett. b) punto 2 ), con l'operatore economico indicato.

Ai sensi del Regolamento Generale sulla Protezione dei dati Personali (Regolamento UE 2016/679 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016) "GDPR" 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.ssa Emanuela Pasquini, Dipartimento di Chimica "U. Schiff", Via della Lastruccia 3 -50019 Sesto Fiorentino (FI) - emanuela.pasquini@unifi.it

**Il presente avviso è pubblicato:** sulla Gazzetta Ufficiale Unione Europea (GUUE) , sul profilo del committente [www.unifi.it](http://www.unifi.it) al link <http://unifi.it/CMpro-v-p-6114.html> (Avvisi di preinformazione - Bandi per forniture - Dipartimento di Chimica) e sul sito del Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff" indirizzo: <https://www2.chim.unifi.it> al link Bandi di gara e avvisi/Avvisi di preinformazione, ai sensi e per gli effetti dell'art. 29 D. Lgs 50/2016;

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.

Allegati:

- Relazione RUP
- Capitolato tecnico

f.to Il Direttore del CERM  
Prof. Claudio Luchinat

f.to Il Direttore del Dipartimento  
Prof. Andrea Goti



**ACQUISTO DI “ Componenti del Sistema AVANCE NEO 1200 MHz”**

**RELAZIONE**

**Responsabile Unico del Procedimento**

La presente relazione è rilasciata dal sottoscritto Emanuela Pasquini, Responsabile Amministrativo del Dipartimento di Chimica “Ugo Schiff”, in qualità di Responsabile del Procedimento ai sensi dell'art. 31 del D.L.gs. 50/2016, incaricato con D.D. n. 7853 Prot n. 129630 del 17/7/2019 a seguito di delibera del Consiglio Scientifico del CERM del 16/07/2019 con cui è stata approvata la procedura di acquisto di **Componenti del Sistema AVANCE NEO 1200 MHz**

Nell'ambito del piano dell'Ateneo per dotare il Centro Risonanze Magnetiche (CERM) di uno spettrometro operante a 1.2 GHz in vista della realizzazione di un magnete a 28.2 T, è stato inserito nella programmazione annuale degli acquisti dell'Università del Studi di Firenze per l'anno 2019 l'acquisto di componenti del sistema AVANCE NEO 1200 MHz, come risulta relazione tecnica del Prof. Luchinat, nominato Referente Tecnico della procedura di acquisto, nel Consiglio Scientifico del CERM del 16/07/2019. Il Referente Tecnico indica un costo presunto della strumentazione di EURO 1.500.000,00, oltre IVA la cui spesa graverà sul Progetto INSTRUCT2019. Nella Relazione Tecnica si propone di rivolgersi all'operatore economico Bruker Italia Srl, produttore di spettrometri NMR operanti a frequenze superiori al 1.0 GHz e si esprimono le motivazioni per il ricorso alla procedura negoziata senza bando ex art. 63 comma 2 del d.lgs. 50/2016. In via preliminare viene precisato che è necessario che le suddette componenti siano al 100% compatibili con la strumentazione Bruker già in uso ai laboratori CERM e in particolare con la consolle base AVANCE NEO 1200 MHz già ordinata negli scorsi anni. Viene altresì riportato che altri produttori non hanno in catalogo strumentazione con caratteristiche confrontabili con quelle menzionate. Il maggior concorrente di Bruker, JEOL, produce strumenti che operano fino a 930 MHz (<https://www.jeolusa.com/PRODUCTS/Nuclear-Magnetic-Resonance/Magnets>).

Con particolare riguardo alle applicazioni del CERM, la strumentazione suddetta è l'unica disponibile sul mercato che consente il controllo e il mantenimento dell'omogeneità del magnete a 28.2 T e la sua operatività con i Cryoprobe<sup>TM</sup> operanti a 1.2 GHz.

Dalle motivazioni tecnico – scientifiche addotte dal Prof. C. Luchinat, si evince che ad oggi Bruker Biospin del gruppo Bruker corporation, di cui Bruker Italia srl è esclusiva rappresentante in Italia, risulta essere l'unica azienda al mondo produttrice di spettrometri NMR operanti a frequenze superiori al 1.0 GHz e pertanto si configura come unico fornitore con caratteristiche di esclusività, unicità e infungibilità in relazione alla fornitura della strumentazione **Componenti del Sistema AVANCE NEO 1200 MHz** come di seguito specificata:

- Sistema controllo shim magnete di consolle 1.2 GHz
- Canale aggiuntivo di radio frequenza
- CRYOPLATFORM
- Probe TXI RT 3 mm
- BMPC/2 con accessori e adattatori

Tenuto conto di tutto quanto sopra e delle dettagliate specifiche tecniche (in allegato), emerge comunque l'opportunità di pubblicare un avviso per verificare se vi siano altri operatori economici, oltre a quello individuato da questo Ente, che possano effettuare la fornitura in oggetto, così come disciplinata nell'allegato tecnico, ai sensi e per gli effetti dell'art. 63, comma 2, lett. b) punti 2) del D.Lgs.50/2016.

Per tali motivazioni e per quanto sopra esposto la Sottoscritta

### **DETERMINA**

l'espletamento della procedura di acquisizione di mediante Avviso volontario per la trasparenza ex ante per la verifica di unicità del fornitore suindicato, ai sensi e per gli effetti dell'art. 63, comma 2, lett. b) punti 2) del D.Lgs.50/2016.

il sottoscritto RUP  
f.to Dott.ssa Emanuela Pasquini

Sesto Fiorentino, 18/07/2019

**Allegati:** scheda tecnica



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

DIPARTIMENTO  
DI CHIMICA  
"UGO SCHIFF"

## CAPITOLATO TECNICO

### Componenti del sistema AVANCE NEO 1200 MHz:

#### Sistema controllo shim magnete di console 1.2 GHz

#### Canale aggiuntivo di radio frequenza

#### CRYOPLATFORM

#### Probe TXI RT 3 mm

#### BMPC/2 con accessori e adattatori

Le specifiche tecniche richieste per le componenti suddette sono descritte qui di seguito.

#### Sistema controllo shim magnete di console 1.2 GHz

Magnet control System comprendente Sistema di generazione e controllo delle shim a temperatura ambiente del magnete 1.2 GHz comprendente:

- Chassis BSMS per Avance Neo
- BSMS FAN TRAY Avance NEO
- BSMS Power Supply Module e Power control Board per Avance NEO
- BSMS/2 MCB MAGNET CURRENT BOARD
- 2 Schede di controllo delle shim, con risoluzione digitale di 20 bit e intervallo di corrente di +/- 1 A

#### Canale aggiuntivo di radio frequenza

Questo canale necessita di:

Una unità Transmit-Receive operante fino a 1200 MHz, con le seguenti caratteristiche:

- Ampiezza di banda di segnale da 5 a oltre 1200 MHz per trasmissione e ricezione
- Risoluzione temporale di 12.5 ns
- Impostazione simultanea di ampiezza, fase e frequenza RF entro 12.5ns
- High speed ADC, 240 MSPS @16 Bit, Digital Down Converter (DDC)
- High speed DAC, 960 MSPS, Digital Up Converter (DUC)
- Alta frequenza intermedia (IF) in trasmissione e ricezione > 1800 MHz
- Memoria del sequenziatore di forme d'onda da 1GB (per esempio modellazione di impulsi, controllo ottimale delle applicazioni, impulsi di disaccoppiamento compositi)
- Ampiezza spettrale fino a 7.5 MHz
- Range dinamico effettivo >17 Bit (5 MHz) / >19 Bit (1 MHz) / >23 Bit (6 kHz)
- Un amplificatore broadband lineare singolo canale per osservazione/disaccoppiamento con:
  - potenza Min. 500W RF Potenza picco @15-600 MHz (max. 50W CW), blanking controllati dalle seq d'impulso, tempo salita/discesa ultra veloci
  - Sicurezza RF dell'amplificatore integrata e controllata tramite computer, con



monitoraggio della potenza trasmessa e riflessa. Interfaccia ethernet per manutenzione e integrazione del sistema NMR

Un Amplificatore lineare singolo canale per osservazione/disaccoppiamento con:

- Potenza Min. 250W RF peak power @30 - 185 MHz (max. 25W CW), blanking controllati dalle seq d'impulso, tempo salita/discesa ultra veloci
- un lock switch al deuterio ultra veloce che consenta sia di eseguire esperimenti di 2H decoupling che di operare il lock su 2H
- Sicurezza RF dell'amplificatore integrata e controllata tramite computer, con monitoraggio della potenza trasmessa e riflessa. Interfaccia ethernet per manutenzione e integrazione del sistema NMR
- Un preamplificatore GaAs ad alta linearità e basso rumore, per osservazione e disaccoppiamento 15N, con:
- Noise Figure (NF) ~1.4dB che includa tutti i filtri interni e gli switch attivi in ricezione e trasmissione
- Capacità massima di potenza di picco RF 500W
- Calibrazione di fabbrica per tuning e matching accurato
- Questo modulo deve essere progettato per essere utilizzato con sonde selettive senza la necessità di filtri esterni

### **CRYOPLATFORM**

Sistema base CryoPlatform di supporto a CryoProbe comprendente:

- Cryo Cooling Unit
- compressore Elio raffreddato ad aria con unità indoor e outdoor
- 6 m indoor He-flexline set suono assorbente
- Sistema di support transferline per assorbire vibrazioni
- Sistema montaggio CryoProbe
- Adattatore bombola He con 10 m di linea flessibile

### **Probe TXI RT 3 mm**

3mm 1H triple resonance probe ottimizzato per osservazione 1H con disaccoppiamento 13C/15N

Caratteristiche:

- 2H Lock
- Intervallo VT -150 °C to +150 °C
- Super Shielded Z-Gradient , 50 Gauss/cm
- Tuning & matching (ATM) automatic
- custom made probe

### **Magnet Pump Control BMPC/2**

Unità di controllo di magnete Ultra Stabilizzato basata su PC Windows che supervisiona e controlla pompe e valvole necessarie per il corretto funzionamento del magnete, in particolare della parte sopra raffreddata del magnete a 2.2 K



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

DIPARTIMENTO  
DI CHIMICA  
"UGO SCHIFF"

Le principali funzioni devono includere:

- Monitoraggio dello status del magnete e dei più importanti parametri di controllo
- Monitoraggio e controllo della pompa
- Sistema di allarme
- pompa da vuoto SV16 D

f.to Il Referente tecnico  
Prof. Claudio Luchinat

f.to il RUP  
Dott.ssa Emanuela Pasquini

i