

Scheda tecnica
Requisiti della fornitura

La Stazione Appaltante "Istituto di Tecnologie Biomediche del Consiglio Nazionale delle Ricerche" (nel seguito per brevità CNR-ITB), per le proprie attività di ricerca intende acquisire uno spettrometro di massa, analogo al QExactive™ attualmente presente nel loro Laboratorio, a filtro quadrupolare accoppiato ad un sistema FT-MS ad intrappolamento orbitale per poter proseguire l'analisi dei campioni in progetti e piani istituzionali in corso, senza creare bias nei risultati, garantendo l'equivalenza dei dati ottenuti con la tecnologia a intrappolamento orbitale.

Orbitrap Exploris™ 120, fornito dalla Ditta ThermoFisher Scientific S.p.A., è uno spettrometro di massa da banco di ultima generazione e ad alte prestazioni, candidato ideale alla sostituzione del QExactive™ in quanto ne rappresenta l'evoluzione generazionale nel segmento di mercato considerato e possiede inoltre una serie di caratteristiche premianti qui di seguito descritte:

- analizzatore di massa Orbitrap™ High field con elaborazione transiente FT migliorata che consente di raggiungere un potere di risoluzione a @200 m/z di 120000 FWHM;
- sistema del vuoto costituito da una pompa turbomolecolare con tecnologia avanzata in grado di migliorare la trasmissione degli ioni all'analizzatore ad intrappolamento orbitale;
- sorgente electrospray di ultima generazione con possibilità di riscaldamento (H.E.SI II) per fornire il massimo delle prestazioni con minima ottimizzazione e che consenta di lavorare a flussi da 1µL/min a 1 mL/min (senza necessità di splittaggio) con l'ausilio di gas a supporto, e di un programma di "tuning" automatico che ottimizzi i parametri ottici per la corretta focalizzazione degli ioni di interesse;
- possibilità di collegamento con sorgente nano/microElectrospray che consenta l'interfacciamento con flussi cromatografici micro e nano (flussi da 100 nL a 10 microlitri al minuto) senza necessità di ventilazione o pulizia in caso di cambio di sorgente (plug and play);
- filtro quadrupolare accoppiato ad un sistema FT-MS ad intrappolamento orbitale;
- ion transfer tube rimovibile senza necessità di ventilare;
- advanced active guide beam (AABG), dove il campo assiale e il filtro di iniezione riducono il rumore impedendo che i cluster neutri entrino nel filtro di massa del quadrupolo grazie alla geometria con design a doppia curvatura;
- filtro di massa a quadrupolo segmentato per selezione ioni precursori con isolamento variabile da 0.4 a 1200 Da e selezione degli ioni precursori MS/MS con elevata trasmissione da 40 a 2000 m/z;
- intrappolamento ionico robusto per scansioni MS e dissociazione ad alta energia collisionale (HCD), con possibilità di selezionare un'energia di collisione assoluta (CE) o normalizzata (NCE) per la frammentazione ionica anche in sorgente; velocità di acquisizione fino a 22 Hz;
- intervallo di massa operativo 40-3000 m/z e range dinamico fino a 5 ordini di grandezza;
- funzioni di scansione Full-MS, AIF, SIM, PRM, t-MS² (fino a 2 precursori per scansione) e DIA, con possibilità di multiplexing fino a 20 in tSIM;
- possibilità di switching di polarità all'interno della stessa acquisizione con velocità di 1.4 Hz;
- calibrazione con nuovo sistema "one click" e FlexMix che permettono di mantenere accuratezza di massa al di sotto di 1ppm fino a 5 giorni con calibrazione interna e al di sotto di 3ppm per 24 ore con calibrazione esterna;

- software di controllo strumentale dello spettrometro di massa per diagnostica, calibrazioni e acquisizioni manuali;
- software compatibile con il sistema cromatografico Expert nanoLC 400 (Eksigent, Dublin, CA, part of ABSciex) in dotazione al gruppo di Proteomica ITB-CNR e che consenta la costruzione di metodi, il controllo integrato di spettrometro di massa, pompe HPLC e autocampionatore e la gestione programmabile delle sequenze di analisi.

Termini e luogo di consegna ed installazione

I termini di consegna ed installazione dello strumento, espressi in giorni naturali e consecutivi a decorrere dal giorno successivo alla sottoscrizione del contratto, sono:

- Consegna: gg 60
- Installazione: gg 70

Il luogo di consegna sarà:

Istituto di Tecnologie Biomediche del CNR
Laboratorio di Proteomica e Metabolomica
c/o Palazzo L.I.T.A.
Lab. n. 14 – 7° piano
Via F.lli Cervi 93
20090 Segrate (MI)

Obblighi dell'aggiudicatario

L'aggiudicatario si obbliga a fornire:

- Installazione

Gli elementi dello strumento dovranno essere assemblati come meglio specificato nel paragrafo "Termini e luogo di consegna e installazione". L'aggiudicatario dovrà provvedere alla sistemazione della componentistica all'interno del locale a sue spese provvedendo al trasporto, montaggio e verifica dell'intera struttura. L'aggiudicatario deve garantire la consegna della componentistica esente da difetti e perfettamente funzionante.

- Formazione

L'aggiudicatario dovrà garantire un programma di addestramento all'uso ed alla manutenzione ordinaria dello strumento per il personale della stazione appaltante, di durata minima effettiva di almeno 8 (otto) ore, fatta salva l'offerta migliorativa presentata in sede di gara, che dovrà essere tenuto presso la sede di consegna ed installazione, da un tecnico specializzato, secondo un calendario che dovrà essere preventivamente approvato dal Responsabile Unico del Procedimento. Il programma di addestramento dovrà essere avviato entro 90 (novanta) giorni solari dal positivo collaudo del sistema, salvo diverso accordo con il RUP. Il corso, e la documentazione di addestramento, dovranno essere in lingua italiana e/o inglese.

- Assistenza tecnica e manutenzione post-garanzia

1) In caso di problemi che dovessero insorgere successivamente al periodo di garanzia l'aggiudicatario dovrà essere in grado di intervenire sul posto, in territorio nazionale o internazionale, a seguito della segnalazione del guasto comunicato a mezzo PEC entro un massimo di 5 (cinque) giorni lavorativi su territorio nazionale e 10 (dieci) giorni lavorativi su territorio internazionale, fatta salva l'offerta migliorativa presentata in sede di gara. L'intervento dovrà fornire assistenza e provvedere al ripristino

delle funzionalità della strumentazione o, nel caso in cui ciò non sia possibile, alla valutazione del guasto e degli interventi necessari. A questo proposito dovrà essere fornito in fase di gara un tariffario per il costo della manodopera.

2) Nel caso in cui il ripristino delle funzionalità dello strumento richieda la fornitura di parti commerciali nuove, gli stessi devono essere consegnati ed installati entro un massimo di 15 (quindici) giorni lavorativi in territorio nazionale e 20 (venti) giorni lavorativi in territorio internazionale, a partire dalla data di individuazione del guasto di cui al precedente punto 1), fatta salva l'offerta migliorativa presentata in sede di gara, al netto di eventuali impedimenti di forza maggiore. I costi di manodopera si assumono essere gli stessi previsti al punto precedente.

- Garanzia

La garanzia fornita dall'aggiudicatario dovrà coprire un periodo di almeno 12 (dodici) mesi dalla data del positivo collaudo della strumentazione, fatta salva l'offerta migliorativa presentata dal concorrente in sede di gara. Tale garanzia deve comprendere le riparazioni o sostituzioni di parti (con esclusione delle parti c.d. "consumabili" chiaramente individuabili nella documentazione a corredo) necessarie al funzionamento ottimale della strumentazione. Devono ritenersi, inoltre, comprese nella garanzia le spese di trasferta ed i costi della manodopera dei tecnici presso la sede di consegna ed installazione.

- Spese

L'offerta presentata in sede di gara dall'aggiudicatario deve comprendere tutte le spese relative alla realizzazione, al trasporto, all'installazione, alla verifica di conformità ed al programma di addestramento del personale della stazione appaltante. L'aggiudicatario dovrà altresì provvedere, a proprie spese, al ritiro e smaltimento degli imballaggi e dei materiali di risulta da effettuare nel pieno rispetto della normativa vigente.

L'aggiudicatario inoltre dovrà provvedere a sue spese anche al ritiro dell'attuale strumento QExactive™ presente nel laboratorio del CNR- ITB.

Il Responsabile Unico del Procedimento
Dott. Nicola Montemurro