

**AVVISO DI INDAGINE ESPLORATIVA DI MERCATO PROPEDEUTICA ALL'INDIZIONE DI UNA PROCEDURA NEGOZIATA SENZA PUBBLICAZIONE DI UN BANDO, AI SENSI DELL'ART. 76, COMMA 2, LETTERA B, PUNTO 2 E 3, DEL D. LGS. 36/2023 PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA DI UNO SPETTROMETRO DI MASSA AD ALTA RISOLUZIONE QUADRUPOLO-ORBITRAP PER ANALISI PROTEOMICA, NELL'AMBITO DEL PROGETTO DI RICERCA "NATIONAL RESEARCH CENTRE FOR AGRICULTURE TECHNOLOGIES" (AGRITECH), SPOKE 1, 8 E 9, FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXT GENERATION EU, PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) – MISSIONE 4, COMPONENTE 2, INVESTIMENTO 1.4 - D.D. MUR N. 1032 DEL 17/06/2022, NUMERO DEL PROGETTO CN00000022, CUP B83C22002840001, CIG A02400055C, CUI F80054330586202200201.**

**SCADENZA DELL'AVVISO [21/11/2023] ORE [18:00]**

Si rende noto che l'Istituto per il Sistema Produzione Animale in Ambiente Mediterraneo del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-ISPAAM) intende avviare una procedura negoziata senza pubblicazione di un bando, per l'affidamento della fornitura di spettrometro di massa "Orbitrap Exploris 480", come meglio descritto nel seguito, nell'ambito del Piano Nazionale Ripresa e Resilienza (PNRR), Missione 4 – Componente 2 – Investimento 1.4 – NextGenerationEU.

Il presente Avviso persegue le finalità di cui all'art. 77, comma 1, del D. Lgs. n° 36/2023 (nel seguito, per brevità, "Codice") ed è volto a confermare l'esistenza dei presupposti che consentono, ai sensi dell'art. 76 del Codice, il ricorso alla procedura negoziata in oggetto, ovvero ad individuare l'esistenza di soluzioni alternative per l'acquisizione di cui trattasi da consegnare e installare presso l'Istituto CNR-ISPAAM, Sede di Portici (NA).

La partecipazione a questa consultazione non determina aspettative, né diritto alcuno e non rappresenta invito a proporre offerta, né impegna a nessun titolo l'Istituto CNR-ISPAAM nei confronti degli operatori economici, restando altresì fermo che l'acquisizione oggetto della presente consultazione è subordinata all'apposita procedura che sarà espletata ai sensi del Codice degli appalti.

## **1. DESCRIZIONE DEL FABBISOGNO**

### **1. Introduzione - Premesse**

Nell'ambito delle attività previste dal Progetto di ricerca "National Research Centre for Agriculture Technologies" (AGRITECH), Spoke 1, 8 e 9, l'Istituto per il Sistema Produzione Animale in Ambiente Mediterraneo del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-ISPAAM) intende acquistare uno spettrometro di massa ad alta risoluzione per analisi proteomiche da installare presso il CNR-ISPAAM, p.le Enrico Fermi 1, 80055 Portici.

### **Considerato che:**

- Il bene si inserisce nella programmazione di investimento presente nell'ambito delle attività di Proteomica presso il CNR-ISPAAM, sede di Portici, previste per gli spoke 1, 8 e 9 del Centro Nazionale AGRITECH, finanziato dall'Unione Europea – Next Generation EU -

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) – MISSIONE 4 COMPONENTE 2, INVESTIMENTO 1.4 - D.D. MUR N. 1032 del 17/06/2022, CN00000022;

- Lo strumento dovrà essere impiegato per analisi quali-quantitativa di proteine, peptidi ed interi proteomi da fluidi e tessuti biologici, animali e vegetali o da microrganismi di interesse agroalimentare e/o da materie da essi derivanti;
- Dal punto di vista applicativo, tale strumentazione dovrà essere idonea all'analisi di matrici biologiche complesse garantendo in ogni caso caratteristiche di riproducibilità, specificità e sensibilità in maniera tale da configurarsi come soluzione strategica per l'analisi mirata e non mirata, ottimizzata per tracciare una relazione di causa-effetto tra uno o più input e uno o più output di specifici e poliedrici piani sperimentali;
- Lo strumento verrà impiegato allo scopo di identificare e quantificare proteine di origine vegetale-animale-microbica permettendo comparazioni quali-quantitative tra varietà, cultivar, razze e ceppi appartenenti alla stessa specie; proteine prodotte da organismi vegetali in determinate condizioni ambientali e/o di stress biotici/abiotici; consentire l'individuazione di marker caratteristici di condizioni fisiologiche e patologiche in vari tessuti e fluidi biologici da animali in produzione, o umani e/o da modelli animali sottoposti a specifici regimi alimentari; risolvere i meccanismi di reazione attinenti alla qualità degli alimenti e alla fisiologia della digestione;
- Al fine di realizzare le applicazioni sopra descritte, la strumentazione da acquisire dovrà necessariamente prevedere l'interfacciamento con un nano-cromatografo liquido a prestazioni ultra-elevate (U-HPLC) ed essere caratterizzata da elevata versatilità per differenti tipologie di applicazioni con possibilità di acquisizione in contemporanea di spettri di massa in Full MS Scan e di frammentazione MS/MS ed essere in grado di lavorare in modalità Single Ion Monitoring (SIM);
- Il Gruppo di ricerca "PM&MS" del CNR-ISPAAM ha già a disposizione un nano-cromatografo liquido ad ultra-prestazioni e una serie di software, attualmente in uso, specifici per l'analisi dei dati proteomici, che risultano compatibili con le apparecchiature di nuova generazione prodotte dalla stessa casa produttrice.

## 2. Descrizione del fabbisogno

La presente indagine ha per oggetto l'acquisizione di uno Spettrometro di Massa a filtro quadrupolare accoppiato ad un sistema FT-MS basato su tecnologia Orbitrap, come piattaforma adatta allo sviluppo delle attività scientifiche collegate alla progettualità sopra citata.

### Caratteristiche tecniche/funzionalità minime della strumentazione oggetto di acquisizione:

- Spettrometro di Massa a Trasformata di Fourier (FTMS) funzionante in base all'innovativo concetto di trappola orbitale (definita Orbitrap), che non utilizza campi magnetici (generati da magneti a superconduzione con conseguenti sistemi criogenici), radiofrequenze o misura di tempi di volo (TOF) per separare ioni di diverso valore di massa/carica ( $m/z$ ) come negli spettrometri attualmente in commercio, ma impiega un campo elettrostatico applicato ad un elettrodo centrale intorno al quale gli stessi ioni ruotano in modo radiale ed assiale. La

determinazione del rapporto massa/carica degli ioni avviene misurando nel tempo la corrente generata dal movimento assiale degli ioni medesimi. La Trasformata di Fourier viene utilizzata per convertire il segnale acquisito nel tempo in quello delle diverse frequenze ed intensità che lo compongono da cui viene poi calcolata la massa e la quantità degli ioni. Tale sistema opera in base ad una nuova tecnologia brevettata da Thermo Fisher Scientific;

- Intervallo di massa in "full scan" ad alta risoluzione: range di massa 40-6000  $m/z$ ;
- Risoluzione  $\geq 480.000$  (FWHM) a  $m/z$  200, per ogni modalità di scansione ed entrambe le polarità (positiva e negativa);
- Massima velocità di scansione: superiore a 40 Hz con 7500 di risoluzione;
- Accuratezza di massa non superiore a 3 ppm con calibrazione interna senza lock mass, 1 ppm con calibrazione esterna senza lock mass e  $< 1$  ppm con sistema di calibrazione interna con lock mass;
- Capacità di effettuare lo switching di polarità in un tempo di 0.7 secondi a risoluzione fissata;
- Dotazione di interfaccia elettrospray riscaldata (ESI) in grado di operare in ionizzazione positiva e negativa, con flussi massimi compresi tra 10 e 1000  $\mu\text{L}$  senza necessità di ripartizione e di sorgente nano-ESI in aggiunta alla ESI standard;
- Sorgente "APCI ready";
- Presenza di interfaccia capillare, removibile senza interruzione del vuoto, per il trasferimento degli ioni in massa;
- Dotazione di filtro di massa quadrupolare per la selezione dei precursori caratterizzato da una banda passante fino a 0,4 Da;
- Dotazione di cella di collisione "Higher Collisional Dissociation" (HCD) per la frammentazione MS/MS con gas azoto;
- Acquisizione contemporanea di dati in modalità "Full scan" e di eventi di frammentazione "MS/MS" senza perdita di sensibilità (Data Dependant Scan);
- Modalità di acquisizione Multiplexing di spettri Single Ion Monitoring (SIM) e MS/MS, in modo tale che più ioni precursori possano essere raccolti e preselezionati per il rilevamento in alta risoluzione, con riduzione del tempo di ciclo analitico e incremento del numero di misurazioni all'interno del picco cromatografico;
- Range dinamico: 5.000:1;
- Sistema di infusione diretta a mezzo siringa;
- Software necessari alla migliore gestione della strumentazione: dal tuning dello spettrometro di massa all'elaborazione dei dati qualitativi e quantitativi, dalla gestione dei dati su fogli elettronici (excel) alla personalizzazione dei report di stampa;
- Algoritmi in grado di determinare le formule brute per ogni composto di cui viene misurata la massa esatta e associare le formule brute identificate con le strutture chimiche dei composti ottenuti (sia in modalità MS che MS/MS);
- Personal computer di ultima generazione con caratteristiche tali da supportare i software di gestione, completo di sistema operativo di ultima generazione.

Inoltre, lo spettrometro dovrà essere interfacciabile con le seguenti componenti aggiuntive:

- Un cromatografo a nano-flussi, in grado di generare flussi cromatografici compresi tra 50 e 1000 nL/min ed in grado di sostenere contropressioni superiori a 1100 bar (già in dotazione al CNR-ISPAAM);
- Software per analisi dei dati in modalità data-dependent, quali Proteome Discoverer, Compound Discoverer, Biopharma Finder, Byonic, e Peaks (le cui licenze risultano già in possesso del CNR-ISPAAM).

Le caratteristiche tecniche minime individuate dal GdL per la strumentazione oggetto di acquisizione sono identificabili in uno spettrometro di massa a filtro quadrupolare accoppiato ad un sistema FT-MS, basato sulla nuova tecnologia Orbitrap, e in particolare nel modello denominato “Orbitrap Exploris 480”.

## 2. STRUMENTI INDIVIDUATI E COSTI ATTESI

Un'accurata ed estesa indagine, effettuata utilizzando i principali motori di ricerca, le riviste specializzate e la documentazione disponibile on-line presso i produttori e i distributori, nonché le acquisizioni analoghe effettuate da altre stazioni/appaltanti e/o strutture di ricerca nazionali ed internazionali ha permesso di identificare sul mercato lo spettrometro di massa ORBITRAP EXPLORIS 480 prodotto da Thermo Fisher Scientific S.p.a. quale strumento in grado di soddisfare pienamente le esigenze tecnico-scientifiche di CNR-ISPAAM.

Il costo massimo atteso per l'acquisizione della fornitura, inclusi trasporto, installazione e avvio operativo è pari a € 452.776,06 oltre IVA.

## 3. MODALITA' DI RISPOSTA

Gli operatori economici, diversi dall'operatore economico sopra indicato, che ritengano di:

- Produrre e/o commercializzare la fornitura *de qua* con i requisiti tecnici e funzionali sopra indicati;
- Produrre e/o commercializzare soluzioni alternative aventi caratteristiche funzionalmente equivalenti adeguate al soddisfacimento delle esigenze sopra indicate.

dovranno far pervenire la propria proposta, come meglio specificato nel seguito, entro e non oltre le ore [18:00] del giorno [21/11/2023] all'indirizzo PEC [protocollo.ispaam@pec.cnr.it](mailto:protocollo.ispaam@pec.cnr.it) e in copia all'indirizzo del RUP [irene.sannicandro@cnr.it](mailto:irene.sannicandro@cnr.it) riportando in oggetto la seguente dicitura: «AVVISO DI INDAGINE ESPLORATIVA DI MERCATO PROPEDEUTICA ALL'INDIZIONE DI UNA PROCEDURA NEGOZIATA SENZA PUBBLICAZIONE DI UN BANDO AI SENSI DELL'ART. 76 COMMA 2 LETTERA B), PUNTO 2 DEL D. LGS. 36/2023 PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA DI UNO SPETTROMETRO DI MASSA AD ALTA RISOLUZIONE QUADRUPOLO-ORBITRAP PER ANALISI PROTEOMICA, NELL'AMBITO DEL PROGETTO DI RICERCA “NATIONAL RESEARCH CENTRE FOR AGRICULTURE TECHNOLOGIES” (AGRITECH), SPOKE 1, 8 E 9, FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA – NEXT GENERATION EU, PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) – MISSIONE 4, COMPONENTE 2, INVESTIMENTO 1.4 - D.D. MUR N. 1032 DEL 17/06/2022, NUMERO DEL PROGETTO CN00000022, CUP B83C22002840001, CIG A02400055C, CUI F80054330586202200201

Per i soli operatori economici non residenti in Italia l'invio della documentazione dovrà avvenire all'indirizzo di posta elettronica ordinaria [istituto.sede@ispaam.cnr.it](mailto:istituto.sede@ispaam.cnr.it) e in copia al RUP [irene.sannicandro@cnr.it](mailto:irene.sannicandro@cnr.it), comunque inderogabilmente entro i termini di scadenza indicati al precedente paragrafo.

La proposta dovrà essere strutturata come segue:

1. Schede tecniche dei prodotti individuati e/o relazione tecnica illustrante la soluzione alternativa proposta;
2. Documentazione inerente la proposta indicante sia i principi di funzionamento sia gli schemi funzionali;
3. Dichiarazione dettagliata ed esplicativa attestante l'equivalenza funzionale e prestazionale, ossia attestante il fatto che le caratteristiche della proposta ottemperano in maniera equivalente alle esigenze della stazione appaltante;
4. Eventuale ulteriore documentazione a supporto della ritenuta e dichiarata equivalenza funzionale.

Gli operatori economici dovranno, qualora lo ritengano necessario, indicare se i contributi forniti contengono informazioni, dati o documenti protetti da diritti di privativa o comunque rivelatori di segreti aziendali, commerciali o industriali, nonché ogni altra informazione utile a ricostruire la posizione del soggetto nel mercato e la competenza del soggetto nel campo di attività di cui alla consultazione.

Si rammenta che l'onere della prova dell'avvenuta ricezione nei tempi previsti è in capo all'operatore economico. La partecipazione a detta consultazione non determina aspettative, né diritto alcuno e non rappresenta invito a proporre offerta, né impegna a nessun titolo la struttura CNR-ISPAAAM nei confronti degli operatori interessati, restando altresì fermo che l'acquisizione oggetto della presente consultazione è subordinata all'apposita procedura, che sarà espletata dall'Istituto CNR-ISPAAAM medesimo ai sensi del Codice.

Le richieste di eventuali ulteriori informazioni da parte degli operatori interessati, nel rispetto dei principi di trasparenza e par condicio, potranno essere inviate alla stazione appaltante, all'attenzione del Dr.ssa Irene Sannicandro, ai seguenti recapiti: PEC: [protocollo.ispaam@pec.cnr.it](mailto:protocollo.ispaam@pec.cnr.it) , E-mail: [irene.sannicandro@cnr.it](mailto:irene.sannicandro@cnr.it)

#### **4. TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI – INFORMATIVA AI SENSI DELL'ART. 13 DEL REG. UE 2016/679**

Titolare, responsabile e incaricati: il Titolare del trattamento è il Consiglio Nazionale delle Ricerche – Piazzale Aldo Moro n. 7 – 00185 Roma. Responsabile del trattamento dei dati personali è il Direttore dell'Istituto per il Sistema Produzione Animale in Ambiente Mediterraneo del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-ISPAAAM), Piazzale Enrico Fermi 1, 80055 Portici (NA), i cui dati di contatto [istituto.sede@ispaam.cnr.it](mailto:istituto.sede@ispaam.cnr.it), PEC: [protocollo.ispaam@pec.cnr.it](mailto:protocollo.ispaam@pec.cnr.it). L'elenco aggiornato dei responsabili e degli incaricati al trattamento è custodito presso la sede del Titolare del trattamento.

Base giuridica e finalità del trattamento dei dati: in relazione alle attività di competenza svolte dall'Amministrazione si segnala che i dati forniti dagli operatori economici vengono acquisiti dall'Amministrazione per verificare la sussistenza dei requisiti necessari per la partecipazione alla gara

e, in particolare, delle capacità amministrative e tecnico-economiche di tali soggetti, richiesti per legge ai fini della partecipazione alla gara, per l'aggiudicazione nonché per la stipula del Contratto, per l'adempimento degli obblighi legali ad esso connessi, oltre che per la gestione ed esecuzione economica ed amministrativa del contratto stesso, in adempimento di precisi obblighi di legge derivanti dalla normativa in materia di appalti e contrattualistica pubblica.

**Dati sensibili e giudiziari:** Di norma i dati forniti dagli operatori economici non rientrano tra i dati classificabili come “sensibili”, ai sensi dell'articolo 4, comma 1, lettera d) del Codice privacy, né nelle “categorie particolari di dati personali” di cui all'art. 9 Regolamento UE. I dati “giudiziari” di cui all'articolo 4, comma 1, lettera e) del Codice privacy e i “dati personali relativi a condanne penali e reati” di cui all'art. 10 Regolamento UE sono trattati esclusivamente per valutare il possesso dei requisiti e delle qualità previsti dalla vigente normativa applicabile.

**Modalità del trattamento:** il trattamento dei dati verrà effettuato dall'Amministrazione con strumenti prevalentemente informatici oppure analogici; i dati saranno trattati in modo lecito e secondo correttezza; raccolti e registrati per lo scopo di cui al punto 0; esatti e, se necessario, aggiornati; pertinenti, completi e non eccedenti rispetto alle finalità per le quali sono raccolti o successivamente trattati; conservati in una forma che consenta l'identificazione dell'interessato per un periodo di tempo non superiore a quello necessario agli scopi per i quali essi sono stati raccolti o successivamente trattati.

**Ambito di diffusione e comunicazione dei dati:** i dati potranno essere:

- Trattati dal personale dell'Amministrazione che cura il procedimento o da quello in forza ad altri uffici che svolgono attività ad esso attinente;
- Comunicati a collaboratori autonomi, professionisti, consulenti, che prestino attività di consulenza od assistenza all'Amministrazione in ordine al procedimento, anche per l'eventuale tutela in giudizio;
- Comunicati, ricorrendone le condizioni, al Ministero dell'Economia e delle Finanze o ad altra Pubblica Amministrazione, alla Agenzia per l'Italia Digitale, relativamente ai dati forniti dai partecipanti;
- Comunicati ad altri operatori economici che facciano richiesta di accesso ai documenti nei limiti consentiti ai sensi della legge 7 agosto 1990, n. 241;
- Comunicati all'Autorità Nazionale Anticorruzione, in osservanza a quanto previsto dalla vigente normativa.

**Conservazione dei dati:** il periodo di conservazione dei dati è di 10 anni dall'aggiudicazione o dalla conclusione dell'esecuzione del contratto. Inoltre, i dati potranno essere conservati, anche in forma aggregata, per fini di studio o statistici nel rispetto degli artt. 89 del Regolamento UE e 110 bis del Codice Privacy.

**Diritti dell'interessato:** per “interessato” si intende qualsiasi persona fisica i cui dati sono trasferiti dall'operatore economico all'Amministrazione. All'interessato vengono riconosciuti i diritti di cui all'articolo 7 del Codice privacy e di cui agli artt. da 15 a 22 del Regolamento UE. In particolare, l'interessato ha il diritto di ottenere, in qualunque momento, presentando apposita istanza al punto di contatto di cui al paragrafo 6, la conferma che sia o meno in corso un trattamento di dati personali che lo riguardano e l'accesso ai propri dati personali per conoscere: la finalità del trattamento, la categoria di dati trattati, i destinatari o le categorie di destinatari cui i dati sono o saranno comunicati, il periodo

di conservazione degli stessi o i criteri utilizzati per determinare tale periodo. Può richiedere, inoltre, la rettifica e, ove possibile, la cancellazione o, ancora, la limitazione del trattamento e, infine, può opporsi, per motivi legittimi, al loro trattamento. In generale, non è applicabile la portabilità dei dati di cui all'art. 20 del Regolamento UE. Se in caso di esercizio del diritto di accesso e dei diritti connessi previsti dall'art. 7 del Codice privacy o dagli artt. da 15 a 22 del Regolamento UE, la risposta all'istanza non perviene nei tempi indicati o non è soddisfacente, l'interessato potrà far valere i propri diritti innanzi all'autorità giudiziaria o rivolgendosi al Garante per la protezione dei dati personali mediante apposito reclamo.

Il Direttore CNR-ISPAAAM  
(Dott. Andrea Scaloni)