

## AVVISO DI INDAGINE ESPLORATIVA DI MERCATO

**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 UNA PIATTAFORMA ANALITICA PER L'IDENTIFICAZIONE RAPIDA DI MICRORGANISMI TRAMITE SPETTROMETRIA DI MASSA MALDI-TOF (MATRIX ASSISTED LASER DESORPTION IONIZATION - TIME OF FLIGHT) NELL'AMBITO DEL PIANO NAZIONALE RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) MISSIONE 4, "ISTRUZIONE E RICERCA" - COMPONENTE 2, "DALLA RICERCA ALL'IMPRESA" - INVESTIMENTO 3.1 – "FONDO PER LA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA INTEGRATO DI INFRASTRUTTURE DI RICERCA E INNOVAZIONE" DEL PNRR - PROGETTO "STRENGTHENING THE MIRRI ITALIAN RESEARCH INFRASTRUCTURE FOR SUSTAINABLE BIOSCIENCE AND BIOECONOMY" (SUS-MIRRI.IT), CUP D13C22001390001, CIG A02F044ADB**

**SCADENZA DELL'AVVISO 22/12/2023 ORE 12:00**

Si rende noto che l'Istituto di Scienze dell'Alimentazione del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-ISA) intende avviare una procedura negoziata senza pubblicazione di un bando, per l'affidamento della fornitura di una piattaforma analitica per l'identificazione rapida di microrganismi tramite spettrometria di massa MALDI-TOF (Matrix Assisted Laser Desorption Ionization - Time of Flight), come meglio descritto nel seguito, nell'ambito del Piano Nazionale Ripresa e Resilienza (PNRR) Missione 4, "Istruzione e Ricerca" - Componente 2, "Dalla Ricerca all'impresa" - Investimento 3.1 - Fondo per la Realizzazione di un Sistema Integrato di Infrastrutture di Ricerca e Innovazione – NextGenerationEU – Progetto "Strengthening the MIRRI Italian Research Infrastructure for Sustainable Bioscience and Bioeconomy" (SUS-MIRRI.IT).

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 (installare, collaudare) presso l'Istituto di Scienze dell'Alimentazione, Sede di Avellino.

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 di Scienze dell'Alimentazione del Consiglio Nazionale delle Ricerche 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

Nell'ambito delle attività previste dal Progetto "Strengthening the MIRRI Italian Research Infrastructure for Sustainable Bioscience and Bioeconomy" (SUS-MIRRI.IT), l'Istituto di Scienze dell'Alimentazione (CNR-ISA)

intende acquisire una Piattaforma analitica per l'identificazione rapida di microrganismi tramite spettrometria di massa che comprende: i) spettrometro di massa MALDI-TOF (Matrix Assisted Laser Desorption Ionization - Time of Flight), ii) software per la gestione dello strumento, l'elaborazione dei dati sperimentali e la ricerca in banche dati dedicate, iii) banche dati che includono spettri di massa di riferimento di specie microbiche.

Per le esigenze del progetto, la piattaforma analitica deve consentire: i) l'identificazione rapida di microrganismi, in particolare batteri Gram positivi, batteri Gram negativi, lieviti, funghi filamentosi e micobatteri, utilizzando profili molecolari ottenuti mediante spettrometria di massa MALDI-TOF; ii) l'acquisizione di spettri di massa in modalità sia positiva che negativa, necessarie per poter analizzare diverse componenti cellulari delle specie microbiche; iii) la discriminazione inter- e intra-specifica dei diversi microrganismi; iv) l'implementazione delle banche dati degli spettri di massa di riferimento e la creazione di nuove e specifiche librerie di spettri di massa.

Questa strumentazione verrà utilizzata nell'ambito del progetto SUS-MIRRI.IT per l'analisi delle collezioni di microrganismi del CNR-ISA e di altri gruppi di ricerca operanti all'interno dell'Infrastruttura di Ricerca SUS-MIRRI.IT.

**Requisito fondamentale della strumentazione in oggetto** è che la piattaforma analitica da acquisire consenta l'implementazione del database con spettri di massa di riferimento di altri ceppi microbici, nonché la possibilità di condividere database creati con protocolli condivisi e standardizzati sulla stessa piattaforma analitica. Ciò è essenziale ai fini dell'interazione con altre unità di ricerca operanti nel progetto SUS-MIRRI.IT, permettendo l'interscambio di dati sperimentali e di specifiche librerie di spettri di massa ottenuti da microrganismi di interesse del progetto.

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

**Le caratteristiche tecniche minime individuate per lo Spettrometro di massa MALDI-TOF sono le seguenti:**

- Spettrometro di massa con sorgente MALDI e analizzatore TOF operante in modalità lineare
  - Range di massa: 0-500 kDa
  - Lunghezza del tempo di volo (TOF) di almeno 90 cm
  - Risoluzione di massa (Peptide)  $\geq 2000$  per Bombesina ( $m/z$  1,619) FWHM
  - Risoluzione ampi range di massa per proteine
    - $\geq 400$  per Insulina ( $m/z$  5,734) FWHM
    - $\geq 600$  per Myoglobin M2+ ( $m/z$  8,476) FWHM
    - $\geq 700$  per Cytochrome C ( $m/z$  12,361) FWHM
    - $\geq 800$  per Myoglobin ( $m/z$  16,952) FWHM

Accuratezza di massa (miscela proteine)

Con calibrante esterno: < 200 ppm

Con calibrante interno: < 150 ppm

- Modalità di acquisizione: ioni positivi, ioni negativi (per lo studio di diverse componenti cellulari)
- Disponibilità di un sistema di ottimizzazione automatica delle condizioni di acquisizione degli spettri di massa senza intervento dell'operatore
- Disponibilità di un sistema per la standardizzazione del processo di cristallizzazione della matrice nella fase di preparazione del campione
- Disponibilità di un sistema integrato di pulizia automatica e periodica della sorgente (senza intervento di un tecnico specializzato) mediante laser a infrarossi posizionato all'interno della sorgente stessa
- Disponibilità di uno standard di calibrazione composto da una opportuna miscela di proteine batteriche estratte, liofilizzate e senza necessità di sub-cultura in piastra;

**Le caratteristiche minime individuate per il software per la gestione della piattaforma analitica e per l'identificazione e classificazione di microrganismi e per le librerie di spettri di massa di riferimento sono le seguenti:**

- Disponibilità di un software per l'acquisizione e l'elaborazione dei dati sperimentali e per l'identificazione e classificazione di microrganismi
- Disponibilità di un software per l'analisi statistica dei dati sperimentali (PCA, cluster analysis, etc.).
- Disponibilità di un software per l'implementazione delle banche dati fornite dal produttore, la creazione di database customizzati esportabili ossia implementazione autonoma da parte dell'utente senza necessità di intervento da parte della ditta produttrice
- Disponibilità di una libreria locale che include spettri di massa di riferimento per almeno 4000 specie microbiche implementata in maniera significativa nel tempo dalla ditta produttrice
- Disponibilità di una libreria dedicata per il riconoscimento di funghi filamentosi, e lieviti
- Disponibilità di una libreria dedicata per il riconoscimento di micobatteri
- Disponibilità di una versione del software di elaborazione dati e librerie da installare su un secondo PC
- Disponibilità di un software che consenta di differenziare tra specie microbiche filogeneticamente vicine (ad esempio, *Listeria monocytogenes*, *L. ivanovii*, *L. welshimeri*, *L. innocua* e *L. seeligeri*) o tra diversi sierogruppi/sierotipi della stessa specie (ad esempio ceppi MRSA di *S. aureus*) (biotipizzazione)
- Disponibilità di un software che consenta di differenziare batteri Gram negativi con specifiche resistenze agli antibiotici tramite profilo lipidico.

**Sono necessari i seguenti accessori per la fase di installazione e collaudo dello spettrometro di massa MALDI-TOF:**

- Piastre per MALDI TOF sia monouso che in acciaio (riutilizzabili) dotate di codice a barre (con relativo holder, se necessario),

- Matrice di cristallizzazione (HCCA),
- Standard di calibrazione composto da miscela di proteine batteriche estratte, liofilizzate e senza necessità di sub-coltura in piastra.

**Personal computer, monitor e stampante, UPS:** Il sistema dovrà comprendere: i) un personal computer di ultima generazione con caratteristiche tali da supportare i software di gestione e elaborazione dati previsti e completo di sistema operativo di ultima generazione, ii) monitor, stampante, tastiera e mouse, iii) gruppo di continuità (UPS) di adeguata capacità per garantire il funzionamento dello strumento in caso di interruzione dell'energia elettrica.

**La fornitura deve comprendere:**

- Manuale di pre-installazione con tutte le indicazioni necessarie per una corretta installazione
- Certificazioni di conformità e sicurezza per la sicurezza e tutela ambientale
- Consegna al piano (piano terra, Laboratorio di proteomica)
- Installazione, verifica delle specifiche tecniche, collaudo e training al personale

La strumentazione richiesta dovrà essere nuova, di ultima generazione, e dotata di tutte le parti ed accessori d'uso indispensabili per il suo completo e corretto funzionamento e per la relativa gestione dei dati; non verrà accettata strumentazione usata oppure utilizzata per scopi dimostrativi.

**Installazione e collaudo:** Il luogo di consegna ed installazione della fornitura è l'Istituto di Scienze dell'Alimentazione sito in Via Roma 64 - 83100 Avellino. La strumentazione oggetto della presente procedura dovrà essere installata all'interno del locale indicato dalla stazione appaltante al **Piano Terra**, provvedendo al trasporto, montaggio ed avvio operativo, senza costi aggiuntivi. L'aggiudicatario deve garantire la fornitura esente da difetti e perfettamente funzionante.

**Training al personale.** L'aggiudicatario dovrà garantire un corso di addestramento all'uso ed alla manutenzione ordinaria della strumentazione (formazione di base) di durata di 2 giorni. La formazione dovrà essere erogata in presenza presso la sede di consegna ed installazione, da personale specializzato, secondo un calendario che dovrà essere concordato con la stazione appaltante. Al termine dell'attività di formazione tecnica dovrà essere rilasciato, a ciascuna unità di personale partecipante, idoneo attestato di partecipazione al corso.

**Garanzia.** La garanzia (full risk) fornita dall'aggiudicatario dovrà coprire un periodo di almeno **12 mesi** dalla data dal superamento della verifica di conformità della strumentazione ed essere estesa per ulteriori 24 mesi. Tale garanzia deve comprendere le riparazioni o sostituzioni di parti con esclusione delle parti c.d. "consumabili" chiaramente individuabili nella documentazione a corredo. Devono ritenersi, inoltre, comprese nella garanzia le spese di trasferta ed i costi della manodopera dei tecnici presso la sede di consegna ed installazione. Per l'intero periodo di vigenza della garanzia, l'aggiudicatario dovrà impegnarsi a fornire gratuitamente gli eventuali upgrade alle licenze software. Nel periodo in cui la strumentazione sarà coperta da garanzia, sarà assicurato l'aggiornamento delle librerie di spettri di massa realizzate dalla ditta produttrice.

## 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 strutture di ricerca nazionali ha permesso di identificare sul mercato la piattaforma analitica "MALDI Biotyper® System" che risponde a tutte le specifiche tecniche e le prestazioni richieste ed è l'unica che soddisfa tutti i fabbisogni descritti. In particolare la possibilità di condividere database creati con protocolli condivisi e standardizzati sulla stessa piattaforma analitica, è un requisito essenziale ai fini dell'interazione con altre unità di ricerca operanti nel progetto SUS-MIRRI.IT. A questo proposito si evidenzia che una piattaforma analitica con queste caratteristiche (MALDI Biotyper® System - Bruker) è stata recentemente acquisita dall'Unità Operativa dell'Università degli Studi di Torino (UO UNITO) dell'Infrastruttura di Ricerca SUS-MIRRI.IT."

Allo stato attuale delle conoscenze e delle informazioni in possesso del CNR-ISA, la piattaforma analitica "MALDI Biotyper® System" viene distribuita in Italia dall'Operatore Economico BRUKER Italia S.r.l. (CF e P.IVA 02143930150), con sede in Milano (MI) - 20158, Viale V. Lancetti.

Il costo massimo atteso per l'acquisizione della fornitura, inclusi trasporto, installazione, avvio operativo, training e garanzia (*come precedentemente descritto*) è pari a **€ 257.600,00 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 12:00 del giorno 22/12/2023** all'indirizzo PEC protocollo.isa@pec.cnr.it e in copia all'indirizzo direttore.isa@pec.cnr.it, riportando in oggetto la seguente dicitura: «Indagine esplorativa di mercato per l'affidamento della fornitura di una piattaforma analitica MALDI-TOF nell'ambito del Piano Nazionale Ripresa e Resilienza (PNRR) (SUS-MIRRI.IT)".

Per i soli operatori economici non residenti in Italia l'invio della documentazione dovrà avvenire all'indirizzo di posta elettronica ordinaria direttore@isa.cnr.it e in copia all'indirizzo di posta elettronica alfonso.degiulio@isa.cnr.it, comunque inderogabilmente entro i termini di scadenza indicati al precedente paragrafo.

La proposta dovrà essere strutturata come segue:

Schede tecniche dei prodotti individuati e/o relazione tecnica illustrante la soluzione alternativa proposta;

1. Documentazione inerente la proposta indicante sia i principi di funzionamento sia gli schemi funzionali;

2. Dichiarazione dettagliata ed esplicitiva attestante l'equivalenza funzionale e prestazionale, ossia attestante il fatto che le caratteristiche della proposta ottemperano in maniera equivalente alle esigenze della stazione appaltante;
3. 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 Istituto di Scienze dell'Alimentazione 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 di Scienze dell'Alimentazione 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. Alfonso De Giulio, ai seguenti recapiti: PEC: direttore.isa@pec.cnr.it , e-mail: alfonso.degiulio@isa.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. Il punto di contatto presso il Titolare è il dott. Michelangelo Pascale i cui dati di contatto sono: direttore@isa.cnr.it, PEC direttore.isa@pec.cnr.it, indirizzo Via Roma, 64 83100 AVELLINO. I dati di contatto del Responsabile della protezione dei dati sono: rpd@cnr.it (e-mail), protocollo-ammcen@pec.cnr.it (PEC). 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,



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
L'AMBIENTE  
DEI PROSSIMI



Consiglio Nazionale  
delle Ricerche

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  
*Dott. Michelangelo Pascale*

---



Consiglio Nazionale  
delle Ricerche



isa  
Istituto di Scienze  
dell'Alimentazione

SEDE: via Roma 64 - 83100 Avellino  
Tel. 0825 299111 - Fax 0825 299641  
e-mail: [segreteria@isa.cnr.it](mailto:segreteria@isa.cnr.it)  
[www.isa.cnr.it](http://www.isa.cnr.it)

URT: c/o Dipartimento Biologia  
Università degli Studi di Napoli Federico II  
via Cinthia, 26- 80126 Napoli  
Tel. 081 679237

---



SUS-MIRRI.IT