



### **Determinazione del Vice Segretario Generale n° 453 del 17/12/2024**

L'anno 2024 il giorno 17 del mese di dicembre alle ore 10.00, l'Avv. Massimiliano Mazzini, in qualità di Vice Segretario Generale, adotta la seguente determinazione in merito all'argomento sottoindicato:

**OGGETTO: Procedura per l'acquisto dell'aggiornamento dello spettrometro di risonanza magnetica nucleare 400MHz, disponibile presso il Centro Interdipartimentale Grandi Strumenti dell'Università di Modena e Reggio Emilia (CIGS), a sistema Foodscreener. Atto d'indirizzo alla Provincia di Modena, quale stazione appaltante delegata, per l'individuazione del fornitore.**

### **IL VICESEGRETARIO GENERALE**

Premesso che:

- L'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia - Facoltà di Ingegneria ha presentato alla Camera di Commercio di Modena il Progetto di Sviluppo 2024 - 2026 del Centro Interdipartimentale Grandi Strumenti;
- Tale Progetto prevede l'acquisto di strumentazione che presenta ricadute, concrete e potenziali, a beneficio delle imprese modenesi;
- la Giunta Camerale, con deliberazione n. 89 del 30.5.2024, ha espresso parere favorevole in ordine alla partecipazione finanziaria (con 1,5 milioni di Euro) alla realizzazione del progetto di cui sopra;
- In particolare, il suddetto piano di sviluppo prevede la realizzazione di sei progetti, in particolare:
  1. Microscopio Elettronico a Scansione comprensivo di sistema di preparativa campioni;
  2. UHPLC-MS/MS per analisi quantitative ad alte prestazioni;
  3. SPM-Microscopio multifunzione a scansione di sonda completa di cella per misure su tessuti;
  4. Upgrade NMR AV NEO 400 per food screener;
  5. Microtomografia con set completo di testing stage;
  6. GDOES dotata di profiler per range analitico esteso;
- Per il corrente anno, in accordo con il Centro Interdipartimentale Grandi Strumenti, si prevede l'acquisto dell'aggiornamento dello spettrometro di risonanza magnetica nucleare 400MHz, disponibile presso il Centro Interdipartimentale Grandi Strumenti dell'Università di Modena e Reggio Emilia (CIGS), a sistema Foodscreener, il cui utilizzo avrà ricadute dirette negli ambiti produttivi agroalimentare, biomedicale, cosmetico e farmaceutico, settori di grande rilievo economico e sociale del territorio provinciale modenese;
- Il valore massimo dell'incarico è stimato in € 400.000,00, IVA da aggiungersi. Per il presente appalto non sono previsti rischi interferenziali di cui all'art. 26, comma 3, D. Lgs. 81/2008;
- La CCIAA di Modena, soggetto attuatore dell'acquisto del suddetto strumento, ha la disponibilità nel bilancio del corrente anno della somma necessaria per l'esecuzione del progetto di cui sopra;
- è stata sottoscritta una convenzione tra la CCIAA di Modena, rappresentata dal Presidente Ing. GIUSEPPE MOLINARI e la Provincia di Modena, rappresentata dal Presidente FABIO BRAGLIA, con la quale la CCIAA di Modena ha conferito alla Provincia l'incarico di Stazione appaltante delegata con il compito di curare le procedure di gara di contratti di lavori, servizi e forniture rientranti nell'oggetto del d. Lgs. n. 36/2023;

Considerato che si rende ora necessario dare avvio agli interventi per la realizzazione del progetto, ed in particolare, è necessario procedere con l'acquisto del servizio di "Upgrade NMR 400 per food screener";

Considerato che Responsabile Unico del Progetto, ai sensi dell'art. 15 del D. Lgs. n. 36/2023, è l'Avv.



Massimiliano Mazzini, Dirigente dell'Area Risorse Finanziarie Umane e Patrimoniali della Camera di Commercio di Modena.

Considerato che con Determinazione n. 432 del 4.12.2024 la CCIAA di Modena ha pubblicato una manifestazione d'interesse rivolta agli operatori economici in grado di fornire il servizio di cui trattasi;

Considerato che entro il termine stabilito un solo operatore ha manifestato interesse chiedendo di partecipare alla procedura per l'affidamento del servizio;

VISTO il D.P.R. 2.11.2005 n. 254, recante "Regolamento per la disciplina della gestione patrimoniale e finanziaria delle Camere di Commercio";

Richiamato il D. Lgs n. 165/2001, i provvedimenti della Giunta camerale n. 108 del 10/06/2013 e n. 182 del 12/12/2023 e le determinazioni del Segretario Generale n. 266 del 28/06/2013 e n. 466 del 27/12/2018 e n. 443 del 20/12/2023,

## d e t e r m i n a

di fornire alla Provincia di Modena, quale Stazione appaltante delegata, le seguenti indicazioni al fine di procedere con l'affidamento del servizio:

### *1. Oggetto*

Il presente atto fornisce gli indirizzi per l'affidamento della fornitura di un Upgrade del Sistema NMR AV NEO 400 (disponibile presso il CIGS) a FoodScreener. Obiettivo primario è l'aggiornamento dello spettrometro NMR Av Neo 400, attualmente presente presso il Centro Interdipartimentale Grandi Strumenti (CIGS), ad un sistema per il profiling di metaboliti in matrici reali di diversa origine.

Il capitolato, [ **Allegato A** ] della presente, descrive quanto necessario per l'aggiornamento dello spettrometro NMR Avance NEO a sistema FoodScreener, corredato di tutte le apparecchiature che ne consentano la corretta utilizzazione.

### *2. Fonte di finanziamento*

L'appalto è finanziato con fondi del bilancio dell'anno corrente della CCIAA di Modena - Conto 111216, Centro di Costo ED11, Codice Prodotto D6001002.

### *3. Prestazioni e compenso*

L'affidamento ha ad oggetto l'espletamento delle procedure volte ad acquisire il servizio di cui all'oggetto. La misura del compenso da riconoscere alla Provincia di Modena, quale Stazione Appaltante, è individuato in base ai parametri contenuti nella Convenzione sopra citata in relazione all'importo dell'affidamento.

Ai sensi della determinazione n. 3/2008 dell'Autorità per la Vigilanza sui contratti Pubblici, per la presente procedura non viene redatto il Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze (DUVRI), non essendo riscontrabili interferenze, con la conseguenza che l'importo degli oneri per la sicurezza necessari alla eliminazione dei rischi da interferenze è pari a zero.

### *4. Procedura affidamento*

La Provincia di Modena provvederà, quale Stazione Appaltante, ad esperire la procedura sul portale AcquistinretePA di Consip S.p.A.. L'importo complessivo a base d'asta è quantificato in euro 400.00,00, IVA da aggiungersi. Il criterio di aggiudicazione è quello del massimo ribasso.

Il CODICE CPV oggetto della procedura deve essere 38433000-9 Spettrometri.

### *5. Requisiti generali*

L'operatore economico deve essere in possesso, a pena di esclusione, dei requisiti di ordine generale previsti dal Codice. La stazione appaltante verifica il possesso dei requisiti di ordine generale accedendo al fascicolo virtuale dell'operatore economico (di seguito: FVOE).

### *6. Procedura affidamento*

Tenuto conto dell'importo, la prestazione sarà affidata mediante affidamento diretto tramite piattaforma di e-procurement [www.acquistinretepa.it](http://www.acquistinretepa.it), sul portale Acquistinretepa di Consip S.p.A..

A seguito della procedura indetta con Determinazione n. 432 del 4.12.2024 un solo operatore economico ha manifestato interesse ritenendo di poter offrire il servizio pienamente rispondente alle esigenze e alle



caratteristiche richieste: Bruker Italia Srl Unipersonale, con sede legale in Milano, Viale Lancetti 43 Codice Fiscale 02143930150 partita IVA 02143930150.

*7. Requisiti generali, di capacità economico-finanziaria e tecnico-professionale*

L'operatore economico deve essere in possesso, a pena di esclusione, dei requisiti di ordine generale previsti dal Codice nonché degli ulteriori requisiti indicati nel presente articolo. La stazione appaltante verifica il possesso dei requisiti di ordine generale accedendo al fascicolo virtuale dell'operatore economico (di seguito: FVOE).

*8. RUP*

Responsabile Unico del Progetto (RUP) della presente procedura è l'Avv. Mazzini Massimiliano, Dirigente Responsabile dell'Area 1 della CCIAA di Modena.

avv. Massimiliano Mazzini



## ALLEGATO A

alla determinazione n.453 del 17/12/2024 - Capitolato  
tecnico

Capitolato tecnico per l'aggiornamento dello spettrometro di risonanza magnetica nucleare 400MHz, disponibile presso il Centro Interdipartimentale Grandi Strumenti dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, a sistema FoodScreener.

Il Centro Interdipartimentale Grandi Strumenti dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, di seguito denominato CIGS, dispone attualmente di uno spettrometro NMR Avance NEO operante ad una frequenza del protone pari a 400.13 MHz, fornito dalla ditta Bruker Italia S.r.l. Unipersonale.

Il presente capitolato descrive quanto necessario per l'aggiornamento dello spettrometro NMR Avance NEO a sistema FoodScreener, corredato di tutte le apparecchiature che ne consentano la corretta utilizzazione.

Alcune parti costitutive dello strumento attualmente in funzione presso il CIGS non necessitano di essere sostituite:

- console Bruker Avance NEO 400 MHz di ultima generazione;
- probe Bruker BBFO 5 mm con sistema di Automatic Tuning & Matching;
- probe Bruker High Resolution Magic Angle Spinning (HRMAS) che utilizza rotori da 4 mm.

L'aggiornamento, che prevede il ritiro del magnete obsoleto già in dotazione al CIGS, consiste nell'acquisizione dei seguenti dispositivi e materiali:

- 1) magnete di nuova generazione;
- 2) probe (o sonda di misura) ottimizzato per l'acquisizione di spettri protonici;
- 3) unità frigorifera per la termostatazione del campione;
- 4) autocampionatore equipaggiato con un sistema di tracciamento dei campioni (barcode reader);
- 5) sistema automatico di aggiustamento del pH;
- 6) sistema hardware e software per la gestione dello spettro NMR acquisito;
- 7) materiale di consumo specifico per l'analisi di matrici reali;
- 8) accesso alla banca dati associata alla piattaforma FoodScreener

Di seguito vengono descritti nel dettaglio i dispositivi e i materiali di cui sopra.

#### 1) **Magnete superconduttore schermato**

Il magnete superconduttore di nuova generazione deve essere caratterizzato da:

- intensità del campo magnetico di 9.4 Tesla, pari ad una frequenza di risonanza del protone di 400.13 MHz;
- cavità del magnete pari a 54 mm;
- stabilità del campo magnetico superconduttore molto elevata con una velocità di deriva garantita di <10 ppb/hr;

Il magnete deve essere dotato di:

- un supporto magnetico per sostenere il magnete superconduttore in posizione verticale;
- un sistema per la stabilizzazione dalle vibrazioni;
- un sistema efficace di soppressione dei disturbi elettromagnetici esterni;
- un sistema di misura del livello di elio liquido e di azoto liquido.

## 2) Probe o sonda di misura

Un probe (o sonda di misura) deve permettere l'analisi di campioni liquidi, tramite la realizzazione di esperimenti di spettroscopia NMR multinucleare (con ampio range di selezione delle radiofrequenze), ad alta risoluzione, con lock su  $^2\text{H}$ , diametro del tubo NMR 5 mm, rivelazione inversa e con l'utilizzo di gradienti di campo magnetico lungo l'asse Z.

Il probe deve essere ottimizzato per l'acquisizione di spettri protonici, in particolare per applicazioni in campo alimentare.

## 3) Unità frigorifera per la termostatazione del campione

L'unità frigorifera per la termostatazione del campione deve essere corredata di quanto necessario per la compatibilità con la console Bruker Avance NEO.

## 4) Autocampionatore equipaggiato con un sistema di tracciamento dei campioni

L'autocampionatore deve essere in grado di sfruttare quanto più possibile le automazioni della tecnica anche durante le ore notturne, ed essere equipaggiato con un sistema di tracciamento dei campioni (barcode reader).

L'autocampionatore deve essere dotato di 60 posizioni e relativi portacampioni da 5mm in Polioossimetilene POM (spinner).

## 5) Sistema automatico di aggiustamento del pH

Il sistema automatico di aggiustamento del pH, ottimizzato per piccoli volumi (da 500 uL a 1.8 mL) di campioni acquosi/alcolici, deve essere dotato di sistema per la dispensazione di soluzioni acide, basiche e soluzioni tampone, nonché del liquido di lavaggio, due elettrodi per la misura del pH (uno dedicato ai campioni alcolici ed uno per gli altri tipi di campioni alimentari) ed un set di materiale di consumo (soluzioni calibranti a pH=2, pH=4 e pH=7, soluzione di rigenerazione dell'elettrodo, cryovials).

L'unità di controllo del pH deve poter essere collegabile ad un personal computer tramite connessione Ethernet.

## 6) Sistema hardware e software per la gestione dello spettro NMR acquisito

Il sistema di automazione dell'acquisizione dei dati NMR deve comprendere:

- un personal computer dotato di monitor;
- una stampante di barcode per identificare i campioni sottoposti ad analisi;
- un protocollo di collegamento con la console Bruker Avance NEO 400 MHz;
- un protocollo di collegamento per utilizzare la banca dati associata alla piattaforma FoodScreener.

Deve essere compreso nella fornitura l'ottimizzazione dei parametri NMR per l'utilizzo di procedure operative standard, impiegate per l'analisi di campioni di olio d'oliva, miele, vino e succhi di frutta e l'installazione del collegamento alla banca dati associata alla piattaforma FoodScreener.

#### **7) Materiale di consumo specifico per l'analisi di matrici reali**

La fornitura deve comprendere:

- un set di campioni standard per l'installazione e la calibrazione del sistema FoodScreener;
- un set di materiale di consumo specifico per l'analisi di matrici reali comprendente tubi NMR di alta qualità e di qualità standard, soluzioni tampone e soluzioni di calibrazione per il controllo del pH, soluzione di rigenerazione dell'elettrodo, etichette per la stampa di barcode e cryovials.

#### **8) Accesso alla banca dati associata alla piattaforma FoodScreener**

La fornitura deve comprendere la possibilità di accesso alla banca dati associata alla piattaforma FoodScreener, per ottenere l'analisi di profilazione alimentare comprendente la verifica dell'autenticità e dell'origine varietale/geografica, per un totale di 600 campioni analizzati.

#### **Periodo di garanzia e corsi di formazione**

Il periodo di garanzia della fornitura dovrà essere di 36 mesi a partire dalla data del positivo esito del collaudo.

La ditta fornitrice della strumentazione dovrà provvedere alla formazione on-site di due giorni per l'utilizzo del sistema in ambito FoodScreener, oltre alla formazione di base di un'unità di personale eventualmente presso la sede della ditta.

