

#### **AVVISO**

INDAGINE ESPLORATIVA DI MERCATO VOLTA A RACCOGLIERE PREVENTIVI FINALIZZATI ALL'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA DI UN IMPIANTO COSTITUITO DA Sistema di processamento di miscele liquido-solido mediante processi di cavitazione idrodinamica NELL'AMBITO DEL PROGETTO NUTRAGE (FOE 2021) CUP B83C21001810005

# **PREMESSE E FINALITÀ**

La Stazione Appaltante,ISTITUTO PER LA BIOECONOMIA del CNR, intende procedere, a mezzo della presente indagine esplorativa, all'individuazione di un operatore economico a cui affidare eventualmente la fornitura di cui all'oggetto, ai sensi dell'art. 50, comma 1 del d.lgs. 36/2023.

Il presente avviso, predisposto nel rispetto dei principi di libera concorrenza, non discriminazione, trasparenza, proporzionalità e pubblicità, non costituisce invito a partecipare a gara pubblica, né un'offerta al pubblico (art. 1336 del Codice civile) o promessa al pubblico (art. 1989 del Codice civile), ma ha lo scopo di esplorare le possibilità offerte dal mercato al fine di affidare direttamente la fornitura/il servizio.

L'indagine in oggetto non comporta l'instaurazione di posizioni giuridiche ovvero obblighi negoziali. Il presente avviso, pertanto, non vincola in alcun modo questa Stazione Appaltante che si riserva, comunque, la facoltà di sospenderlo, modificarlo o annullarloe di non dar seguito al successivo affidamento, senza che gli operatori economicipossano vantare alcuna pretesa.

I preventivi ricevuti si intenderanno impegnativi per gli operatori economiciper un periodo massimo di 60 giorni naturali e consecutivi, mentre non saranno in alcun modo impegnativi per la Stazione Appaltante, per la quale resta salva la facoltà di procedere o meno a successive e ulteriori richieste di preventivi volte all'affidamento della fornitura di cui all'oggetto.

# **OGGETTO DELLA FORNITURA**

L'oggetto della fornitura è un Sistema di processamento di miscele liquido-solido mediante processi di cavitazione idrodinamica per le cui caratteristiche di dettaglio si rimanda al capitolato allegato.

Il luogo di consegna ed innstallazione della fornitura è CNR-IBE Via Madonna del Piano 10 – 50019 Sesto Fiorentino (FI).

#### **REQUISITI**

Possono inviare il proprio preventivo gli operatori economici in possesso dei:

- requisiti di ordine generale di cui al Capo II, Titolo IV del D.lgs. 36/2023;
- requisitid'idoneità professionale come specificato all'art. 100, comma 3 del D.lgs. n. 36/2023: iscrizione nel registro della camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura o nel registro delle commissioni provinciali per l'artigianato o presso i competenti ordini professionali per un'attività pertinente anche se non coincidente con l'oggetto dell'appalto. All'operatore economico di altro Stato membro non residente in Italia è richiesto di dichiarare ai sensi del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al decreto del Presidente della Repubblica del 28 dicembre 2000, n. 445;
- pregresse e documentate esperienze analoghe anche se non coincidenti con quelle oggetto dell'appalto;
- requisiti di capacità economico-finanziaria e tecnico-professionale.

SESTO F.NO (FI) BOLOGNA CATANIA ROMA SASSARI S.MICHELE ALL'ADIGE



#### **VALORE DELL'AFFIDAMENTO**

La Stazione Appaltante ha stimato per l'affidamento di cui all'oggetto un importo massimo pari ad € 124.590/00 oltre IVA.

#### MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DEL PREVENTIVO

Gli operatori economici in possesso dei requisiti sopra indicati potranno inviare il proprio preventivo, corredato della dichiarazione attestante il possesso dei requisiti, entro e non oltre il giorno 11/12/2023 a mezzo PEC all'indirizzo protocollo.ibe@pec.cnr.it corredato da idonea relazione tecnica descrittiva della proposta comprensiva di eventuali allegati esplicativi, se ritenuto necessario.

Il preventivo e la relazione tecnica dovranno essere sottoscritti digitalmente con firma qualificata dal legale rappresentante/procuratore in grado di impegnare l'operatore economico.

#### INDIVIDUAZIONE DELL'AFFIDATARIO

L'individuazione dell'affidatario sarà operata discrezionalmente dalla Stazione Appaltante, nel caso in cui intenda procedere all'affidamento, a seguito dell'esame dei preventivi e delle relazioni tecniche ricevuti entro la scadenza

Non saranno presi in considerazione preventivi di importo superiore a quanto stimato dalla Stazione Appaltante.

#### **OBBLIGHI DELL'AFFIDATARIO**

L'operatore economico affidatario dovrà essere iscritto sulla piattaforma MEPA e sarà tenuto a fornire, prima dell'invio della lettera ordine, la seguente documentazione:

- Patto di integrità;
- Comunicazione cc dedicato ai sensi della Legge 136/2010;
- Dichiarazione titolare effettivo DPCM 187/1991;
- PassOE (Servizio FVOE, ANAC)

# **CHIARIMENTI**

Per eventuali richieste relative alla fornitura e chiarimenti di natura procedurale/amministrativa l'operatore economico dovrà rivolgersi al referente della Stazione appaltante Dr.ssa Francesca Martelli all'indirizzo e-mail francesca.martelli@cnr.it.

#### TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

I dati raccolti sono trattati e conservati ai sensi del Regolamento UE n. 2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati, del decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196 recante il "Codice in materia di protezione dei dati personali" e s.m.i., del decreto della Presidenza del Consiglio dei ministri n. 148/21 e dei relativi atti di attuazione.

# **II Direttore CNR IBE**

Dott. Giorgio Matteucci

SESTO F.NO (FI) BOLOGNA CATANIA ROMA SASSARI S.MICHELE ALL'ADIGE



# Capitolato d'acquisto per sistema di processamento di miscele liquido-solido mediante processi di cavitazione idrodinamica CNR-IBE

### La fornitura consisterà di quanto segue:

- 1. Progettazione esecutiva di N. 1 sistema tecnologico di processamento di miscele liquido-solido (biomassa), finalizzato all'estrazione di macro- e micro-nutrienti dalla biomassa, basato su processi di cavitazione idrodinamica, e successiva separazione, comprendente:
  - o No.1 unità di estrazione;
  - No. 1 unità di prima separazione dei solidi insoluti e chiarificazione degli estratti, preferibilmente a pressione;
  - Connessione tra le due unità e sistema di adduzione dall'unità di estrazione all'unità di separazione;
  - o Centrifuga per la separazione fine degli estratti;
  - o Liofilizzatore, atto all'isolamento dei composti passati in fase liquida.

I disegni tecnici esecutivi e la documentazione a corredo dovranno includere almeno i seguenti elementi:

- o Dimensionamento e caratteristiche generali dell'unità di estrazione.
- Disegni esecutivi dell'unità di estrazione.
- O Disegni tecnici esecutivi di n. 3 reattori di cavitazione, provvisti di attacchi clamp per rapida sostituzione (funzionalità "plug-and-play").
- Criteri tecnici e funzionali di scelta delle componenti principali, tra i quali pompa centrifuga, inverter e reattori di cavitazione.
- o Documentazione tecnica della pompa centrifuga, comprese curve caratteristiche e data sheet.
- o Modello e capacità filtrante (volumetrica e granulometrica) dell'unità di prima separazione, connessaall'unità di estrazione.
- o Modello e capacità della centrifuga.
- o Modello e capacità del liofilizzatore.
- 2. Costruzione, installazione, avviamento e collaudo presso sede CNR-IBE del sistema tecnologico di cui al precedente punto 1.

# L'unità di estrazione dovrà includere almeno i seguenti componenti:

- No. 1 circuito idraulico chiuso, atto a operare sia a pressione atmosferica che a pressione aggiuntiva fino a 1.5 bar (pressione assoluta fino a 2.5 bar);
- No. 1 serbatoio inserito nel circuito, dotato di boccaporto, sfiato richiudibile, valvola di rilascio della pressione, scarico totale;
- Piattaforma connessa all'unità di estrazione, di dimensione minima possibile, atta a facilitare l'introduzione dei materiali di processo.
- No. 3 reattori di cavitazione idrodinamica di tipo statico, intercambiabili, con diversa geometria, di
  cui almeno No. 2 in forma di tubo Venturi con diversi parametri geometrici nelle sezioni di
  convergenza e/o divergenza e/o strozzatura, e No. 1 piastra forata, oppure combinazione di tubo
  Venturi con piastra forata;
- Predisposizione di attacco per l'adduzione di additivi liquidi e/o gassosi, provvista di pompa peristaltica e valvola atta alla regolazione anche manuale del flusso (da 0% a 100%), con portate gassose fino a 20 litri/ora, e portate liquide fino a 20 litri/ora;
- Pompa centrifuga con alimentazione trifase, atta alla circolazione di biomassa anche fibrosa e fino a granulometrie di dimensione lineare massima pari almeno a 20 mm;
- Tubazioni di mandata e aspirazione per la pompa centrifuga;

SESTO F.NO (FI) BOLOGNA CATANIA ROMA SASSARI S.MICHELE ALL'ADIGE



- Il sistema dovrà consentire il processamento di una massa complessiva pari almeno a 150 kg, costituita sia da sola acqua o miscela di soli liquidi, sia da miscele aventi un rapporto tra biomassa secca e liquido pari almeno a 1 : 6;
- Sistema di scarico e di lavaggio (cleaning in place) di ogni componente del sistema;
- Sistema esterno di controllo attivo della temperatura di processo, a titolo d'esempio chiller accoppiato a polifasce;
- Telaio di supporto strutturale con ruote per trasporto;
- Sonda di misurazione della temperatura della miscela (PT100);
- Sonda di misurazione della pressione;
- Quadro elettrico completo di inverter, connesso alla pompa centrifuga, con visualizzazione almeno della frequenza della pompa e della temperatura e pressione della miscela.

Il sistema tecnologico dovrà garantire l'impiego per uso alimentare; per esempio, sarà preferito il ricorso ad acciaio inox Aisi 316L per serbatoio e tuberie.

Il soggetto dovrà produrre offerta tecnico-economica e documentazione attestante la propria capacità professionale per la costruzione e fornitura di quanto sopra specificato.

Una volta valutata positivamente la manifestazione del soggetto partecipante, CNR-IBE avrà la facoltà di richiedere modifiche e/o integrazioni ai disegni di progettazione, al fine di allineare le proprie esigenze all'offerta prodotta in risposta al presente avviso. In particolare, CNR-IBE si riserva di valutare le caratteristiche tecniche e funzionalità dei No. 3 reattori di cavitazione che il soggetto partecipante intende realizzare.

Il sistema tecnologico dovrà essere installato, avviato e collaudato presso la sede indicata da CNR-IBE. Il collaudo consisterà almeno in una prova con sola acqua e una prova con miscela acqua-biomassa, con concentrazione e natura della biomassa, fornita dal committente, compatibili con le precedenti specifiche e con le caratteristiche della pompa centrifuga.

SESTO F.NO (FI) **BOLOGNA CATANIA ROMA** SASSARI S.MICHELE ALL'ADIGE