

## AVVISO

**INDAGINE ESPLORATIVA DI MERCATO VOLTA A RACCOGLIERE PREVENTIVI INFORMALI FINALIZZATI ALL’AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA DI UN REATTORE DA LABORATORIO MULTIFASICO OPERANTE AD ELEVATE TEMPERATURE E PRESSIONI NELL’AMBITO DEL PIANO NAZIONALE RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) MISSIONE 04 “ISTRUZIONE E RICERCA” – COMPONENTE 2 “DALLA RICERCA ALL’IMPRESA” – INVESTIMENTO 3.1 “RAFFORZAMENTO E CREAZIONE DI IR NELL’AMBITO DEL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA” PROGETTO i-ENTRANCE@ENL - CUP B33C22000710006**

### PREMESSE E FINALITA’

La Stazione Appaltante Istituto di Scienze e Tecnologie per l’Energia e la Mobilità Sostenibili (STEMS) 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. 1, comma 2, della Legge n. 120/2020 così come modificata dall’art. 51, comma 1, lettera a), punto 2.1, del DL n. 77/2021 e 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/servizio.

L’indagine in oggetto non comporta l’instaurazione di posizioni giuridiche od obblighi negoziali. Il presente avviso, pertanto, non vincola in alcun modo questa Stazione Appaltante che si riserva, comunque, di sospendere, modificare o annullare il presente avviso esplorativo e di non dar seguito al successivo procedimento di affidamento diretto, senza che i soggetti proponenti possano vantare alcuna pretesa.

I preventivi ricevuti si intenderanno impegnativi per il fornitore per un periodo di massimo 60 giorni di calendario, 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 offerte volte all’affidamento della fornitura/servizio di cui all’oggetto.

### OGGETTO DELLA FORNITURA/SERVIZIO

L’oggetto della fornitura è un sistema da laboratorio per la conduzione di reazioni chimiche multifasiche in un ampio intervallo di temperatura e pressione.

Il sistema che si intende acquisire deve essere in grado di operare reazioni solido-catalizzate e/o con reagenti solidi in continuo in un ampio intervallo di condizioni operative. Il sistema, quindi, deve consentire la realizzazione di portate gassose, liquide o miste continue, ottenute attraverso la miscelazione di opportune portate di gas permanenti e di liquidi o vapori, ottenuti attraverso la vaporizzazione di controllate portate liquide. La sezione di reazione deve poter operare, quindi, in continuo in condizioni di temperatura e pressioni modulabili. È di fondamentale importanza che il sistema consenta di operare nel più ampio campo di condizioni operative possibili, in accordo con le specifiche minime riportate nel seguito. L’impianto da laboratorio oggetto di questa fornitura deve essere completamente automatizzato e gestibile in remoto e provvisto di opportuni sistemi di



sicurezza.

In dettaglio, la fornitura deve avere le seguenti caratteristiche:

- Impianto da laboratorio per il test di reazione tra una miscela gassosa, liquida o mista multicomponente ed un solido. Possibilità di alimentare una corrente gassosa composta da (almeno) tre gas permanenti e (almeno) un liquido (previa vaporizzazione) in un ampio intervallo di portate e composizioni. Consentire di condurre la reazione in condizioni di temperatura e pressione variabili. Consentire il controllo indipendente delle variabili di processo: i) temperatura attraverso un forno provvisto di un controllore PID; ii) pressione mediante una valvola servo-controllata in grado di processare correnti liquide, vapore, gassose o bifasiche senza causare flussi "a-pistone", iii) portata e composizione della corrente in alimentazione attraverso un adeguato numero di controllori di massa e pompe. Consentire il monitoraggio delle variabili operative, quali la temperatura di reazione e la pressione di esercizio. Separare i condensabili dai gas permanenti a valle della sezione di reazione.
- Le caratteristiche minime del sistema oggetto della fornitura sono:
  - Temperatura della sezione di reazione: da temperatura ambiente a 500 °C;
  - Pressione: da pressione atmosferica a non meno di 100 bar;
  - Controllo di almeno tre portate di gas permanenti attraverso mass flow controller (accuratezza 1% del fondo scala e ripetibilità 0.1%);
  - Controllo di almeno una portata di liquido attraverso pompa per HPLC;
  - Sistema per la misura della temperatura interna del reattore;
  - Sistema di vaporizzazione della corrente liquida in alimentazione (operante almeno a 200 °C)
  - Sistema di controllo della temperatura delle linee dell'impianto (operante almeno a 120 °C ± 1 °C);
  - Sistema di condensazione e separazione della frazione condensabile a valle della sezione di reazione operante a temperatura controllabile nell'intervallo tra 5 e 60 °C;
  - Reattore resistente alle condizioni operative richieste e adatto all'allocazione di solidi (ad esempio, catalizzatori solidi), le cui dimensioni devono garantire di poter caricare fino a 5 g di materiale solido;
  - Sistema di controllo della temperatura del reattore indipendente e che garantisca una zona isoterma di reazione di almeno 4 cm (scostamento di temperatura: ± 1 °C)
  - Sistema di selezione del percorso della corrente gassosa in modo da intercettare o by-passare la sezione di reazione con apposita valvola attuata pneumaticamente ad almeno 6 vie, in grado di operare fino a 280 °C a 100 bar;
  - Certificazione secondo le norme PED - Directive 2014/68/UE, EMC - Directive 2014/30/UE, LVD - Directive 2014/35/UE, RoHS - Directive 2011/65/UE.
  - Controllo delle variabili operative e degli aspetti di sicurezza tramite sistema integrato nell'impianto (preferenzialmente con interfaccia touchscreen);
  - Software per la gestione e il controllo da remoto;
  - Ingombro non superiore al 1 m<sup>3</sup>.

➤ Saranno considerate preferenziali le seguenti opzioni:

- Temperatura della sezione di reazione: da temperatura ambiente a 800 °C (@ 1 bar) e 650 °C (@ 100 bar);
- Controllo di oltre tre portate di gas permanenti attraverso mass flow controller (MFC) o possibilità di espandere il numero di MFC integrati sull'unità principale fino a sei;
- Sistema di controllo della temperatura delle linee dell'impianto operante fino a 200 °C ± 1 °C;
- Predisposizione per l'aggiunta di una seconda linea di test reattore-fornace e di tutti gli accessori per la gestione e il monitoraggio dei flussi e delle variabili operative;
- Possibilità di utilizzare reattori in altri materiali;
- Sistema di misura della portata gassosa in uscita dalla sezione di reazione o a valle della sezione di separazione gas/liquido.

La fornitura deve includere le spese di spedizione e l'installazione dello strumento.

Il luogo di consegna e installazione della fornitura è l'Istituto di Scienze e Tecnologie per l'Energia e la Mobilità Sostenibili (STEMS) - Sede Secondaria di Napoli, Piazzale V. Tecchio 80, Napoli.

## 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;
- requisiti d'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;
- [eventuale] requisiti di capacità economico-finanziaria e/o tecnico-professionale;

## VALORE DELL'AFFIDAMENTO

La Stazione Appaltante ha stimato per l'affidamento di cui all'oggetto un importo massimo pari ad € 138.999,00 oltre IVA.

## MODALITA' 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 **29 settembre 2023** a mezzo PEC all'indirizzo protocollo.stems@pec.cnr.it insieme ad idonea relazione tecnica descrittiva della proposta [ed eventuali allegati: brochure, ...] e riportando in oggetto la seguente dicitura "INDAGINE ESPLORATIVA DI MERCATO PNRR – iENTRANCE@ENL – REATTORE DA LABORATORIO MULTIFASICO OPERANTE AD ELEVATE TEMPERATURE E PRESSIONI";



Il preventivo e la relazione tecnica dovranno essere sottoscritti digitalmente con firma qualificata da un 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 sarà tenuto, prima dell'invio della lettera ordine, a fornire la seguente documentazione:

- DGUE;
- Dichiarazione sostitutiva integrativa al DGUE;
- [in alternativa ai 2 punti precedenti] Dichiarazione sostitutiva<sup>1</sup> senza DGUE;
- Dichiarazione DNSH;
- Patto di integrità;
- Comunicazione cc dedicato ai sensi della Legge 136/2010;
- Dichiarazione obblighi assunzionali;
- Dichiarazione titolare effettivo;
- [eventuale] Assolvimento dell'imposta di bollo;
- [eventuale] PassOE (Servizio FVOE, ANAC);

#### **SUBAPPALTO**

Non è consentito il subappalto delle prestazioni oggetto dell'affidamento, fermi restando i limiti e le condizioni di ricorso al subappalto per le prestazioni secondarie o accessorie.

#### **CHIARIMENTI**

Per eventuali richieste di natura tecnica relative alla fornitura e chiarimenti di natura procedurale/amministrativa l'operatore economico dovrà rivolgersi al referente della Stazione Appaltante ing. Gianluca Landi all'indirizzo email [gianluca.land@stems.cnr.it](mailto:gianluca.land@stems.cnr.it)

#### **TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI**

I dati raccolti saranno trattati in conformità alla normativa vigente e in particolare al GDPR 2016/679 esclusivamente nell'ambito del presente avviso.

**Il Direttore facente funzioni**  
**Dr.ssa Bianca Maria Vaglieco**

---

<sup>1</sup> La scelta di quale alternativa applicare (DGUE + Dichiarazione integrativa oppure Dichiarazione sostitutiva) è rimessa alla Stazione appaltante