



AVVISO DI CONSULTAZIONE PRELIMINARE DI MERCATO PROPEDEUTICA ALL'INDIZIONE DI UNA PROCEDURA DI AFFIDAMENTO AI SENSI DELL'ART. 50, COMMA 1, LETT. E) DEL D.LGS. N° 36/2023 PER LA FORNITURA DI UN "SISTEMA GENERAZIONE PLASMA PER PIROLISI DEL METANO" – CUP F87G22000350006 – CUI F80209930587202400035

**PNRR Missione 2 - Componente 2 - Investimento 3.5
Finanziato dall'Unione europea - Next Generation EU**

SCADENZA DELL'AVVISO 13/06/2024 ALLE ORE 18:00

Si rende noto che il Dipartimento intende avviare una procedura di affidamento ai sensi dell'art. 50, comma 1, lett. e) del D.Lgs. n° 36/2023 (nel seguito denominato anche "Codice") per la fornitura di un **Sistema generazione plasma per pirolisi del metano** da consegnare ed installare presso il Dipartimento Ingegneria chimica materiali ambiente.

Il presente Avviso persegue le finalità di cui all'art. 77 e seguenti del Codice ed è, pertanto, volto a consultazioni preliminari di mercato.

La partecipazione alla consultazione non determina aspettative o diritto alcuno e non rappresenta invito a proporre offerta né impegna a nessun titolo la Stazione Appaltante (di seguito "S.A.") 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.

1. DESCRIZIONE DEL FABBISOGNO

Nell'ambito delle attività previste dal Progetto di Ateneo **TIPIC PNRR ID RSH2A_000036–MASE prof.ssa Paola Russo** si rende necessaria l'acquisizione di un **Sistema generazione plasma per pirolisi del metano** per le seguenti esigenze:

Nell'ambito del progetto PNRR ID **RSH2A_000036–MASE** Missione 2 – Componente 2 - Investimento 3.5 "Ricerca e sviluppo sull'idrogeno" – Progetto "Tecnologie innovative per la produzione di H2 clean senza emissioni di CO2 - TIPIC" – responsabile scientifico prof.ssa Paola Russo, si intende valutare le possibilità di ottimizzare la produzione di idrogeno come prodotto principale e di carboni come sottoprodotto ad alto valore aggiunto mediante pirolisi del metano utilizzando la tecnologia della pirolisi via plasma. A tale scopo è necessario realizzare un sistema da laboratorio per la generazione di un flusso di plasma mediante sorgente MW di seguito descritto.

Il sistema è costituito da un reattore realizzato con un tubo di materiale dielettrico orientato verticalmente ed una sorgente a MW, una linea per i gas di alimentazione e la separazione gas/solido del prodotto per le successive analisi.

La sorgente è un magnetron (f=2.45 GHz) con una potenza variabile fino a 6KW che deve generare il flusso di plasma in un tubo di materiale dielettrico a basse perdite e resistente alle alte temperature (i.e. quarzo) posto in una guida d'onda standard per la frequenza di funzionamento della sorgente, vale a dire una WR340 consentendo, al contempo, di accendere e mantenere stabile la colonna di plasma in funzione della pressione, della potenza delle microonde e della natura del gas utilizzato per l'innesco.

In virtù delle elevate potenze in gioco, qualora in fase di messa a punto, la potenza riflessa dovesse uguagliare quella trasmessa, il magnetron deve essere protetto da un isolatore di alta qualità da 13 kW (6,5 kW potenza trasmessa e 6,5 kW potenza riflessa).



Poiché il sistema deve poter lavorare in diverse condizioni operative deve essere anche dotato di un regolatore di impedenza (stub) a valle della sorgente, per diminuire il livello di potenza riflessa con la possibilità di regolazione micrometrica degli stub stessi.

Analogamente deve essere dotato di un sistema di tuning a valle della camera di combustione da utilizzare nella fase di ottimizzazione per la regolazione della frequenza di risonanza.

Tale tuner è costituito da una guida d'onda W340 con flangia standard WR340 a un'estremità e da un cortocircuito scorrevole che può essere spostato all'interno della guida. La posizione del cortocircuito deve poter essere letta in maniera agevole.

Il sistema deve poter lavorare sia a pressione atmosferica che a pressioni comprese tra 10-1 mbar e alcune decine di mbar. Inoltre, per estendere le condizioni operative nell'intervallo di pressione e/o di potenza, sia il tubo dielettrico che la sorgente devono poter essere raffreddati.

Il sistema deve inoltre integrare uno spettrometro ad emissione ottica, per l'analisi della composizione del plasma, che possa lavorare nel range dell'UV-VIS garantendo una risoluzione inferiore a 0,7 nm e che sia comprensivo di fibra ottica, lente di focalizzazione e software d'analisi.

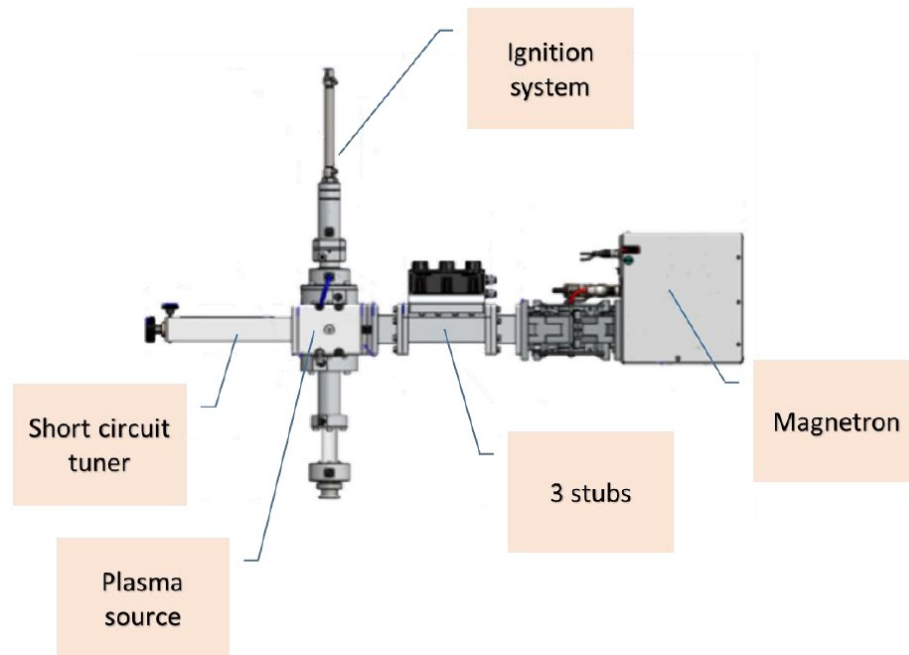
Il sistema deve, infine, prevedere tutta la sensoristica necessaria alla regolazione e controllo dei parametri operativi quali valvole, misuratori/controllori di portata, sensori di pressione e temperatura nonché la possibilità di interfacciamento a strumentazione di analisi gas.

I prodotti gassosi di interesse saranno separati da quelli solidi mediante un sistema di filtri in uscita dal reattore, mentre i gas residui emessi saranno smaltiti mediante l'ausilio di una cappa chimica (non inclusa nell'affidamento).

Inoltre tutti i componenti sopracitati presenteranno marchio CE dimostrando di fatto conformità ai requisiti di sicurezza e salute previsti dalle direttive pertinenti.

Il sistema deve essere fornito corredato di manuali d'uso, specifiche tecniche e schemi costruttivi

Di seguito si riporta uno schema del sistema di test richiesto





2. **COSTI ATTESI E DURATA**

Il costo massimo atteso per l'acquisizione della fornitura, inclusi trasporto, installazione, collaudo, formazione oneri per la sicurezza è pari a **EUR 180.000,00 oltre IVA (euro 219.600,00 compresa IVA)**.

La **durata** dell'affidamento è stabilita in **180 giorni**.

3. **MODALITÀ DI RISPOSTA**

Gli operatori economici dovranno far pervenire **la propria manifestazione di interesse – redatta esclusivamente secondo il modello predisposto e allegato al presente Avviso (Allegato 1) e firmata digitalmente** dal legale rappresentante del richiedente o da un procuratore (in tal caso va trasmessa la relativa procura) unitamente a copia fotostatica di un documento di identità del sottoscrittore, **entro e non oltre le ore 18:00 del giorno 13 giugno 2024 all'indirizzo pec dicma@cert.uniroma1.it** (pec "aperta" che può ricevere messaggi anche da indirizzi e-mail standard) riportando in oggetto la seguente dicitura: **"Consultazione preliminare di mercato per la fornitura di un Sistema generazione plasma per pirolisi del metano CUP F87G22000350006 – CUI F80209930587202400035"**.

Il contributo dovrà essere strutturato come segue:

1. Schede tecniche dei prodotti individuati e/o relazione tecnica inerenti alla proposta indicante sia i principi di funzionamento sia gli schemi funzionali;
2. Eventuale ulteriore documentazione.

Gli apporti informativi non devono in alcun modo costituire offerte tecniche o economiche.

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.

I partecipanti precisano altresì se la divulgazione dei contributi forniti dovrà avvenire in forma anonima. Il contributo è prestato gratuitamente, senza diritto a rimborsi o spese. L'onere della prova dell'avvenuta ricezione nei tempi previsti è in capo all'operatore economico.

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, al RUP **dott. ing. Andrea BROTZU** e-mail: andrea.brotzu@uniroma1.it.

4. **TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI – INFORMATIVA AI SENSI DEGLI ARTT. 12, 13 E 14 DEL REG. UE 2016/679 (GDPR)**

1. Si informa che, in qualità di "Interessato", nel rispetto della normativa sopra richiamata, saranno trattati i dati personali e giudiziari.
2. Inoltre, saranno trattati i dati personali (cognome e nome, residenza, domicilio, data e luogo di nascita, codice fiscale, situazione economica, finanziaria e fiscale) e giudiziari (dati relativi a condanne penali e reati e, pertanto, riferiti sia a provvedimenti giudiziari in corso, sia a quelli definitivi) con riferimento ai soggetti dell'operatore economico (ad es. titolare, soci, procuratori, direttori tecnici) e/o loro delegati o soggetti collegati e con riferimento ai rispettivi familiari conviventi di



maggiore età, per adempiere agli obblighi di legge in materia di verifica del possesso dei requisiti degli operatori economici, ai sensi del D.Lgs. 36/2023 ss.mm.ii. e del D.Lgs. 159/2011 ss.mm. ii., in presenza dei presupposti di Legge.

3. Si precisa che la fonte da cui hanno origine i dati trattati risiede nelle dichiarazioni rese da Lei e, in generale, dai soggetti sopra elencati e che i dati trattati potranno provenire anche da fonti accessibili al pubblico.
4. il Titolare del trattamento è l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza della Magnifica Rettrice *pro tempore*, domiciliata per la carica in Piazzale Aldo Moro n. 5, 00185 Roma; e-mail: rettricesapienza@uniroma1.it; pec protocollosapienza@cert.uniroma1.it.
5. Finalità del trattamento dei dati: I dati personali e giudiziari forniti saranno trattati per l'affidamento di procedure di aggiudicazione di appalti e/o di concessioni di beni, servizi e/o lavori, per la verifica del possesso dei requisiti di carattere generale e speciale di cui agli artt. 94 e seguenti del D.Lgs. 36/2023, per la stipula e l'esecuzione di contratti pubblici, per finalità legate alla pubblicazione (con esclusione dei dati giudiziari) e all'archiviazione. Il trattamento sarà effettuato in virtù di quanto previsto dal D.Lgs. 36/2023 ss.mm.ii., dal D.Lgs. 159/2011, dall'ANAC (Autorità nazionale Anticorruzione), dal D.Lgs. 190/2012 ss.mm.ii., dal D.Lgs. 33/2013 ss.mm.ii. e, in generale, dalla normativa nazionale ed europea vigente.
6. Modalità del trattamento e conservazione: Il trattamento potrà consistere nella raccolta, registrazione, organizzazione, strutturazione, conservazione, estrazione, visione ed estrazione di copie in caso di richiesta di accesso, consultazione, uso, comunicazione mediante trasmissione, messa a disposizione, raffronto, limitazione, cancellazione e/o distruzione dei dati acquisiti, nei limiti consentiti dalla normativa vigente.
Il trattamento potrà avvenire con modalità cartacee, con l'utilizzo di mezzi elettronici, informatici e/o automatizzati e con l'utilizzo di piattaforme informatiche presenti sui siti dell'ANAC, del Ministero degli Interni, del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e sul portale "Acquisti in rete", realizzato dal Ministero dell'Economia e delle Finanze e da Consip SpA.
Si segnala che, nel rispetto dei principi di liceità, limitazione delle finalità e minimizzazione dei dati, ai sensi dell'art. 5 GDPR 2016/679, i dati personali e giudiziari saranno conservati per il periodo di tempo necessario per il conseguimento delle finalità per le quali sono trattati, in conformità ai periodi di conservazione obbligatori previsti dalla normativa vigente, in relazione alle specificità dei dati trattati e nel pubblico interesse.
7. Obbligatorietà della comunicazione dei dati da parte dell'Interessato:
Il trattamento è necessario per attuare tutte le finalità indicate nel precedente punto 5., in quanto queste ultime si riferiscono all'esecuzione di compiti di interesse pubblico o connessi all'esercizio di pubblici poteri di cui è investito il titolare del trattamento. Il trattamento è altresì necessario per adempiere ad obblighi legali al quale è soggetto il titolare del trattamento e per l'esecuzione di un contratto di cui l'Interessato potrà essere parte.
La comunicazione di dati personali e giudiziari è, infatti, un requisito necessario per la conclusione di un eventuale contratto. Il rifiuto del conferimento e del trattamento dei dati comportano l'impossibilità per il titolare del trattamento di svolgere i procedimenti amministrativi di competenza nei confronti dell'Interessato.



8. Destinatari:

I dati personali potranno essere comunicati, sempre per le finalità di cui al punto 5., all'Agenzia delle entrate, all'ANAC, alle Procure della Repubblica, alle Camere di Commercio, agli enti locali, alle pubbliche amministrazioni e, altresì, alle persone fisiche e giuridiche private in caso di richiesta di accesso agli atti.

I dati giudiziari potranno essere comunicati, sempre per le finalità di cui al punto 5. all'ANAC e, in caso di richiesta di accesso agli atti, alle persone fisiche e giuridiche private, nei casi in cui la conoscenza dei dati sia necessaria per curare o per difendere gli interessi giuridici dei richiedenti, ai sensi dell'art. 24 co. 7 della Legge n. 241/1990.

In ogni caso, i dati trattati sono comunicati a terzi solo quando ciò sia necessario per le finalità di cui al precedente punto 5.

9. Diritti dell'Interessato:

Nella qualità di Interessato, potrà chiedere al titolare del trattamento, ricorrendone le condizioni, l'accesso ai dati personali ai sensi dell'art. 15 del GDPR, la rettifica degli stessi ai sensi dell'art. 16 del GDPR, la cancellazione degli stessi ai sensi dell'art. 17 del GDPR o la limitazione del trattamento ai sensi dell'art. 18 del GDPR, ovvero potrà opporsi al loro trattamento ai sensi dell'art. 21 del GDPR, oltre a poter esercitare il diritto alla portabilità dei dati ai sensi dell'art. 20 del GDPR.

Inoltre, potrà revocare il consenso in qualsiasi momento senza pregiudicare la liceità del trattamento basata sul consenso prima della revoca, ai sensi dell'art. 7 comma 3 del GDPR.

Può esercitare i Suoi diritti con comunicazione scritta da inviare all'indirizzo postale della sede legale del titolare o all'indirizzo PEC protocollosapienza@cert.uniroma1.it. In caso di violazione delle disposizioni del GDPR, l'Interessato potrà proporre reclamo al Garante per la protezione dei dati personali o adire le opportune sedi giudiziarie.

Il presente Avviso è pubblicato sul sito internet di Ateneo portale trasparenza.

Roma, 29 Maggio 2024

**Il Responsabile Amministrativo Delegato
dott.ssa GIOVANNA BIANCO**