

AVVISO DI CONSULTAZIONE PRELIMINARE DI MERCATO

Oggetto: Consultazione preliminare di mercato propedeutica all'indizione di una procedura negoziata senza previa pubblicazione di bando di gara per l'acquisizione di n° 1 Generatore di idrogeno da installare ed integrare al sistema di distribuzione gas (backup H₂) già esistente presso la Clean Room della facility "Materiali e Nanofabbricazione" dell'Istituto di Nanotecnologia del Consiglio Nazionale delle Ricerche, sede di Lecce

CODICE CPV (vocabolario comune per gli appalti): 38970000-5 Ricerca, sperimentazione e simulatori tecnico-scientifici

S'informa che l'Istituto di Nanotecnologia del Consiglio Nazionale delle Ricerche intende avviare una procedura negoziata senza previa pubblicazione di bando di gara per l'acquisizione di n° 1 Generatore di idrogeno da installare ed integrare al sistema di distribuzione gas (backup H₂) già esistente presso la Clean Room della facility "Materiali e Nanofabbricazione".

Il presente "Avviso" persegue le finalità di cui all'art. 66, comma 1, del decreto legislativo n° 50/2016 e s.m.i. (nel seguito, per brevità, "Codice degli appalti") ed è volto – sulla base della determinazione n° 950 del 13 settembre 2017 dell'Autorità azionale anticorruzione (ANAC) «Linee Guida n° 8 – Ricorso a procedure negoziate senza previa pubblicazione di un bando nel caso di forniture e servizi ritenuti infungibili» (Gazzetta Ufficiale - Serie Generale n° 248 del 23 ottobre 2017) – a confermare l'esistenza dei presupposti che consentono, ai sensi dell'art. 63 del Codice degli appalti, il ricorso alla procedura negoziata in oggetto, ovvero ad individuare l'esistenza di soluzioni alternative per l'acquisizione di n° 1 Generatore di idrogeno dotato delle caratteristiche e delle funzionalità individuate dall'Istituto di Nanotecnologia del Consiglio Nazionale delle Ricerche e dettagliate nella scheda tecnica in allegato al presente avviso.

Gli operatori di mercato che ritengano di poter fornire un Generatore di idrogeno rispondente al fabbisogno ed ai requisiti manifestati dall'Istituto di Nanotecnologia del Consiglio Nazionale delle Ricerche, ovvero di suggerire e dimostrare la praticabilità di soluzioni alternative, dovranno far pervenire la propria proposta tecnica, in relazione alla scheda tecnica in allegato, **entro e non oltre** le ore **13:00** del giorno **08/08/2019** all'indirizzo PEC **protocollo.nanotec@pec.cnr.it**, riportando in oggetto la seguente dicitura: «Consultazione preliminare di mercato propedeutica all'indizione di una procedura negoziata senza previa pubblicazione di bando di gara per l'acquisizione di n°1 Generatore di idrogeno da installare ed integrare al sistema di distribuzione gas (backup H₂) già esistente presso la Clean Room della facility "Materiali e Nanofabbricazione" dell'Istituto di Nanotecnologia del Consiglio Nazionale delle Ricerche, sede di Lecce».

Per i soli operatori economici non residenti in Italia l'invio della documentazione dovrà avvenire all'indirizzo di posta elettronica ordinaria **segreteria@nanotec.cnr.it**, comunque inderogabilmente entro i termini di scadenza indicati al precedente paragrafo. L'onere della prova dell'avvenuta ricezione nei tempi previsti è in capo all'operatore economico.

La partecipazione a detta consultazione non determina aspettative, nè diritto alcuno e non rappresenta invito a proporre offerta, nè impegna a nessun titolo l'Istituto di Nanotecnologia del Consiglio Nazionale delle Ricerche 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 medesimo ai sensi del Codice degli Appalti.

Le richieste di eventuali ulteriori informazioni da parte degli operatori interessati, nel rispetto dei principi di trasparenza e par condicio, potranno essere inviate al Responsabile Unico del Procedimento Dr. Marco Campani ai seguenti recapiti:

- PEC: marcocampani@pec.it
- E-MAIL: marco.campani@spin.cnr.it

Genova, 24 luglio 2019

Il Responsabile Unico del Procedimento
Dr. Marco Campani

Scheda Tecnica – Requisiti del sistema di generazione idrogeno

1. Fabbisogno

Nell'ambito delle attività del progetto "TECNOMED" è previsto lo studio e la realizzazione di Biosensori ad alta sensibilità basati su AlGaIn/GaN (tecnologia HEMT o FET), realizzabili per mezzo del sistema R&D per la crescita epitassiale Metallorganic Chemical Vapor Deposition (MOCVD) per la sintesi di film e strutture a semiconduttore, nonché per mezzo di altri sistemi di deposizione e/o etching per l'effettuazione di processi post-crescita (quali deposizione di coating dielettrici, metallici e/o a base carbonio, processi di etching) già a disposizione della facility "Materiali e di Nanofabbricazione" situata presso la Clean Room dell'Istituto di Nanotecnologia, sede di Lecce.

Al fine di effettuare le attività di ricerca previste dal progetto, la strumentazione collocata presso la summenzionata facility necessita della disponibilità costante di quantità di gas Idrogeno puro (H₂) da utilizzarsi come gas di processo; tuttavia il rispetto della normativa in materia, che pone limiti cogenti alla quantità di H₂ immagazzinabile nel sistema di stoccaggio e gestione dei gas tecnici esistente presso la facility, di fatto non consente l'esecuzione delle attività nei tempi disciplinati dal progetto.

Una possibile soluzione non soggetta alle già menzionate restrizioni consiste nell'uso di "generatori di idrogeno" - prodotto da idrolisi da acqua - con capacità di produzione e caratteristiche adeguate ad alimentare la strumentazione utilizzata per le attività di ricerca.

2. Requisiti tecnici

- Portata minima H₂: 40 SLM (Litri standard al minuto), ovvero portata $\geq 2 \text{ Nm}^3/\text{h}$ (ottenibile anche tramite polmone di adattamento);
- Pressione di output: 8 bar (regolabile);
- Purezza minima H₂ prodotto: 99,999%;
- Assenza di particolato con dimensione $> 3 \text{ nm}$ ($3 \times 10^{-9} \text{ m}$);
- Sistema di controllo e di monitoraggio continuo della qualità del gas prodotto, a salvaguardia della strumentazione utilizzata per le attività di ricerca;
- Presenza di sistemi di sicurezza (sensore di H₂);

- Dimensioni sufficientemente compatte dell'intero sistema – non superiori a 1300 mm (L) x 1000 mm (P). Le dimensioni indicate sono le massime compatibili con gli spazi attualmente disponibili all'interno della Clean room considerando altresì la necessaria integrazione del generatore con il sistema di distribuzione gas già esistente;
- Piena integrabilità del generatore con il sistema di backup H₂ già esistente nel sistema di distribuzione gas; in conseguenza di ciò si reputa necessario che sia l'aggiudicatario a fornire, oltre all'installazione, anche l'integrazione con il sistema esistente.

3. Strumenti individuati e costi attesi

La Stazione Appaltante, dopo una accurata indagine di mercao, ha individuato quale unico prodotto in grado di soddisfare tutti i requisiti di cui al precedente punto il sistema modulare e scalabile prodotto e commercializzato esclusivamente dalla ditta **ENAPTER S.r.l.**, con sede legale ed operativa in Via di Lavoria, 56G – 56040 Crespina Lorenzana (PI).

Il sistema proposto è composto da più moduli, basati su tecnologia proprietaria brevettata da ENAPTER, ognuno in grado di produrre 500 l/h di idrogeno puro che, con l'ausilio di un essiccatore (anch'esso proprietario), raggiunge il grado di purezza desiderato.

Le dimensioni totali del sistema che, al fine di soddisfare le già menzionate esigenze produttive deve essere composto da 3 moduli generatori e polmone di adattamento, risultano sufficientemente compatte - 600 x 800 x 2200 mm – L x P x H – e pertanto ampiamente compatibili con l'attuale disponibilità di spazi all'interno della clean room.

Il sistema comprende altresì:

- Immagazzinamento pienamente integrabile con il sistema di back-up già esistente (bombole di idrogeno installate nei locali prospicienti il laboratorio);
- Purificatore integrato per poter alimentare il generatore utilizzando comune acqua potabile;
- Purificazione del gas prodotto volto sia a garantire l'assenza di particolato > 3 nm sia il richiesto grado minimo di purezza (99,999%);
- Controllo continuo della qualità (purezza) del gas e sensore ambientale delle concentrazioni d'idrogeno (direttamente interfacciato al sistema).

Il costo atteso per l'acquisizione, inclusa installazione ed integrazione con il sistema esistente e collaudo presso Nanotec-Lecce, è di circa **€ 97.000,00= oltre IVA.**