



**AVVISO ESPLORATIVO DEL MERCATO PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA DI
DIFFRATTOMETRO A RAGGI X (XRD) ED ACCESSORI**

**Progetto SAC.AD002.172.042 Sviluppo delle Infrastrutture e Programma Biennale degli
Interventi del Consiglio Nazionale delle Ricerche**

CIG: 86816937B3 – CUP: B55J19000360001 – CUI: 80054330586202100207

**DECISIONE DI CONTRATTARE E ATTO DI NOMINA RUP prot. N° 0000708/2021 del
09/03/2021**

Nel rispetto dei principi enunciati agli artt. 29 e 30 del d.lgs. n. 50 del 19/04/2016 pubblicato sul Supplemento Ordinario n. 10/L alla Gazzetta Ufficiale - Serie Generale n. 91 e relative integrazioni e correzioni appartate dal d.lgs. n. 56 del 19 aprile 2017 in particolare, i principi di libera concorrenza, non discriminazione, trasparenza e pubblicità, nonché in ottemperanza alle indicazioni contenute nelle Linee Guida n. 8 dell'ANAC approvate dal Consiglio dell'Autorità in data 13/09/2017 con deliberazione n. 950, al fine di individuare le soluzioni disponibili ai fini dell'affidamento della fornitura e installazione di un Diffrattometro a Raggi X (XRD) ed accessori si pubblica il seguente avviso.

1. OGGETTO

Costituiscono oggetto della presente procedura di affidamento per le esigenze di laboratorio e delle linee di ricerca attive dell'Istituto nell'ambito del Progetto SAC.AD002.172.042 Sviluppo delle Infrastrutture e Programma Biennale degli Interventi del Consiglio Nazionale delle Ricerche - CUP B55J19000360001 del Consiglio Nazionale delle Ricerche, con sede in via Santa Lucia sopra Contesse, 5 – 98126 Messina, nel seguito anche "CNR-ITAE" Istituto di Tecnologie Avanzate per l'Energia "Nicola Giordano":

- Un Diffrattometro a Raggi X (XRD) per l'analisi di campioni in forma di polveri (di materiali sia organici che inorganici), di laminati sottili (di metalli, di ceramici e di polimeri), di membrane e di tessuti, in grado di operare la misura dei raggi X sia in geometria Bragg-Brentano che in parallela e focalizzata (Debye-Scherrer Parallel and focusing geometry), con la possibilità di eseguire misure in riflessione (Reflection-DBO), in trasmissione, in alta sensibilità ed irregolarità geometrica del campione (Height Insensitive), in micro diffrazione, a bassi angoli di incidenza (Grazing Incidence) e in riflettometria, conforme alle caratteristiche tecniche di cui al Capitolato tecnico allegato alla presente e corredato di garanzia e servizi di assistenza e manutenzione di cui ai successivi commi;
- Accessori dello spettrometro di cui al punto precedente: a) camera ambientale per misurazioni in temperatura e in atmosfera controllata tramite l'immissione controllata di gas tecnici; b) cella per misurazioni di batterie (Battery Cell);
- Valutazione ed offerta per eventuale permuta di un diffrattometro a raggi X modello Philips X-Pert diffractometer geometria ottica Bragg-Brentano, equipaggiato con doppio goniometro, camera ambientale, generatore di corrente ad alto voltaggio (HT-generetor PW1830), una sorgente di raggi X (lampada di rame e filtro di nichel- β) monocromatica Cu-K α ($\lambda=1.5406 \text{ \AA}$), attualmente in servizio, presso la sede del CNR ITAE (Via Santa Lucia sopra Contesse n. 5 – Messina).di un diffrattometro a raggi X modello Philips X-Pert diffractometer geometria ottica Bragg-Brentano, equipaggiato con doppio goniometro, camera ambientale, generatore di corrente ad alto voltaggio (HT-generetor PW1830), una sorgente di raggi X (lampada di rame e filtro di nichel- β) monocromatica Cu-K α ($\lambda=1.5406 \text{ \AA}$), attualmente in servizio, presso la sede del CNR ITAE (Via Santa Lucia sopra Contesse n. 5 – Messina).

2. DESCRIZIONE TECNICA DEL SISTEMA

Il Diffrattometro a Raggi X (XRD) per l'analisi di campioni in forma di polveri (di materiali sia organici che inorganici), di laminati sottili (di metalli, di ceramici e di polimeri), di membrane e di tessuti, in grado di





operare la misura dei raggi X sia in geometria Bragg-Brentano che in parallela e focalizzata (Debye-Scherrer Parallel and focusing geometry), con la possibilità di eseguire misure in riflessione (Reflection-DBO), in trasmissione, in alta sensibilità ed irregolarità geometrica del campione (Height Insensitive), in micro diffrazione, a bassi angoli di incidenza (Grazing Incidence) e in riflettometria dovrà obbligatoriamente possedere le seguenti caratteristiche tecniche indicate:

Caratteristiche tecniche obbligatorie dell'apparecchiatura:

1. Sorgente di raggi X ad anodo di rame (Cu);
2. Goniometro verticale con geometria Theta/Theta dotato di campo angolare di 360°;
3. Apparato elettronico di gestione e di controllo dello strumento;
4. Dispositivo esterno di raffreddamento (chiller) del generatore/sorgente ad acqua a circuito chiuso con potenza continua di almeno 2.5kW;
5. Corpo macchina (base-cabinet) di dimensioni compatte, escluso il sistema di raffreddamento del generatore;
6. Generatore elettrico di alta tensione/corrente di potenza nominale di circa 3,0-4,0kW;
7. Ottiche intercambiabili pre-allineate, sia su fascio primario che secondario, ad auto-regolazione, modulari e ad innesto rapido (attacco/stacco);
8. Sistema di elettronico di riconoscimento automatico di tutte le diverse componenti, di tutti gli accessori e di tutti i dispositivi integrabili/connettibili al gruppo macchina/strumento e di tutte le parti intercambiabili e/o eventualmente implementabili;
9. Doppia ottica sul fascio primario: geometria Bragg-Brentano e a fascio parallelo con gli specchi Göbel (geometrie parallele e di focalizzazione);
10. Banco ottico per fascio primario (sorgente raggi X) per le ottiche con messa a fuoco lineare (Cr, Co, Cu) con max 1° di libertà nel caso di tubo inclinato;
11. Banco ottico del fascio primario (sorgente raggi X) per le ottiche con messa a fuoco parallela (Cr, Co, Cu) con specchi di Göbel,
12. Banco ottico per fascio secondario (fascio rifratto);
13. Filtro di nichel (Ni), preferibilmente da 0,02 mm, per sorgente ad anodo di rame (Cu) e assorbitore in rame, preferibilmente da 0,1 mm;
14. Collimatore fascio primario (Soller assiale);
15. Dispositivo/Slitta porta Soller;
16. Dispositivo di innesto rapido di Fenditure per la riduzione del fascio primario;
17. Fenditure (n.4) per la riduzione del fascio primario;
18. Stage di alloggiamento porta-campioni in polvere;
19. Set di portacampioni standard per la misurazione di polveri, campione standard di allineamento (ad esempio Corindone), anelli e porta-campioni speciali per le misure su tessuti, membrane e lamine;
20. Cavi di alimentazione elettrica, cavi di collegamento e tutta la cassetteria necessaria ed accessoria;
21. Training e Supporto applicativo in presenza, minimo 2 giorni;
22. Software operante in ambiente Windows con applicativo di gestione apparecchiatura, calibrazione, analisi, misurazione, identificazione fasi cristalline e strutture;
23. Computer con sistema operativo (Windows 10.0 Professional o superiore), provvisto di interfacce USB 3.0, video e stampante a colori.

Per le caratteristiche tecniche minime e specifiche dettagliate dello strumento richiesto si rimanda al relativo capitolato tecnico allegato al presente avviso;

3. CONDIZIONI DI ACQUISTO

Si richiedono, inoltre, le seguenti condizioni di acquisto:

L'importo complessivo del prezzo formulato dalla Ditta/Società aggiudicataria, per la fornitura di tutto quanto costituisce oggetto della presente procedura di acquisizione, sarà corrisposto dal CNR ITAE in unica tranche. L'importo complessivo del pagamento sopra indicato sarà liquidato, a mezzo bonifico bancario, entro 30 giorni su presentazione di regolare fattura.





La Ditta/Società aggiudicataria assumerà tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge 13 agosto 2010 n. 136 e successive modificazioni ed integrazioni.

In ragione di tali obblighi, la medesima Ditta/Società dovrà disporre di un conto corrente dedicato alle commesse pubbliche, le cui generalità dovranno essere comunicate al Committente unitamente alle generalità ed al codice fiscale delle persone delegate ad operare su tale conto corrente.

Il mancato utilizzo del conto corrente dedicato di cui sopra, atto a consentire la piena tracciabilità delle operazioni, costituirà causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 3, comma 9bis, della legge 13 agosto 2010 n. 136.

Il CNR ITAE potrà procedere alla risoluzione del contratto scaturente dalla presente procedura di acquisizione, ai sensi e per gli effetti di cui all'Art. 1456 del Codice Civile, mediante semplice lettera raccomandata, senza necessità di diffida ad adempiere e di intervento dei competenti organi giudiziari, qualora la Ditta/Società aggiudicataria dovesse incorrere in uno dei casi di seguito indicati:

- Frode nella esecuzione del contratto;
- Revoca, decadenza, annullamento delle eventuali licenze o autorizzazioni prescritte da norme di Legge speciali e generali;
- Esecuzione del contratto con personale non regolarmente assunto o contrattualizzato;
- Accertato mancato rispetto dei contratti collettivi di lavoro, delle norme di Legge sulla prevenzione degli infortuni, sulla sicurezza sul lavoro e sulle assicurazioni obbligatorie del personale;
- Reiterate e gravi violazioni delle norme di Legge e regolamento, tali da compromettere la qualità dell'esecuzione del Contratto;
- Reiterate situazioni di mancato rispetto, irregolarità o inadempimento delle modalità di esecuzione del contratto;
- Subappalto del Contratto nella sua totalità o di una parte di esso;
- Concordato preventivo, fallimento, stato di moratoria e conseguenti atti di sequestro o di pignoramento.

Per qualsiasi controversia che dovesse insorgere nell'esecuzione del Contratto d'appalto scaturente dalla presente procedura di affidamento, le Parti dichiarano competente il Foro di Messina (Italia).

Date le condizioni di acquisto richieste, l'ITAE-CNR si impegna a:

- Non divulgare le informazioni confidenziali fornite dall'azienda produttrice a terze parti, previa sua autorizzazione in forma scritta;
- Utilizzare la strumentazione per soli fini scientifici o di natura istituzionale;

4. TERMINE E LUOGO DI CONSEGNA

Il Diffrattometro a raggi X (XRD) ed accessori di cui al precedente Art. 1, collaudato dovrà essere consegnato presso la sede della Stazione Appaltante (Via Santa Lucia sopra Contesse n. 5 – Messina – Italia), non oltre il termine massimo di 120 giorni naturali, successivi e continui dalla data di perfezionamento dell'ordine.

E' richiesto il servizio di installazione, collaudo e training applicativo presso l'Istituto di Tecnologie Avanzate per l'Energia "Nicola Giordano" con sede in via Santa Lucia sopra Contesse, 5 – 98126 Messina come richiesto dal relativo capitolato tecnico allegato al presente avviso.

INDIVIDUAZIONE DELL'AFFIDATARIO

Il CNR-ITAE, acquisita la disponibilità dei soggetti interessati, avvierà con gli stessi un confronto concorrenziale finalizzato all'individuazione dell'affidatario più idoneo a soddisfare le esigenze dell'Ente, garantendo la parità di trattamento dei partecipanti, ovvero, nelle ipotesi di infungibilità/esclusività della fornitura a ricorrere all'affidamento diretto ai sensi dell'art. 63 del d.lgs. 50/2016.

Il valore presunto per la fornitura, la consegna e l'installazione presso la sede di Messina del CNR - ITAE del bene è stabilito in € 174.590,16 (Centosettantaquattromilacinquecentonovanta/16) oltre IVA, ai sensi di





legge come stabilito nella decisione di contrattare e atto di nomina RUP prot. n°: 0000708/2021 del 09/03/2021.

TRASMISSIONE DELLE MANIFESTAZIONI DI INTERESSE

Gli operatori economici interessati possono far pervenire la propria candidatura entro le ore 12:00 del giorno 05 Maggio 2021 tramite posta elettronica certificata al seguente indirizzo protocollo.itae@pec.cnr.it, utilizzando il format allegato al presente avviso. Solo per gli operatori economici stranieri è ammesso, sempre nei termini precedentemente indicati, l'invio della candidatura, utilizzando il format allegato, al seguente indirizzo email protocollo@itae.cnr.it.

La richiesta, redatta in forma libera, dovrà essere indirizzata a CNR - ITAE, via Santa Lucia sopra Contesse, 5 – 98126 Messina e dovrà indicare con esattezza gli estremi identificativi del richiedente, sede e/o recapito e indirizzo di posta elettronica certificata con espressa autorizzazione ad utilizzare tale indirizzo per ogni successiva comunicazione.

A detta richiesta dovrà essere allegata una fotocopia di un valido documento d'identità del legale rappresentante della Ditta.

ALTRE INFORMAZIONI

Per informazioni di carattere tecnico si prega contattare il Dott. Lorenzo Spadaro (tel.: 090.624.417, e-mail: lorenzo.spadaro@itae.cnr.it).

Il presente avviso non costituisce offerta contrattuale né sollecitazione a presentare offerte, ma è da intendersi come mera esplorazione preliminare del mercato, finalizzata alla raccolta di manifestazioni di interesse, non comportante diritti di prelazione o preferenza, né impegni o vincoli per le parti interessate.

Il CNR-ITAE si riserva la facoltà di richiedere il deposito di una garanzia definitiva pari al 10% dell'importo contrattuale nelle modalità previste dalla vigente normativa. Sin da ora il CNR-ITAE si riserva, inoltre, la facoltà di non procedere all'affidamento della fornitura. In tal caso ai soggetti che avessero inviato la manifestazione di interesse non spetta alcun indennizzo o risarcimento.

Ai sensi e per gli effetti nelle norme contenute nel d.lgs. n. 196/2003 (Codice in materia di protezione dei dati personali), così come modificato ed integrato dal d.lgs. n. 101/2018 di adeguamento della normativa nazionale al Regolamento Europeo 2016/679 (General Data Protection Regulation o GDPR), relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali nonché alla libera circolazione di tali dati, si precisa che il trattamento dei dati relativi alla procedura in argomento sarà improntato ai principi di liceità e correttezza nella piena tutela dei diritti dei partecipanti e della loro riservatezza; il trattamento dei dati ha la finalità di individuare gli operatori economici in grado di fornire il bene di cui trattasi.

Questo avviso è pubblicato sul sito www.urp.cnr.it sotto la voce Gare e appalti e nell'apposita sezione del sito

www.itae.cnr.it.

Responsabile Unico del Procedimento per la presente procedura è il Dott. Antonino Salvatore Aricò - tel. 090.624.224, email: antonino.arico@itae.cnr.it

Il Direttore
Antonino Salvatore Aricò

