

AVVISO DI INDAGINE DI MERCATO PER L'INDIVIDUAZIONE DI OPERATORI ECONOMICI INTERESSATI ALLA FORNITURA DI UN SISTEMA PER SPETTROPOLARIMETRIA A DICROISMO CIRCOLARE E RELATIVI ACCESSORI

CUP G76C18000110007

CIG 8300400AC2

CUI 80054330586202000212

CPV 33110000-4; 33114000-2

PREMESSA

Si rende noto che con determina n. 14/RM/2020 (prot. IC-CNR n. 0000839 del 11/05/2020) l'Istituto di Cristallografia – Sede Secondaria di Monterotondo (RM) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (nel prosieguo: Stazione Appaltante) ha indetto una procedura di affidamento ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera b) del D.lgs. 50/2016, per la fornitura di un sistema per spettropolarimetria a Dicroismo Circolare e relativi accessori da acquisire nell'ambito del progetto di ricerca AdSWiM "Managed use of treated urban wastewater for the quality of the Adriatic Sea"- Programma Interreg V-A Italia-Croazia Asse 3 "Environment and Cultural Heritage" - CUP G76C18000110007 .

La Stazione Appaltante con il presente avviso intende procedere ad una indagine di mercato con lo scopo di favorire la partecipazione e la consultazione di operatori economici, nel rispetto dei principi di libera concorrenza, non discriminazione, trasparenza, proporzionalità e pubblicità, ed è finalizzata ad acquisire manifestazioni di interesse da parte di idonei operatori economici interessati ad essere invitati alla procedura sotto soglia da espletare mediante Richiesta di Offerta (ai sensi dell'art. 36, comma 6, del D.lgs. 50/2016) nel Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (Mepa) per l'affidamento della fornitura dello strumento oggetto della presente procedura.

Ai fini della partecipazione alla successiva fase è necessario che al momento della presentazione della manifestazione di interesse gli operatori economici interessati siano regolarmente iscritti al bando di riferimento "BENI - RICERCA, RILEVAZIONE SCIENTIFICA E DIAGNOSTICA" del Mercato elettronico della Pubblica Amministrazione (<https://www.acquistinretepa.it/opencms/opencms/>) .

L'indagine di mercato di cui al presente avviso è pubblicata sul sito dell'Ente alla sezione "Bandi di gara e avvisi" - <https://www.cnr.it/it/bandi-di-gara-avvisi>. e sul sito del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, pagina "Amministrazione trasparente", sezione "Bandi e contratti".

Il presente avviso non costituisce invito a partecipare alla procedura di affidamento, né è da intendersi come proposta contrattuale, ma è finalizzato unicamente ad esperire una indagine di mercato e, pertanto, non vincola in alcun modo il CNR che, in qualunque momento potrà interrompere la presente procedura ed intraprenderne altre, senza che i soggetti istanti possano vantare alcuna pretesa.

1. CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA

1.1. Oggetto della fornitura

L'appalto ha per oggetto la fornitura di un sistema per spettropolarimetria a Dicroismo Circolare e relativi accessori.

1.2. Descrizione tecnica

Il ruolo dell'Istituto di Cristallografia, nell'ambito del progetto AdSWiM, è focalizzato sullo sviluppo di bioassay e biosensori per la valutazione della biotossicità dell'acqua di mare e depuratore, e il monitoraggio di inquinanti quali batteri patogeni e pesticidi. In tale contesto, il gruppo di ricerca ha come obiettivo la progettazione e realizzazione di nuove molecole artificiali bio-inspirate alla proteina D1 del Fotosistema II dell'alga verde *Chlamydomonas reinhardtii*, capaci di riconoscere le classi triaziniche ed ureiche degli erbicidi fotosintetici. Tali molecole biomimetiche saranno quindi utilizzate a scopo biosensoristico per la messa a punto di sistemi di analisi di erbicidi nelle acque, come da obiettivo del progetto. In questo contesto, in seguito alla progettazione e alla sintesi chimica di tali molecole, il passo successivo è la loro caratterizzazione strutturale e funzionale mediante tecniche spettroscopiche, tra cui la spettroscopia di dicroismo circolare. Si rende quindi necessario l'acquisto di uno spettropolarimetro al fine di soddisfare le attività di ricerca previste dal progetto.

La fornitura dovrà comprendere un sistema per spettropolarimetria a Dicroismo Circolare e relativi accessori con caratteristiche minime (pena l'esclusione) di seguito elencate.

1.3. Caratteristiche minime della fornitura

Spettropolarimetro per la misura simultanea di Dicroismo Circolare e Dicroismo Lineare in grado di misurare simultaneamente spettri e/o cinetiche a lunghezze d'onda fissa sfruttando almeno 4 canali di acquisizione e pacchetto software di acquisizione e trattamento del dato in ambiente Windows 10.

Lo strumento dovrà prevedere sistema di rivelazione con amplificatore doppio lock-in (50 e 100 KHz) funzionanti con un singolo rivelatore (non saranno ammessi sistemi con doppio lock-in utilizzando rivelatori distinti anche se selezionabili automaticamente) per la determinazione contemporanea sia del segnale di CD che del segnale LD, per evidenziare l'eventuale presenza nel segnale di eventuali aberrazioni dovuti ad effetti spuri.

Lo Spettropolarimetro dovrà essere dotato di modulatore piezoelastico permanentemente termostato che renda il sistema esente da variazioni di temperatura ambientali migliorando la stabilità della linea di base CD e riducendo al minimo la deriva della stessa.

Lo strumento dovrà consentire la selezione tra differenti modalità di scansione: step, step con tempo di integrazione automaticamente variabile e scansione in continuo, per effettuare analisi veloci nel caso in cui le condizioni operative non siano ottimali (e ottimizzate).

Lo strumento dovrà essere dotato di sistema di riconoscimento automatico degli accessori per una completa tracciabilità del dato analitico.

Lo strumento dovrà essere dotato di Portacelle Singolo ad effetto Peltier con range di temperatura compreso tra -30 e +130°C, con stirrer magnetico a velocità variabile in integrato e riconosciuto automaticamente dal software di gestione dello strumento, oltre che comprensivo di sistema a circolazione d'acqua a circuito chiuso (per raffreddamento elemento Peltier).

Lo strumento dovrà essere dotato di opportuno software analitico comprensivo di programmi per la gestione avanzata delle cinetiche e di programmazione in tempo e temperatura del portacelle Peltier sopra descritto e di programmi per la determinazione della struttura secondaria multivariata oltre che programma di Curve Fitting. La fornitura dovrà comprendere un set di n.4 celle rettangolari in quarzo da 1, 2, 5 e 10 mm di percorso ottico.

Nella tabella seguente sono riassunte le specifiche tecniche minime richieste, pena l'esclusione:

Tabella 1. Caratteristiche tecniche richieste

Tipo di misura	misura simultanea di Dicroismo Circolare e Dicroismo Lineare in grado di misurare simultaneamente spettri e/o cinetiche a lunghezze d'onda fissa sfruttando almeno 4 canali di acquisizione e pacchetto software di acquisizione e trattamento del dato in ambiente Windows 10.
Sistema di rivelazione	amplificatore doppio lock-in (50 e 100 KHz) funzionanti con un singolo rivelatore (non saranno ammessi sistemi con doppio lock-in utilizzando rivelatori distinti anche se selezionabili automaticamente) per la determinazione contemporanea sia del segnale di CD che del segnale LD, per evidenziare l'eventuale presenza nel segnale di eventuali aberrazioni dovuti ad effetti spuri.
Tipo di modulatore	modulatore piezoelastico permanentemente termostato che renda il sistema esente da variazioni di temperatura ambientali migliorando la stabilità della linea di base CD e riducendo al minimo la deriva della stessa.
Tipo di scansione	differenti modalità di scansione: step, step con tempo di integrazione automaticamente variabile e scansione in continuo, per effettuare analisi veloci nel caso in cui le condizioni operative non siano ottimali (e ottimizzate).
Sistema di riconoscimento	riconoscimento automatico degli accessori per una completa tracciabilità del dato analitico.
Controllo della temperatura	portacelle Singolo ad effetto Peltier con range di temperatura compreso tra -30 e +130°C, con stirrer magnetico a velocità variabile in integrato e riconosciuto automaticamente dal software di gestione dello strumento, oltre che comprensivo di sistema a circolazione d'acqua a circuito chiuso (per raffreddamento elemento Peltier).
Software	software analitico comprensivo di programmi per la gestione avanzata delle cinetiche e di programmazione in tempo e temperatura del portacelle Peltier sopra descritto e di programmi per la determinazione della struttura secondaria multivariata oltre che programma di Curve Fitting. La fornitura dovrà comprendere un set di n.4 celle rettangolari in quarzo da 1, 2, 5 e 10 mm di percorso ottico.
Sorgente	lampada allo xeno da 150W con bulbo in quarzo raffreddata ad aria con sistema di illuminazione del monocromatore completamente acromatico
Campo Spettrale Minimo	inferiore a 190 nm
Campo Spettrale Massimo	superiore a 500 nm
Monocromatore	doppio monocromatore a prismi in quarzo a montaggio di Czerny Turner con uscita linearmente polarizzata e fascio collimato (parallelo) nel punto di campionamento
Modulatore	piezoelastico permanentemente termostato
Banda passante	1 nm fissa
Validazione delle Lunghezze d'onda	tramite sorgente al Mercurio montata permanentemente e selezionabile da software
Modalità di scansione	3 diverse e distinte modalità: in continuo, a step e a step con tempo di integrazione automaticamente variabile

Luce Diffusa	Inferiore a 0,0007% a 200 nm
Stabilità Linea di Base	Migliore di 0,07 mdeg/ora
Risoluzione Lunghezza D'Onda	Migliore di 0,030 nm
Rumore RMS in dicroismo circolare - (misurato con banda passante 1nm, tempo di integrazione 8 sec)	0,03 mdeg a 200 nm e 500 nm

1.4. Tempistica di consegna

La consegna con installazione, addestramento e messa in esercizio dello strumento presso l'Istituto di Cristallografia, Sede di Montelibretti, avverrà entro 30gg lavorativi dalla stipula del contratto di acquisto.

2. PROCEDURA

2.1. Valore complessivo presunto

Il budget messo a disposizione dalla Stazione Appaltante per la fornitura sopra descritta è pari a euro 49.400,00 (euro quarantanovemilaquattrocento/00) oltre IVA. L'importo a base di gara è al netto di Iva e/o di altre imposte e contributi di legge. Si ritengono nulli gli oneri per la sicurezza dovuti a rischi da interferenze.

2.2. Soggetti ammessi

Sono ammessi a partecipare alla procedura, pena l'esclusione, i soggetti di cui all'art. 45 D.lgs. 50/2016, che ne fanno richiesta e che siano in possesso dei seguenti requisiti:

- Iscrizione al Bando "BENI - RICERCA, RILEVAZIONE SCIENTIFICA E DIAGNOSTICA" del MePA.
- Requisiti di ordine generale di cui all'art. 80 del D.lgs. n. 50/2016.
- Requisiti di idoneità professionale, come specificato all'art. 83, comma 3 del D.lgs. 50/2016 con iscrizione nel registro della camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura per attività coerente con la prestazione oggetto della procedura.
- Esperienza, almeno triennale, in forniture analoghe a quella oggetto della presente procedura da documentare attraverso sintetica presentazione dell'Ente/Azienda.

I soggetti aventi sede, residenza o domicilio nei Paesi inseriti nella "black list" di cui al decreto del Ministro delle finanze del 4 maggio 1999 e al decreto del Ministro dell'economia e delle finanze del 21 novembre 2001, devono essere in possesso, pena l'esclusione, dell'autorizzazione rilasciata ai sensi del D.M. 14

dicembre 2010 del Ministro dell'economia e delle finanze, ai sensi dell'art. 37 del DL n. 78/2010, convertito con L. n. 122/2010.

2.3. Presentazione della manifestazione di interesse

Le imprese in possesso dei requisiti richiesti possono manifestare il proprio interesse presentando domanda, redatta secondo il modello "ISTANZA DI PARTECIPAZIONE" allegato al presente avviso. La manifestazione di interesse dovrà pervenire entro il giorno 19/06/2020 ore 18:00 con la seguente modalità:

- a) Per gli operatori economici italiani o stranieri residenti in Italia, all'indirizzo di posta elettronica certificata PEC: protocollo.ic@pec.cnr.it. avente oggetto: **Istanza di manifestazione di interesse alla procedura per la fornitura un sistema per spettropolarimetria a Dicroismo Circolare e relativi accessori.**
- b) Per gli operatori economici stranieri, all'indirizzo di posta elettronica ordinaria amministrazione.mlib@ic.cnr.it - da effettuarsi con ricevuta di ritorno - avente oggetto: **Istanza di manifestazione di interesse alla procedura per la fornitura un sistema per spettropolarimetria a Dicroismo Circolare e relativi accessori.**

Le manifestazioni di interesse pervenute dopo il termine sopra indicato saranno automaticamente escluse dalla procedura di selezione; il recapito tempestivo rimane in ogni caso ad esclusivo rischio dell'operatore economico.

La manifestazione di interesse dovrà essere redatta dal legale rappresentante o dal procuratore, - allegando in questo caso copia conforme all'originale della relativa procura notarile (generale o speciale) - ovvero, in caso di costituendo raggruppamento temporaneo, dal legale rappresentante di ciascun operatore economico raggruppando e quindi sottoscritta con firma digitale (in formato PADES), oppure, firma autografa, corredata della fotocopia di un documento di identità in corso di validità (entrambi in formato pdf). Nella manifestazione di interesse l'operatore economico dovrà dichiarare espressamente di possedere i requisiti individuati dal presente avviso. Non saranno prese in considerazione istanze incomplete o sottoscritte con modalità non conformi a quanto indicato.

2.4. Procedura di gara, criterio di aggiudicazione e verifica dei requisiti

In esito all'indagine di mercato di cui al presente avviso, la Stazione Appaltante procederà – ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera b) del D.lgs. 50/2016 – ad inviare, agli operatori economici idonei che avranno inviato la propria istanza di manifestazione di interesse, Richiesta di Offerta tramite MEPA.

In caso di ricezione di manifestazione di interesse da parte di meno di 5 operatori economici, la Stazione appaltante provvederà ad effettuare la Richiesta di Offerta tramite MEPA selezionando automaticamente da sistema gli operatori da invitare alla procedura, ad integrazione del numero minimo di partecipanti previsto dall'art. 36, comma 2, lettera b) del D.lgs. 50/2016.

Il criterio di aggiudicazione sarà quello del minor prezzo ai sensi dell'art. 36, comma 9 bis, del D.lgs. 50/2016.

Eventuali caratteristiche tecniche migliorative presentate dall'operatore economico rispetto alla richiesta della Stazione Appaltante, non saranno oggetto di valutazione in quanto l'appalto è aggiudicato con il criterio del minor prezzo.

2.5. Trattamento dei dati personali

I dati personali saranno trattati dal CNR nel rispetto di quanto previsto dal D.lgs. 196/2003 e del Regolamento UE n° 2016/679 (c.d. "GDPR") in modo lecito ed esclusivamente per le finalità connesse all'espletamento del predetto procedimento.

2.6. Richieste informazioni

- Per informazioni tecniche è possibile rivolgersi alla Dott.ssa Viviana Scognamiglio all'indirizzo mail viviana.scognamiglio@ic.cnr.it, tel. 06.90672479

- Responsabile unico del procedimento: Dott.ssa Brunella Maria Aresta - mail PEC brunellamaria.aresta@pec.cnr.it - tel. 080/5929149.

Il Responsabile di Sede Secondaria

Dott. Andrea MARGONELLI