



I S M N
Istituto per lo Studio
dei Materiali Nanostrutturati

ISMN - CNR - ISMN		
Tit. IV.2	Cl: ISTITUTI	F: Amministrazione
N. 0004082		02/12/2013
		

PROCEDURA IN ECONOMIA - COTTIMO FIDUCIARIO PER L'ACQUISIZIONE DI:

Microscopio FT-IR (Fourier transform infrared spectroscopy) e relativa installazione presso i laboratori ISMN-CNR UOS Montelibretti (Area della Ricerca di Roma 1-Montelibretti)

CIG: 5213047678
CUP: B91H11000500005

CAPITOLATO TECNICO

Articolo 1 - Oggetto della Procedura

La procedura ha per oggetto l'acquisizione di un microscopio Fourier transform infrared spectroscopy (FT-IR) nuovo e relativa installazione presso i laboratori ISMN-CNR UOS Montelibretti (Area della Ricerca di Roma 1-Montelibretti) da utilizzare per la caratterizzazione e distribuzione spaziale di specie organiche, ibride ed inorganiche.

Articolo 2 - Caratteristiche tecniche

Le caratteristiche di base della fornitura, alle quali i concorrenti dovranno attenersi pena l'esclusione, sono qui di seguito specificate.

La fornitura dovrà comprendere il microscopio Fourier transform infrared spectroscopy (FT-IR) interfacciato ad un banco ottico ed un PC (operante in ambiente Windows) per la gestione del sistema, l'acquisizione dei segnali e l'analisi dei risultati mediante software dedicato.

Il banco ottico dovrà:

- essere sigillato ed essiccato con finestre in KBr/CaF₂ anti-igroscopiche;
- avere una sorgente infrarossa caratterizzata da elevata stabilità ed esente da problemi dovuti a hot-spot migration ed essere predisposto per il montaggio di una sorgente per NIR/VIS (W alogena);
- avere un beam splitter in solid substrate per il lontano infrarosso ed un altro beam splitter KBr/Ge ottimizzato per il medio infrarosso;
- avere un detector DLATGS che assicuri un range spettrale da 7800 a 350 cm⁻¹;
- possibilità di acquisire nel FAR 700-80 cm⁻¹ in modalità attenuated total reflectance (ATR) macro preferibilmente senza rimuovere le finestre del banco ottico;



Istituto per lo Studio
dei Materiali Nanostrutturati

- essere equipaggiato con un sistema attenuated total reflectance (ATR) con diamante monolitico, non saranno prese in considerazione altri ATR con materiali differenti, incluso coating di diamante, per acquisizioni segnali nel lontano infrarosso e nel medio infrarosso;
- essere equipaggiato con un interferometro ad allineamento dinamico esente da problemi di tilt and shear, possibilmente senza l'ausilio di connessioni hardware esterne per il suo funzionamento
- avere un'interfaccia TGA con transfer-line e cella di misura termostata separatamente per il collegamento con un apparato DTA-TG-DSC;
- avere la predisposizione per l'installazione in situ di un accessorio per cambiare automaticamente i beam splitters evitando in tal modo l'apertura del banco ottico sigillato ed essiccato;
- essere equipaggiato con un sistema ATR con cristalli di ZnSe e Ge rimovibile dal vano porta campioni;
- avere la possibilità di upgrade a multi range-multi detector;
- avere la possibilità di un eventuale upgrade del banco ottico montando quanto necessario per acquisire misure Raman, possibilmente allocato nel vano portacampione.

Il microscopio FT-IR dovrà:

- essere equipaggiato con un detector MCT-A ottimizzato per il medio infrarosso
- essere equipaggiato con sistema porta campione motorizzato (stage motorizzato) controllato da PC per effettuare mappe infrarosso dei materiali oggetto dell'indagine;
- avere la capacità di acquisire in modalità micro ATR, riflessione e trasmissione e avere in dotazione obiettivi grazing angle objective (GAO);
- permettere la visione trinoculare;
- essere equipaggiato con telecamera a colori ad alta risoluzione per l'acquisizione delle immagini;
- essere equipaggiato con un cristallo ATR tip (cioè a forma di tronco di cono per una maggiore versatilità lungo l'asse z) costituito da germanio (Ge);
- essere equipaggiato con obiettivi per l'analisi infrarossa a 15X e per il visibile a 10X (lunga focale) e 40X;
- essere preferibilmente dotato di ottiche a correzione infinita e visualizzazione contemporanea del campione prima e durante l'acquisizione degli spettri;
- essere equipaggiato con sistema di illuminazione doppia a luce riflessa e luce trasmessa entrambe dotate di sistemi per il controllo della intensità e del contrasto indipendenti l'uno dall'altro;
- programmi (software) per effettuare mappe 2D e 3D completo di rendering 3D e opzioni per effettuare analisi principal component analysis (PCA) e multivariate curve resolution (MCR)
- essere equipaggiato con aperture regolabili in continuo (manualmente e via software) per permettere il dimensionamento del fascio infrarosso con controllo manuale ed automatico tramite software lungo gli assi x e y e θ (in rotazione);



Istituto per lo Studio
dei Materiali Nanostrutturati

- avere la possibilità di un eventuale upgrade del microscopio con un detector al Si per la cattura di segnali nel range visibile-NIR (near infrared);
- avere la possibilità di un eventuale upgrade del microscopio montando un sistema per effettuare misure con contrasto ad interferenza differenziale e polarizzatore;
- avere la possibilità di essere dotato in futuro di illuminazione in fluorescenza.

Articolo 3 - Demo

La commissione, dopo la definizione della graduatoria finale delle offerte ammesse per la fornitura dell'apparecchiatura nuova descritta, procederà anche alla valutazione di una demo eventualmente offerta dalla ditta aggiudicataria.

Ai fini della valutazione dovrà essere comprovabile che la demo sia stata utilizzata per un periodo non superiore a mesi 6 (sei), alla data dell'invito a presentare le offerte.

Articolo 4 - Luogo, termine di consegna e installazione e modalità di resa

4.1 Luogo

Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati del Consiglio Nazionale delle Ricerche, sede di

Montelibretti , Via Salaria Km29.300, Area della Ricerca di Roma 1-Montelibretti, 00015, Monterotondo (RM).

4.2 Termine di consegna e installazione

La fornitura dovrà essere consegnata ed installata nel luogo sopra indicato, entro 45 (quarantacinque) giorni di calendario, sabato, domenica e festività incluse, decorrenti dal giorno successivo a quello della data di stipula del contratto; la fornitura comprenderà un corso di giorni tre per la formazione di almeno tre addetti ed a tale scopo la Ditta si impegna a rendere disponibili idonei materiali di riferimento come pure ad esaminare materiali proposti dal CNR.

I concorrenti potranno tuttavia offrire un termine di consegna e installazione inferiore che verrà valutato in conformità all'art. 4. comma 4, del Disciplinare.

4.3 Modalità di resa

Sono compresi nel prezzo contrattuale d'appalto, oltre alla fornitura, anche l'imbballaggio, il trasporto, l'assicurazione del trasporto, il carico e scarico, il conferimento e la dislocazione nei locali di destinazione, le opere di sollevamento e di trasporto interno ove i locali non siano ubicati al piano terreno nonché l'installazione.

Articolo 5 - Importo a base d'asta

L'importo a base d'asta soggetto a ribasso è pari a € 100.000,00 (centomila/00) al netto dell'IVA.

Non sono previsti costi per gli adempimenti alle norme di sicurezza. Saranno escluse le offerte economiche con un importo uguale o superiore a quello sopra riportato. L'offerta è omnicomprensiva di tutti i costi necessari allo svolgimento della fornitura e servizi connessi elencati nel Capitolato Tecnico e nel Disciplinare.



I S M N
Istituto per lo Studio
dei Materiali Nanostrutturati

Articolo 6 - Obblighi dell'aggiudicatario

L'aggiudicatario si obbliga, incluso nel prezzo contrattuale di appalto e dopo aver ultimato l'installazione e prima della certificazione di corretto adempimento, la sotto elencata documentazione:

- Bolle di consegna di tutti i pezzi installati
- Certificati di omologazione "CE" per tutte le apparecchiature che lo richiedono
- Schede tecniche e depliant di tutte le apparecchiature installate
- Manuali di istruzione delle singole apparecchiature, sia in formato elettronico che cartaceo
- Schede di manutenzione ordinaria e straordinaria delle apparecchiature

Inoltre l'aggiudicatario dovrà preoccuparsi di sgomberare, al termine dell'installazione della fornitura, da materiali, inclusi gli imballaggi, mezzi d'opera ed eventuali impianti di proprietà dell'aggiudicatario.

Articolo 7 - Tracciabilità dei flussi finanziari- Legge 13 agosto 2010 n. 136

7.1 L'operatore economico aggiudicatario si obbliga a comunicare gli estremi del conto corrente dedicato alle commesse pubbliche per tutti i movimenti finanziari relativi al presente contratto, entro sette giorni dall'accensione dello stesso, nonché le generalità, il codice fiscale e la copia di un documento di identità in corso di validità delle persone delegate ad operare sullo stesso.

Qualora intervenissero modifiche ai dati predetti è fatto onere dell'operatore economico comunicare le avvenute variazioni.

7.2 Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti di incasso o pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 3, comma 9bis, della legge 13 agosto 2010 n. 136.

7.3 L'affidatario s'impegna a rispettare tutti gli obblighi della Legge 13 agosto 2010, n.136 fornendo idonea accettazione espressa.

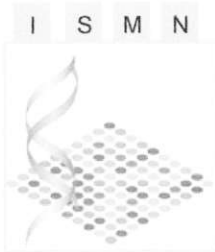
Articolo 8 - Pagamento

L'aggiudicatario avrà diritto al pagamento dell'importo contrattuale a fronte della presentazione della fattura, dopo la consegna, l'installazione e l'emissione da parte dell' ISMN CNR del documento che attesterà la regolarità della prestazione contrattuale.

Il pagamento sarà eseguito a mezzo bonifico bancario entro 60 (sessanta) giorni dalla data di emissione da parte dell' ISMN CNR del documento che attesterà la regolarità della prestazione resa ed in ogni caso dopo l'esito positivo delle verifiche di legge.

Articolo 9 – Garanzia di funzionamento

La fornitura dovrà essere garantita per un minimo di 24 (ventiquattro) mesi "on site" dalla data di emissione da parte di ISMN CNR dell'attestazione di regolare esecuzione della prestazione e che sarà valido per l'intera fornitura. La regolare esecuzione della prestazione contrattuale sarà comprovata, a seguito degli opportuni accertamenti, con una attestazione di regolare esecuzione redatta dal Direttore dell'esecuzione e confermata dal Responsabile unico del procedimento. Si chiarisce che nell'offerta la Ditta dovrà specificare che tutte le spese inerenti le operazioni di



Istituto per lo Studio
dei Materiali Nanostrutturati

La verifica della regolare esecuzione della prestazione saranno a carico della Ditta aggiudicataria, che qualora la verifica di regolare esecuzione non risultasse positiva, la Ditta sarà tenuta a sua cura e sue spese a sostituire l'apparato oggetto della presente fornitura o sue componenti non idonee con un nuovo apparato e nuove sue componenti, entro i termini che ISMN CNR comunicherà alla Ditta e che in caso contrario, ovvero in caso di ulteriore esito negativo della verifica di regolare esecuzione, ISMN CNR ha facoltà di risolvere il contratto e/o commettere la fornitura a terzi in danno della Ditta, salvo il diritto al risarcimento del danno cagionato. I concorrenti potranno offrire una garanzia di funzionamento di durata maggiore di ventiquattro mesi che verrà valutata in conformità all'art. 4 del Disciplinare.

Articolo 10 - Marcatura CE

La fornitura dovrà essere munita della marcatura di certificazione "CE" richiesta dalle norme vigenti in Italia di materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni, ai sensi e per effetti del D. Lgs n.17/2010 (direttiva comunitaria 2006/42/CE) e successive modifiche ed integrazioni.

Articolo 11 - Responsabilità

L'aggiudicatario è responsabile dell'operato del personale da esso dipendente, nonché di tutti i danni a persone o cose che il medesimo personale dovesse arrecare al CNR, nonché ai suoi dipendenti ed è tenuto al risarcimento degli stessi.

Articolo 12 - Penali

Nel caso di mancato rispetto dei termini di installazione della fornitura contrattuale, l'aggiudicatario per ogni giorno naturale e continuo di ritardo, si obbliga al pagamento di una penale pari allo 0.3 per mille dell'importo contrattuale al netto dell'IVA. Le penali e le maggiori spese della fornitura, che saranno formalmente comunicate dall'ISMN-CNR di Montelibretti in ragione del ritardo accumulato o del danno subito, dovranno essere liquidate dall'aggiudicatario o, in difetto, eseguite in danno all'aggiudicatario sulle somme dovute per precedenti forniture o per quelle in corso.

Articolo 13 – Fidejussione

A garanzia della prestazione contrattuale richiesta, la ditta aggiudicatrice richiederà l'emissione di una idonea polizza fidejussoria a favore dell'ISMN CNR di Montelibretti. La procedura di svincolo del contratto di fidejussione a favore dell'ISMN CNR è regolata al Capo 4 del Disciplinare di gara.

Articolo 14 -Clausola risolutiva espressa

Qualora l'aggiudicatario non utilizzi il conto corrente indicato al precedente articolo 6 del presente Capitolato per i movimenti finanziari relativi al presente contratto, lo stesso dovrà intendersi risolto di diritto secondo quanto disposto dall'art. 3, comma 8, della Legge 13 agosto 2010 n. 136. Inoltre, indipendentemente dall'applicazione delle penali di cui all'art. 11 del presente Capitolato, nonché dalle previsioni del Codice Civile in materia di risoluzione di contratti (art. 1454), dall'ISMN-CNR di Montelibretti potrà procedere alla risoluzione del contratto ai sensi e per effetti di cui all'art. 1456 del Codice Civile mediante semplice lettera raccomandata senza necessità di diffida ad adempiere e di necessità di intervento dei competenti organi giudiziari, nei seguenti casi:



Istituto per lo Studio
dei Materiali Nanostrutturati

- Frode nella esecuzione del contratto
- Stato di inosservanza dell'aggiudicatario riguardo a tutti debiti contratti per lo svolgimento del contratto
- Esecuzione del contratto con personale non regolarmente assunto
- Inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale nonché del rispetto dei contratti collettivi di lavoro
- Reiterate e gravi violazioni delle norme di legge, regolamento e delle clausole contrattuali, tali da compromettere la qualità della fornitura
- Reiterate situazioni di mancato rispetto delle modalità di esecuzione contrattuali o reiterate irregolarità o inadempimenti nell'esecuzione della fornitura
- Cessione dell'Azienda, per cessione del ramo di attività oppure nel caso di concordato preventivo, di fallimento, di stato di moratoria e di sequestro o di pignoramento a carico dell'aggiudicatario

Articolo 15 - Cessione del contratto e subappalto

La cessione del contratto e/o il subappalto ed il conseguente trasferimento a terzi della responsabilità contrattuale, parziale o totale, è espressamente vietata.

Articolo 16 - Definizione delle controversie

Per qualsiasi controversia le Parti dichiarano competente il Foro di Roma.

Il Direttore f.f. dell'Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati
Dr.ssa Giuseppina Padeletti