



CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE

Istituto per la Microelettronica e Microsistemi

CATANIA,

ISTITUTO PER LA MICROELETTRONICA E MICROSISTEMI (IMM)

AVVISO DI INFORMAZIONE DI PROCEDURA DI ACQUISIZIONE IN ECONOMIA COTTIMO FIDUCIARIO N. 9/2013

CIG: 4976913687

CUP: B31D11000190007

IMM - CNR - IMM		
Tit.	Cl.	F.
	N. 0001775	05/03/2013



A seguito di Determina del 04/03/2013 prot. n. 0001708 e nel rispetto dei principi dell'ex Art. 2 del D. Lgs. 163 del 12/04/2006, allo scopo di individuare le ditte da invitare alla successiva fase di selezione per partecipare alla procedura di affidamento di lavori, servizi e forniture in economia, ex Art. 125 del D. Lgs. 163 del 12/04/2006 nonché del D.P.R. 207/2010 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del D. Lgs. 163/2006" pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale il 10 dicembre 2010, si pubblica il seguente avviso.

Oggetto: Apparato per deposizione Atomic Layer Deposition (ALD), per un importo massimo posto a base d'asta pari a € 198.000,00 IVA esclusa. Non sono ammesse offerte in aumento.

Caratteristiche tecniche e dotazioni minime richieste:

- L'apparato ALD deve consentire la deposizione termica di strati sottili di ossidi (ad esempio Al_2O_3 , HfO_2 , TiO_2 , ZrO_2), nitruri (ad esempio AlN , TiN) e metalli (ad esempio Pt, Ru) con versatilità e funzioni per applicazioni in ricerca e sviluppo di dispositivi micro- e nanoelettronici;
- L'apparato ALD deve consentire la deposizione su substrati di dimensioni fino a 8" di diametro (200 mm) e fino a 3 mm in altezza, ed inoltre su campioni di dimensioni e forme variabili;
- L'apparato ALD deve consentire la deposizione riscaldando il substrato a temperature fino a 500°C;
- L'apparato ALD deve consentire la deposizione su substrati strutturati con elevati valori di aspect-ratio;
- L'apparato ALD deve supportare almeno 4 siti di ingresso (*inlets*) per i precursori ed i gas di reazione;
- L'apparato ALD deve essere progettato in modo da essere installato all'interno di un'area delle seguenti dimensioni: (L×W×H)= 220cm×180cm×235cm. Entro tale spazio deve essere possibile sia il posizionamento e la messa in funzione dell'apparato ALD, sia lo svolgimento delle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria;
- L'apparato ALD deve essere dotato di una camera di carico dei campioni (*loadlock*) manuale o automatica separata da quella di deposizione;
- L'apparato ALD deve essere dotato di un sistema di riscaldamento e gestione dei precursori costituito da almeno 2 sorgenti per precursori con tensione di vapore ≥ 10 mbar a T ambiente (ad esempio TMA ed H_2O) ed almeno 1 sorgente per precursori con tensione di vapore ≥ 2 mbar a T ambiente (ad esempio TEMAHf, TEMAZr);
- L'apparato ALD deve essere dotato di linee per i seguenti gas: N_2 , O_2 ed NH_3 . Le linee di N_2 ed O_2 dovranno essere dotate di adatto Mass Flow Controller (MFC);
- L'apparato ALD deve poter effettuare processi in presenza di ozono;
- Il sistema da vuoto deve garantire una pressione base di almeno 0.01 mbar utilizzando unicamente pompe a secco. Inoltre, la portata di tale sistema dovrà essere dimensionata in maniera da poterlo

installare ad una distanza di circa 4-5 metri dalla camera di reazione dell'apparato ALD. L'eventuale sistema di raffreddamento ad acqua dovrà lavorare ad una pressione non superiore ai 4 bar.

- l) L'apparato ALD deve essere dotato di sistema di controllo mediante PC;
- m) Il software di controllo deve essere basato su PC o Mac e deve avere uno schermo LCD da almeno 10". Il software deve essere "user friendly" e di immediata comprensione prevedendo tutti i controlli di sicurezza nel caso di mancata esecuzione di operazioni da parte del sistema. Cavi e connessioni necessari per la funzionalità integrata e singola dei componenti;
- n) L'apparato ALD deve essere dotato del marchio CE;
- o) La fornitura deve essere corredata da manuali cartacei ed informatizzati;
- p) L'apparato ALD dovrà garantire le seguenti possibili espansioni :
 - Sorgente di plasma che sia adeguatamente protetta durante le deposizioni in modalità termica, collocata cioè ad elevata distanza dal substrato o separata dalla camera di reazione da apposita valvola;
 - Chuck che consenta il riscaldamento omogeneo almeno fino a 600°C di campioni aventi dimensioni fino a 8" diametro (200 mm) e su campioni di dimensioni e forme variabili;
 - Ulteriori sistemi di riscaldamento e linee per il rilascio di precursori aventi sia alta che bassa tensione di vapore;
 - Ulteriori linee di gas (ad esempio H₂).

Installazione e collaudo:

L'installazione dovrà essere predisposta presso i laboratori dell'Istituto per la Microelettronica e i Microsistemi – sede di Catania, Statale Primosole n 50;

Il collaudo dovrà essere effettuato da una commissione appositamente nominata dal Direttore dell'IMM alle cui riunioni sarà presente personale della ditta vincitrice senza costi aggiuntivi.

Il sistema ALD sarà collaudato verificando la possibilità di depositare film sottili di Al₂O₃ ed HfO₂ di spessore pari a circa 15 nm su fette di silicio. In caso di eventuale fornitura della sorgente plasma il sistema verrà collaudato anche in modalità plasma enhanced.

Assistenza tecnica e garanzia:

La Ditta dovrà fornire la garanzia minima di un anno sull'apparato ALD.

Criterio di aggiudicazione: Offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art. 83 del D. Lgs. 163/2006.

Termine di consegna: non oltre 150 (centocinquanta) giorni naturali e consecutivi dalla stipula del contratto.

Condizioni di pagamento: il pagamento verrà effettuato entro 30 (trenta) giorni successivi al ricevimento della fattura ed al collaudo avvenuto con esito positivo.

Le Ditte interessate dovranno far pervenire, entro il **22/03/2013**, un plico portante la dicitura: "Avviso d'informazione n. 9/2013" contenente apposita istanza di partecipazione con allegata una fotocopia di un valido documento di identità del legale rappresentante della Ditta. Farà fede il timbro postale. Detta istanza dovrà essere anticipata a mezzo fax al n. 095 5968312.

L'istanza dovrà riportare i seguenti dati:

- ragione sociale, indirizzo, telefono, fax ed e-mail;
- indirizzo al quale dovrà essere inviata la eventuale documentazione di gara.

Tale plico dovrà essere fatto pervenire con una delle seguenti modalità:

1. consegna a mano (dal lunedì al venerdì 9-12,30 – 15-16).
2. a mezzo raccomandata;
3. a mezzo corriere.

e dovrà essere indirizzato a:

C.N.R. – I.M.M.

Consiglio Nazionale delle Ricerche – dell'Istituto per la Microelettronica e i Microsistemi – sede di Catania
Strada VIII, 5 - 95121 – Catania

Per eventuali informazioni di carattere tecnico si prega contattare il seguente n. di telefono 095-5968218.

Raccolte le istanze di cui sopra, si procederà all'individuazione degli operatori economici ai quali inviare l'invito a presentare l'offerta.

Il Responsabile Unico del Procedimento è il Dott. Rosario Corrado Spinella, Direttore dell'Istituto per la Microelettronica e i Microsistemi –tel. 095-5968211, e-mail: corrado.spinella@imm.cnr.it.

La pubblicazione del presente avviso e la manifestazione di interesse delle ditte non vincolano in alcun modo questo Istituto ad inviare l'invito per procedere all'ulteriore fase di gara.

L'Amministrazione appaltante si riserva la facoltà di revocare, sospendere, modificare o di non aggiudicare la stipula del contratto di fornitura quando ravvisi l'opportunità, dandone comunicazione alle imprese concorrenti che non avranno per ciò titolo ad alcun indennizzo o compenso, oltre alla facoltà di stipulare il contratto in oggetto anche in presenza di una sola offerta valida.

I dati raccolti con il presente Avviso saranno utilizzati e trattati ai fini dell'avviso e nel rispetto del D. Lgs. 196/2003.

Il presente Avviso è pubblicato presso il sito www.urp.cnr.it e www.imm.cnr.it sezione gare e appalti ed è finalizzato esclusivamente a ricevere manifestazioni di interesse per favorire la partecipazione del maggior numero di operatori; le manifestazioni di interesse non vincolano in alcun modo l'Istituto in quanto hanno come unico scopo quello di prendere atto della disponibilità dei soggetti interessati ed in possesso dei requisiti ad essere invitati a presentare l'offerta.

La presentazione della domanda da parte del soggetto interessato non attribuisce allo stesso alcun interesse qualificato o diritto in ordine all'eventuale partecipazione alla procedura di affidamento della fornitura né comporterà l'assunzione di alcun obbligo specifico da parte della Stazione Appaltante.

Il Responsabile Unico del Procedimento

Dott. Rosario Corrado Spinella

