

## **INDAGINE DI MERCATO PER L'ACQUISIZIONE DI UN MINI-ESTRUSORE BIVITE**

**CIG N. 74258461FA, CUP. N. E86D17000160009**

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 ed, in particolare, i principi di libera concorrenza, non discriminazione, trasparenza e pubblicità, al fine di individuare gli operatori economici da invitare alla successiva fase di selezione per la fornitura di un MINI-ESTRUSORE BIVITE, si pubblica il seguente avviso.

### **OGGETTO**

Fornitura ed installazione di un MINI-ESTRUSORE BIVITE presso l'Istituto per lo Studio delle Macromolecole del Consiglio Nazionale delle Ricerche, con sede in via Bassini 15, 20133 – Milano (MI), nel seguito anche "CNR-ISMAC".

### **DESCRIZIONE BREVE GENERALE DELLA FORNITURA**

Il MINI-ESTRUSORE BIVITE è un'apparecchiatura impiegata per miscelare i materiali polimerici tra loro o con altre sostanze come cariche, additivi e plastificanti. La funzione principale di tale apparecchiatura è quella di fondere il polimero e di conferire al fuso l'energia sufficiente per distribuire gli additivi o i filler uniformemente. La tecnologia di estrusione è un processo di trasformazione delle materie plastiche che consiste nel forzare un polimero allo stato fuso attraverso una testa di estrusione di forma opportuna tramite l'azione di una vite che fa muovere il polimero lungo l'asse dell'estrusore. Il MINI-ESTRUSORE BIVITE è costituito essenzialmente da una camera esterna (barrel) e da due viti a elica che ruotano all'interno di essa e può essere diviso in tre zone principali: zona di alimentazione, zona di miscelazione e zona di laminazione o dosaggio. La parte terminale dell'estrusore, attraverso la quale il materiale fluisce allo stato fuso verso l'esterno, è costituita da foro che impartisce la forma alla massa fusa. Da qui in avanti il materiale viene raffreddato in modo tale da consolidare la massa polimerica in una forma precisa. La testa dell'estrusore, chiamata anche die, deve essere progettata in maniera tale da resistere alle alte temperature e alle pressioni esercitate dal polimero, e dimensionata in modo da conferire al fuso la forma e la sezione desiderata.

### **CARATTERISTICHE TECNICHE RICHIESTE**

**Dimensioni indicative struttura e tipologia di materiale:** Barrel e viti in acciaio chimicamente resistente ad un ampio range di pH e resistente all'abrasione. Volume della camera pari preferibilmente a massimo 5 ml per garantire la possibilità di lavorare con esigue quantità di materiale.

**Massima temperatura di esercizio:** In grado di garantire la lavorabilità anche di tecno-polimeri ad elevate prestazioni.

**Numero di termocoppie nella camera e zone di controllo della temperatura:** Sufficienti per un controllo uniforme della temperatura lungo il barrel.

**Velocità delle viti:** Ampio range.

**Sistema di raffreddamento:** Preferibilmente con liquidi refrigeranti.

**Torque massima:** Sufficiente per polimeri ad elevata viscosità.

**Dotazione richiesta:**

- Sistema di controllo delle temperature;
- Sistema di acquisizione dei seguenti dati: torque delle viti, viscosità del fuso, shear rate, shear stress;
- Sistema di flussaggio per aria e per azoto;
- Viti coniche rimovibili;
- Possibilità di collegamento diretto dell'estrusore a sistemi di post-processing quali stampaggio ad iniezione, filatura e filmatura.

**Tempi di consegna previsti:** Non prima di 2 settimane e non oltre 4 mesi dall'invio dell'ordine. Trasporto e installazione presso il laboratorio.

## INDIVIDUAZIONE DELL'AFFIDATARIO

Il CNR-ISMAL, acquisita la disponibilità dei soggetti interessati, avvierà con gli stessi un confronto concorrenziale finalizzato all'individuazione dell'affidatario più idoneo a soddisfare le caratteristiche tecniche del bene richiesto, garantendo la parità di trattamento dei partecipanti.

## TRASMISSIONE DELLE MANIFESTAZIONI DI INTERESSE

Gli operatori economici interessati possono far pervenire la propria candidatura entro le ore 17:00 del 5 aprile 2018 tramite posta elettronica certificata al seguente indirizzo [protocollo.ismac@pec.cnr.it](mailto:protocollo.ismac@pec.cnr.it).

La richiesta, redatta in forma libera, dovrà essere indirizzata a CNR - ISMAC, via Bassini 15, 20133 Milano, 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.

## **RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO**

Responsabile del Procedimento: Ing. Salvatore IANNACE, CNR-ISM MAC, Via Bassini 15, 20133-Milano  
tel.: 02-23699476, fax: 02-70636400.

Per informazioni di carattere tecnico si prega contattare Dott. Fabio Bertini, CNR-ISM MAC, Via Bassini  
15, 20133-Milano tel.: 02-23699356, fax: 02-70636400 e-mail: bertini@ismac.cnr.it

## **ALTRE INFORMAZIONI**

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

Si darà luogo alla negoziazione anche in presenza di una sola manifestazione di interesse, purché compatibile con le specifiche tecniche del presente avviso.

Sin da ora il CNR-ISM MAC si riserva la facoltà di non procedere all'affidamento della fornitura. In tal caso ai soggetti che hanno 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, si precisa che il trattamento dei dati personali 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](http://www.urp.cnr.it) Area tematica Ente sotto la voce Gare e appalti.

Milano, 20 marzo 2018

Il Direttore  
Ing. Salvatore Iannace