



TITOLO: “Laminatoio a tre rulli in versione da tavolo”.

Indagine informale di mercato.

PREMESSE

Il Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia del Politecnico di Torino intende procedere all’acquisto di un **“Laminatoio a tre rulli in versione da tavolo”**.

Al fine di individuare operatori economici in grado di fornire lo strumento descritto nel presente documento, e nel rispetto dei principi di trasparenza, adeguata pubblicità, non discriminazione, parità di trattamento, mutuo riconoscimento e proporzionalità, si avvia un’indagine informale di mercato.

Il Dipartimento provvederà a richiedere preventivi di spesa a tutti coloro che abbiano manifestato interesse, purché in possesso delle competenze specifiche richieste dal presente avviso.

1. Descrizione dell’apparecchiatura

La strumentazione sarà destinata alla dispersione/triturazione/omogeneizzazione di nanoparticelle di grafene in fasi liquide (solventi, polimeri, soluzioni solvente-polimero) tramite l’applicazione di rilevanti sforzi di taglio. La suddetta strumentazione sarà collocata su bancone di laboratorio e destinata a trattare quantità variabili, anche minime, di materiale; quindi si richiede una versione da tavolo e di scarso ingombro. La strumentazione dovrà essere dotata di sistema di riscaldamento-raffreddamento dei rulli.

Si richiedono le caratteristiche riassunte nel seguito.

A. Dimensioni e materiali:

- Dimensioni contenute e compatibili con la collocazione su bancone (per esempio non eccedenti 800x600x600 mm)
- Possibilità di trattare quantitativi variabili di materiale: da meno di 0,03 litri/ora ad alcuni litri/ora
- Rulli in allumina (lunghezza 200mm circa) predisposti per riscaldamento e raffreddamento mediante circolazione di liquido.
- Sistema di raschiamento di facile regolazione.



B. Modalità di funzionamento:

- Regolazione continua della velocità di rotazione mediante convertitore di frequenza (fino a un massimo di 600 rpm per il rullo con maggiore velocità)
- Regolazione della distanza tra i rulli per ottenere la finezza di triturazione desiderata (massima finezza del prodotto 1 micrometro), luce minima tra i rulli inferiore a 10 micrometri (fino a 5 micrometri)
- Impostazione del gap tra i rulli mediante regolazione continua della distanza (in micrometri) e/o impostazione del gap di forza (N/mm)
- Sistema automatico di allineamento dei rulli
- Rapporto delle velocità tra il rullo più rapido ed il più lento $>8:1$
- Serbatoio dispensatore di solvente per correggere in loco la viscosità della dispersione
- Sistema di riscaldamento (fino a 60°C) e raffreddamento (fino a -30°C) con controllo e visualizzazione della temperatura su display

C. Sistemi di controllo del processo

- Monitoraggio in continuo del gap tra i rulli
- Visualizzazione su display dei parametri operativi (per esempio gap tra i rulli e forza)
- Memorizzazione dei parametri operativi ovvero del programma di lavoro

D. Sistemi di sicurezza

- Sistema manuale di blocco rapido (interruttori di sicurezza ed emergenza) da utilizzare in caso di risucchio ed incastro di corpi estranei (utensili ecc.) tra i rulli o di sovraccarico.



E. Altri requisiti

- Spedizione, installazione e collaudo presso i laboratori del Politecnico.

2. Importo massimo spendibile

L'importo massimo spendibile è stimato in € **44.000,00 oltre IVA**

3. TERMINE DI PRESENTAZIONE DELLE MANIFESTAZIONI DI INTERESSE

Entro il **28 aprile 2014** gli operatori economici in possesso delle competenze specifiche indicate al precedente paragrafo 1 potranno manifestare il proprio interesse mediante l'invio del Modello A, allegato al presente avviso.

Il modello A, debitamente compilato ed eventualmente corredato da documentazione a supporto, potrà essere presentato al Politecnico di Torino con le seguenti modalità:

Via fax + 39 011 090 4624

oppure

Via mail IndagineMercato@polito.it

4. RICHIESTA CHIARIMENTI

Per i chiarimenti e per ulteriori informazioni tecniche necessarie, gli operatori economici potranno inviare richieste scritte in lingua italiana esclusivamente per posta elettronica all'indirizzo: IndagineMercato@polito.it

5. ULTERIORI PRECISAZIONI

Le informazioni contenute nel presente avviso hanno valore puramente indicativo e non costituiscono un vincolo per l'Amministrazione. Con la presente indagine l'Amministrazione pertanto non assume alcun obbligo nei confronti degli operatori economici, che dichiarano di non aver nulla da pretendere dal Politecnico di Torino, a qualsiasi titolo, in ragione della presente indagine.

Torino, 11 aprile 2014

Il Direttore

del Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia

F.to Prof. Guido Saracco