



 Consiglio Nazionale delle Ricerche

**ISTITUTO DI BIOMEMBRANE E BIOENERGETICA**

VIA AMENDOLA 165/A - 70126 BARI (ITALY)

TEL. (+39)-080-5443389 FAX. (+39)-080-5443317

Programma Operativo Nazionale "Ricerca & Competitività" (PON "R&C") 2007-2013  
per le Regioni della Convergenza

Avviso n. 254/Ric. del 18 maggio 2011 Progetti di Potenziamento Strutturale finanziati nell'ambito dell'Asse I "Sostegno ai mutamenti strutturali" Obiettivo operativo 4.1.1.4 "Potenziamento delle strutture e delle dotazioni scientifiche e tecnologica" – Azione I "Rafforzamento strutturale"

**Progetto PONa3\_00025 BIOforIU**

IBBE - CNR - IBBE		
it.	Cl.	F.
	<b>N. 0000703</b>	<b>09/05/2014</b>



**CUP B71D11000100007**

**CIG ZA20F225AE**

**Avviso per la manifestazione di interesse per partecipare alla procedura in economia a cottimo fiduciario per l'affidamento di una fornitura di un sistema automatizzato di liquid handling ottimizzato per la purificazione/estrazione di acidi nucleici mediante biglie magnetiche.**

Si rende noto che il Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Biomembrane e Bioenergetica (IBBE) – Via Amendola 165/A 70126 Bari, Tel. 080 5443389 fax 080 5443317, [www.ibbe.cnr.it](http://www.ibbe.cnr.it), ha determinato in data 09/05/2014 Prot. IBBE N. 0000702 di effettuare mediante procedura in economia l'acquisizione di una fornitura di **un sistema automatizzato di liquid handling ottimizzato per la purificazione/estrazione di acidi nucleici mediante biglie magnetiche**, così come da specifiche tecniche riportate.

**Criterio di aggiudicazione:** l'aggiudicazione della fornitura avverrà sulla base del criterio del prezzo più basso a corpo ai sensi dell'art.81 del D.lgs 163/2006 e sulla base del possesso di requisiti minimi richiesti.

**Importo a base di gara Euro 39.000,00 IVA esclusa.**

Pertanto, questa Amministrazione, al fine di acquisire una adeguata conoscenza delle imprese interessate, intende procedere alla formazione di un apposito elenco Fornitori.



Consiglio Nazionale delle Ricerche

**ISTITUTO DI BIOMEMBRANE E BIOENERGETICA**

VIA AMENDOLA 165/A - 70126 BARI (ITALY)  
TEL. (+39)-080-5443389 FAX. (+39)-080-5443317

Le Imprese interessate potranno avanzare apposita istanza, mediante richiesta debitamente firmata dal legale rappresentante dell'impresa, corredata di una dichiarazione attestante:

1. di essere iscritta nel registro delle imprese della Camera di Commercio;
2. di non trovarsi nelle cause di esclusione di cui all'art. 38 del D.lgs 163/2006;
3. elenco delle principali forniture o servizi espletati nell'ultimo triennio;
4. di essere in regola con l'assolvimento degli obblighi contributivi previsti dalla legge.

La domanda e la relativa documentazione dovranno essere inviate all'Istituto di Biomembrane e Bioenergetica IBBE del CNR esclusivamente tramite posta elettronica certificata PEC all'indirizzo: [protocollo.ibbe@pec.cnr.it](mailto:protocollo.ibbe@pec.cnr.it) entro il 20 maggio 2014, indicando i codici CIG e CUP.

Sulla richiesta dovrà essere riportata l'indicazione candidatura alla procedura in economia a cottimo fiduciario per l'acquisizione di una fornitura di **un sistema automatizzato di liquid handling ottimizzato per la purificazione/estrazione di acidi nucleici mediante biglie magnetiche.**

In seguito al presente procedimento, l'Amministrazione IBBE perverrà alla determinazione delle imprese da invitare.

Eventuali ulteriori informazioni potranno essere richieste al Responsabile del Procedimento, Dr.ssa Anna Maria D'Erchia, Tel. 080 5929673, e-mail [annamaria.derchia@uniba.it](mailto:annamaria.derchia@uniba.it).

Il presente avviso sul sito internet dell'IBBE [www.ibbe.cnr.it](http://www.ibbe.cnr.it) e sul sito del CNR [urp@cnr.it](http://urp@cnr.it).

Il responsabile del procedimento: Dr.ssa Anna Maria D'Erchia.

### **SPECIFICHE TECNICHE**

La strumentazione dovrà presentare le seguenti caratteristiche minime, pena l'esclusione dalla gara:

### **REQUISITI GENERALI**

1. Lo strumento deve possedere un ampio piano di lavoro, in grado di alloggiare simultaneamente almeno n. 6 posizioni piastra e/o provette (da 0.2 ml a 1.5 ml), n. 1 postazione per tubi da 5-10-50 ml, n. 3 alloggiamenti per puntali, n. 1 alloggiamenti per i coprimagneti, n. 1 contenitore per



Consiglio Nazionale delle Ricerche

**ISTITUTO DI BIOMEMBRANE E BIOENERGETICA**

VIA AMENDOLA 165/A - 70126 BARI (ITALY)  
TEL. (+39)-080-5443389 FAX. (+39)-080-5443317

i rifiuti (solidi e liquidi differenti), integralmente raggiungibili da tutte le postazioni di pipettamento.

2. Lo strumento deve garantire la compatibilità del sistema con tubi di formati differenti: provette da 0.2 ml, 0.5 ml, 1.5 ml, vials da 2ml, tubi da 5-10-50 ml, vaschette multicanale oppure micropiastre da 96 wells (anche deep-well) e 384 pozzetti, ecc.
3. Lo strumento deve avere ingombro limitato (dimensioni massime: L 900 mm x P 700 mm x A 700 mm).
4. Possibilità di up-grade/implementazione dello strumento, sia nel numero di canali di pipettamento che con eventuali accessori (ad esempio, uno o più elementi raffreddanti/riscaldanti per tubini 1.5 ml o micropiastre), con modalità "plug&play" per eventuali nuove e sopraggiunte esigenze del laboratorio.
5. Lo strumento deve essere conforme alla direttiva 98/79/CE (certificazione CE IVD).
6. A corredo devono essere inclusi racks per l'alloggiamento di campioni e reagenti (incluse le microprovette per PCR), tubi tipo falcon, micropiastre da 96 (anche deep-well) e 384 pozzetti, ecc.

**SISTEMA DI PIPETTAMENTO**

1. Lo strumento deve essere dotato di braccio robotico provvisto di 1 canale di dispensazione per prelevare da uno qualsiasi dei suddetti componenti consumabili.
2. Il sistema deve essere in grado di aliquotare volumi inferiori a 5 µl e permettere la regolazione della velocità di aspirazione, dispensazione e mix up-down per la dispensazione di differenti classi di liquido (ad esempio, differente viscosità).
3. Il canale di pipettamento deve essere dotato di sensore di livello di tipo capacitivo in grado di rilevare, in maniera indipendente su ciascun canale, l'immersione del puntale nelle soluzioni per l'effettiva aspirazione e dispensazione di campioni e reagenti, attuando strategie per prevenire ed evitare schiuma e bolle. Deve essere presente un sensore per la rilevazione dell'assenza del puntale o del non corretto aggancio.



Consiglio Nazionale delle Ricerche

**ISTITUTO DI BIOMEMBRANE E BIOENERGETICA**

VIA AMENDOLA 165/A - 70126 BARI (ITALY)

TEL. (+39)-080-5443389 FAX. (+39)-080-5443317

4. Il canale di pipettamento deve poter utilizzare indifferentemente puntali monouso sia di tipo conduttivo che non conduttivo, anche di diverse dimensioni per aumentare la precisione, dotati all'occorrenza di barriera anti-aerosol. Deve prevedere la possibile riconfigurazione con ago fisso lavabile. Sia i puntali monouso sia gli aghi devono essere facilmente disponibili sul mercato.
5. Il range di volumi gestibili dal singolo canale deve variare da 1  $\mu$ l a 1000  $\mu$ l, in un'unica operazione di aspirazione e dispensazione, con precisione di dispensazione con CV < 0.2%.

**SISTEMA MAGNETICO**

1. Lo strumento deve essere dotato di una testa mobile con 12 magneti paralleli capace di funzionare con i principali kit di estrazione e/o purificazione in commercio basati sull'utilizzo di biglie magnetiche. Il sistema magnetico deve essere completamente automatico nella movimentazione e integrato nel ciclo e con parametri configurabili dall'operatore (tempo di applicazione del magnete, eventuale risospensione delle biglie) e deve poter lavorare con volumi < 40  $\mu$ l.
2. I magneti devono avere un sistema di protezione per prevenire la cross-contaminazione e devono funzionare con le principali piastre da 96 well e deep well.

**MANUTENZIONE E SICUREZZA**

1. Chiusura totale del sistema, a garanzia di protezione sia del campione sia dell'operatore, in modo da ottenere l'assoluta assenza di contaminazioni sia interne (effetto aerosol), che quelle provenienti dall'ambiente esterno. Il sistema deve essere internamente privo di ventole o flussi d'aria. La vaschetta dei rifiuti deve avere un sistema per prevenire la cross-contaminazione ed eventuali aerosol.
2. Deve essere garantita la sicurezza dei/degli operatore/i. Quando lo strumento non è in funzione, l'area di lavoro deve essere facilmente agibile per le operazioni di pulizia, sanitizzazione e caricamento. Quando l'apparecchio è in funzione, deve essere previsto un sistema di monitoraggio/blocco in modo da prevenire accessi potenzialmente a rischio da parte dell'operatore mentre la macchina è in movimento. In caso di interruzione/blocco accidentale, deve essere previsto un ripristino del protocollo che era in esecuzione dal punto in cui è stato interrotto.



Consiglio Nazionale delle Ricerche

**ISTITUTO DI BIOMEMBRANE E BIOENERGETICA**

VIA AMENDOLA 165/A - 70126 BARI (ITALY)

TEL. (+39)-080-5443389 FAX. (+39)-080-5443317

3. Lo strumento deve essere dotato di superfici di facile pulizia e di una lampada UV (254nm) per la sterilizzazione. I materiali utilizzati devono essere resistenti agli UV e a sostanze come candeggina o etanolo.
4. Lo strumento non deve richiedere manutenzione da parte dell'operatore, garantendo al contempo la stabilità delle prestazioni di pipettamento in un ampio arco temporale, consentendo quindi un risparmio rilevante sulle operazioni di manutenzione ordinaria.

**SOFTWARE PER LA GESTIONE DELLO STRUMENTO**

1. Lo strumento potrà essere gestito da PC, incluso nell'attrezzatura fornita, con sistema operativo Windows o Mac OS X.
2. Il software di gestione e controllo dello strumento, in tutte le sue componenti, deve possedere un'interfaccia facile e immediata nella programmazione, che deve essere possibile anche da parte di un utente non esperto attraverso un software di programmazione del ciclo di lavoro dello strumento.
3. La fornitura deve prevedere un minimo di tre protocolli precaricati, l'operatore deve poter accedere al cambiamento dei parametri di questi protocolli in modo autonomo, senza cambiare il pannello o le componenti meccaniche del sistema.
4. Il software deve possedere una funzione di simulazione offline, ovvero la possibilità di controllare il metodo virtualmente in modo da verificarlo senza l'utilizzo di alcun consumabile, quali piastre, puntali e reagenti.
5. Tutte le operazioni effettuate devono essere memorizzate in un log file.

**INSTALLAZIONE, FORMAZIONE E GARANZIA**

1. La Ditta aggiudicataria della fornitura dovrà assicurare il trasporto, l'installazione, il collaudo della fornitura.
2. Deve essere fornito un corso di formazione all'utilizzo dell'apparecchiatura e del suo software di gestione di durata pari ad almeno due giornate, da effettuare presso il sito di installazione e collaudo.

 **Consiglio Nazionale delle Ricerche**

**ISTITUTO DI BIOMEMBRANE E BIOENERGETICA**

**VIA AMENDOLA 165/A - 70126 BARI (ITALY)**  
**TEL. (+39)-080-5443389 FAX. (+39)-080-5443317**

3. Garanzia full-risk di 24 mesi, successivo alla data di collaudo, estesa a tutte le parti dello strumento e comprendenti l'intervento tecnico e la copertura completa di tutte le parti compreso il materiale consumabile.
4. L'assistenza tecnica dovrà essere eseguita da personale qualificato della Ditta Fornitrice e dovrà fornire supporto nei giorni feriali via telefono e via e-mail nell'arco delle 24 ore dalla chiamata. Deve essere altresì previsto un sistema di teleassistenza tramite controllo remoto direttamente sul PC di controllo.
5. Nel corso del periodo di validità della garanzia dovranno essere garantite almeno due visite ispettive per anno, su richiesta dell'utente, per verificare il corretto setup e funzionamento della macchina.

Il Direttore

Prof. Graziano Pesole

