



**Civico Di Cristina Benfratelli**  
Azienda di Rilievo Nazionale ad Alta Specializzazione

AREA PROVVEDITORATO  
Piazza Nicola Leotta, 4  
90127 Palermo

Telefono  
091 6662261

FAX  
091 6662-674

EMAIL  
[provveditorato@arnascivico.it](mailto:provveditorato@arnascivico.it)

WEB  
[www.arnascivico.it](http://www.arnascivico.it)

DATA  
29.06.17

PROT.  
2017/ 645

Spett.li Ditte:  
\_\_\_\_\_

Fax \_\_\_\_\_

**OGGETTO: Indagine di mercato per la Fornitura di un citofluorimetro e di un CELL SORTER ad alta processivita' per il laboratorio specialistico di oncologia ematologia e colture cellulari per uso clinico, da aggiudicare con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa -**

Questa Amministrazione deve acquisire in service il sistema descritto nell'allegato elenco. A tal fine intende verificare:

- 1) se codesta ditta dispone di materiali aventi **caratteristiche collimanti** con quelle descritte nell'allegata scheda tecnica;
- 2) il prezzo di mercato (non il prezzo di listino), riferito al numero delle strumentazioni ed al carico di lavoro, individuato per singolo lotto.
- 3) Se il singolo operatore economico dispone di tutta tecnologia confacente al capitolato e del relativo materiale di consumo senza necessità di costituire ATI

Qualora dovesse riscontrare divergenze tra le caratteristiche richieste e quelle possedute voglia cortesemente segnalare accompagnando, se del caso, discrasie riscontrate da motivate considerazioni, ciò per consentire a questa Amministrazione una mirata valutazione in funzione di una eventuale rivisitazione delle caratteristiche richieste,

A tal proposito **si raccomanda che non occorre inviare schede tecniche.**

Si prega di volere dare riscontro alla presente con urgenza e comunque non oltre il **30.06.2017** o via mail: [provveditorato@arnascivico.it](mailto:provveditorato@arnascivico.it) ovvero al numero di fax 091.6662672. Per ulteriori informazioni è possibile contattare il seguente numero telefonico 091.6662261.

La presente solo al fine di espletare un'indagine di mercato.

Il Direttore Area Provveditorato  
Dott.ssa Nora Virga



**Civico Di Cristina Benfratelli**  
Azienda di Rilievo Nazionale ad Alta Specializzazione

## **Fornitura di un citofluorimetro e di un CELL SORTER ad alta processivita' per il laboratorio specialistico di oncologia ematologia e colture cellulari per uso clinico**

Il presente capitolato definisce i requisiti minimi pena inammissibilità dell'offerta, e i requisiti a punteggio, per la fornitura degli anticorpi monoclonali, dei reagenti e dei consumabili, come da allegato e la relative forniture di un citometro cell sorter ad alta processività nuovo di fabbrica e di ultima generazione, e di un citofluorimetro anch'esso nuovo di fabbrica e di ultima generazione, con relativi noleggi, nell'ambito del laboratorio Specialistico di Oncologia, Ematologia e Colture Cellulari per uso clinico e relativa assistenza tecnica full risk. La durata della fornitura sarà di cinque anni più due, durante i quali, ove richiesto dagli utilizzatori, si possano implementare i tests diagnostici e le applicazioni cliniche che dovessero rendersi necessarie per le prestazioni dell'unità operativa richiedente senza ulteriori costi aggiuntivi. **Inoltre quando sarà operativo il sistema di gestione informatizzata del laboratorio, tutti gli interfacciamenti necessari con le strumentazioni saranno a carico della ditta aggiudicatrice.**

Descrizione delle caratteristiche tecniche minime pena inammissibilità dell'offerta:

Sono indicate con il riferimento puntuale alle lettere identificative di ciascuna caratteristica, e sono le seguenti:

### **CELL SORTER AD ALTA VELOCITA' nuovo di fabbrica requisiti minimi:**

1. In grado di separare oltre 25.000 eventi al secondo, con purezza del campione separato al 98%.
2. Strumento da pavimento
3. Almeno due vie di sorting, espandibili ad ulteriori vie di separazione fino a 6 vie.
4. Sorting di singole cellule in provette di diverse dimensioni (ependorf, 12x75, 15 ml, 50 ml etc..)
5. Sorting su piastre di diverse dimensioni a partire da 96 pozzetti fino a 384 pozzetti)
6. Nozzle in un intervallo da 70 a 200 um: fornitura di N°5 nozzle
7. Sistema semplificato per il calcolo dei parametri di sorting, supportato via software
8. Sistema automatico per il controllo, la stabilità del sorting e sicurezza del campione.
9. Capacità di impostare diverse modalità di sorting (purezza, recupero, singola cellula)
10. Sorgenti laser almeno n° 2: Blu 488 nm, Rosso fra 630 e 650 nm , con la possibilità di aggiunta di altri laser divisi spazialmente, in modo da soddisfare esigenze future.
11. Parametri fisici e di fluorescenza di analisi minimo n° 24.



**Civico Di Cristina Benfratelli**  
Azienda di Rilievo Nazionale ad Alta Specializzazione

12. Dimensioni minime delle particelle sortabili: 70 um.
13. Numero di pinholes: 7
14. Digitalizzazione del segnale ad almeno 16 BIT.
15. Modalità di sorting: jet in air sort.
16. Software per la gestione dello strumento e per l'analisi dei dati raccolti, piattaforma PC sistema operativo Windows 7 o superiore
17. Acquisizione di almeno 100.000 eps

Inoltre la ditta dovrà fornire una centrifuga (almeno 100.000g) per separazione di esosomi circolanti su liquidi biologici completa di rotori ,supporti adatti e provette necessarie alla separazione per 2500 tests di separazione.

#### **CITOFLUORIMENTO DA BANCO DI ULTIMA GENERAZIONE nuovo di fabbrica**

requisiti minimi:

Analizzatore da banco con laser raffreddati ad aria in grado di effettuare analisi multiparametriche rilevando contemporaneamente almeno 12 parametri

Campionatore automatico di provette 12x75 con almeno 30 posizioni

Analizzatore per uso diagnostico in vitro secondo la direttiva 98/79/EC

Almeno tre sorgenti di eccitazione Laser 488nm, 638nm o equivalente, 405nm in grado di rilevare fino a 10 fluorescenze, con fasci laser divisi spazialmente e segnali di fluorescenza distribuiti ai fotomoltiplicatori via fibra ottica

Software di analisi per uso diagnostico in vitro secondo la direttiva 98/79/EC.

Sensibilità di fluorescenza di almeno 200 MESF di FITC per cellula

Calibrazione ottimale per impostazione di voltaggi e compensazioni per tutti i parametri acquisibili sia di tipo lineare che logaritmico e time of flight, di tempo e ratio

Controllo elettronico della fluidico

Software automatico per analisi fenotipo di base (T/B/NK) tramite calibrazione, acquisizione, analisi e refertazione.



**Civico Di Cristina Benfratelli**  
Azienda di Rilievo Nazionale ad Alta Specializzazione

lavoro in modalità walk-away e deve poter inviare i risultati al gestionale di laboratorio

Database per la gestione dei controlli di qualità e calibratori su diagrammi di Levey-Jeannings, con tracciabilità del lotto e scadenza

Computer con processore adeguato al controllo dello strumento e alla elaborazione dei tracciati, collegabile al sistema di gestione dati del laboratorio (LIS)

Fornitura di analogo citofluorimetro di back up ad almeno 10 fluorescenza anche ricondizionato completo di gruppo di continuità, stampante a colori.

### **GRUPPO DI CONTINUITÀ**

1. Gruppi di continuità in grado di garantire il flusso di energia elettrica per almeno 15 minuti a pieno carico in caso di cessazione improvvisa dell'erogazione dell'energia elettrica dei citofluorimetri e del sorting.
2. Stampanti laser a colori per sorter e citometro
3. Softwares office microsoft comprensivi di word, power point, excell, access di ultima generazione compatibili col sistema e softwares Adobe reader PDF.

### **ASSISTENZA E FORMAZIONE**

#### **La ditta si deve impegnare:**

- a) a garantire la fornitura "on site" per tutto il periodo della gara "Full Risk" per qualsiasi anomalia di funzionamento del sistema dalla data del positivo collaudo finale.
- b) a provvedere, a sua cura e spese, a tutte le operazioni di riparazione delle anomalie del sistema inclusa la sostituzione delle parti che dovessero risultare difettose nonché le spese di trasferta dei propri tecnici addetti all'assistenza;
- c) a intervenire, per la durata della fornitura, entro il termine di 3 (tre) giorni lavorativi dalla comunicazione del guasto e alla risoluzione del malfunzionamento entro i successivi 30 giorni lavorativi, provvedendo, con oneri tutti a carico dell'appaltatore, a tutte le operazioni di riparazione dell'apparecchiatura guasta, compresa la sostituzione delle parti difettose o danneggiate in conseguenza a funzionamento difettoso di altre parti. La Stazione Appaltante informerà l'appaltatore del tipo e dell'entità di ogni anomalia appena questa si manifesti;
- d) a garantire, per un periodo di almeno cinque anni dalla data del positivo collaudo finale, la disponibilità di parti di ricambio e componenti dell'attrezzatura;
- e) a garantire, durante il periodo di validità della garanzia, l'assistenza telefonica e l'assistenza software remota, provvedendo altresì all'installazione dei componenti necessari a proprio carico, entro massimo 24 ore dalla segnalazione di malfunzionamento;
- f) a fornire l'addestramento tecnico, applicativo e alla manutenzione al personale addetto indicato dall'ARNAS di almeno 2 cicli da 3 giorni ciascuno, che comprendano:



**Civico Di Cristina Benfratelli**  
Azienda di Rilievo Nazionale ad Alta Specializzazione

1. Basi e principi della citometria a flusso e del cell sorting, uso del cell sorter e software;
2. uso avanzato del cell sorter e relative funzioni software. Il Fornitore è inoltre tenuto all'effettuazione di ogni eventuale corso di aggiornamento gratuito che si rendesse necessario a seguito di aggiornamenti sulla strumentazione fornita.

**Materiali di consumo da fornire:**

- consumabili (soluzioni di lavaggio, trasporto, toner per stampante) per circa 15000 determinazioni anno a partire dal primo anno.
- fornitura degli anticorpi e dei controlli di cui all'elenco allegato.

La ditta deve fornire, a pena di esclusione, indicazioni di utilizzatori di strutture pubbliche relativamente a furniture simili ed in particolare garantire le caratteristiche dichiarate.

**ELENCO ANTICORPI E REAGENTI (CONSUMI ANNUALI)**

Il materiale deve essere fornito con il necessario supporto scientifico (datasheet) per le relative applicazioni.

A tal fine la ditta dovrà garantire il relativo supporto specialistico-applicativo con personale all'uopo preposto (specialist) e con preparatore e lavatore per la deposizione automatica degli anticorpi, per la protezione e la sicurezza dell'operatore.

I monoclonali devono essere in forma liquida per 25-50- o 100 tests.

La scadenza dei monoclonali non deve avvenire prima di 18 mesi dal momento della fornitura.

La ditta deve essere disponibile anche a fornire anticorpi monoclonali in miscele precostituite in provetta adatti alla lettura al citofluorimetro (FITC/PE/PECy5.5/ECD o TX-RED/PECy7/APC/APC/APC-AF700/APC-AF750/PB/KO) o compatibili.

La ditta deve fornire tutto il necessario, carta, toner e stampante a colori per stampare i referti citometrici.

1	Miscela di anticorpi coniugati da FL1 a FL2 (FITC/PE) o equivalenti	TEST	500
2	Miscela di anticorpi coniugati da FL1 a FL3 (FITC/PE/ECD-TXRED) o	TEST	500
3	Miscela di anticorpi coniugati da FL1 a FL4 (FITC/PE/PECy5.5/ECD o TX-RED/APC) o	TEST	500
4	CD45 coniugato con fluorocromi adatti dalla prima alla decima fluorescenza	TEST	500
5	anticorpi monoclonali non coniugati	TEST	500



**Civico Di Cristina Benfratelli**  
Azienda di Rilievo Nazionale ad Alta Specializzazione

6	anticorpi monoclonali coniugati con fluorocromo adatto per la lettura al citofluorimetro alla lunghezza d'onda della Fluorescenza 1 (FITC o	TEST	500
7	anticorpi monoclonali coniugati con fluorocromo adatto per la lettura al citofluorimetro alla lunghezza d'onda della fluorescenza 2 (PE o equivalente)	TEST	500
8	anticorpi monoclonali coniugati con fluorocromo adatto per la lettura al citofluorimetro alla lunghezza d'onda della Fluorescenza 3 (TX-RED; ECD o	TEST	500
9	anticorpi monoclonali coniugati con fluorocromo adatto per la lettura al citofluorimetro alla lunghezza d'onda	TEST	500
10	anticorpi monoclonali coniugati con fluorocromo adatto per la lettura al citofluorimetro alla lunghezza d'onda della Fluorescenza 5 (PeCy-7 o	TEST	500
11	anticorpi monoclonali coniugati con fluorocromo adatto per la lettura al citofluorimetro alla lunghezza d'onda della Fluorescenza 6 (APC o	TEST	500
12	anticorpi monoclonali coniugati con fluorocromo adatto per la lettura al citofluorimetro alla lunghezza d'onda della Fluorescenza 7 (APC-AF700 o	TEST	500
13	anticorpi monoclonali coniugati con fluorocromo adatto per la lettura al citofluorimetro alla lunghezza d'onda della Fluorescenza 8 (APC-AF750 o	TEST	500
14	anticorpi monoclonali coniugati con fluorocromo adatto per la lettura al citofluorimetro alla lunghezza d'onda della Fluorescenza 9 (PB o equivalente)	TEST	500
15	anticorpi monoclonali coniugati con fluorocromo adatto per la lettura al citofluorimetro alla lunghezza d'onda della Fluorescenza 10 (Krome Orange o	TEST	500



**Civico Di Cristina Benfratelli**  
Azienda di Rilievo Nazionale ad Alta Specializzazione

16	Anticorpi monoclonali in miscele precostituite essiccate o liofilizzate in provetta adatti alla lettura al citofluorimetro (FITC/PE/PECy5.5/ECD o TX-RED/PECy7/APC/APC/APC-AF700/APC-AF750/PB/KO)	TEST	750
17	CD34+ STEM kit	TEST	150
18	KIT DETERMINAZIONE CICLO/PROLIFERAZIONE CELLULARE DNA	TEST	200
19	KIT DETERMINAZIONE LEUCODEPLETI	TEST	500
20	CONTROLLI CD34 (BASSO, ALTO)	TEST	150
21	CONTROLLI LEUCODEPLETI (BASSO, ALTO)	TEST	150
22	CONTROLLI POPOLAZIONI LINFOCITARIE (BASSO,	TEST	150
23	Cyto16 o equivalente	CONF	2
24	VEQ CD34 NEQAS o EQUIVALENTE	INVII	6
25	EQA IMM. MONIT O EQUIVALENTE	INVII	6
26	VEQ LEUK. NEQAS O EQUIVALENTE	INVII	6
27	VEQ LEUCODEPLETI NEQAS O EQUIVALENTE	INVII	6
28	MPO/LF	TEST	100
29	Fix & Perm	CONF	6
30	Kits per fissare e permeabilizzare	CONF	6
31	ZAP70	TEST	100
32	Biglie per conta assoluta	CONF	12



**Civico Di Cristina Benfratelli**  
Azienda di Rilievo Nazionale ad Alta Specializzazione

33	TcRvb repertoire singoli o in miscela precostituita (Vb3, Vb9, Vb17, VB5.1, Vb5.2,	TEST	500
34	anticorpi secondari biotina-streptavidina-FITC o PE per citometria a flusso	TEST	50
35	Kit per determinazione ciclo cellulare nei mielomi con contemporanea marcatura di superficie CD138 in FITC	TEST	100
36	Kit per determinazione ciclo cellulare nei linfomi/leucemie linfoblastiche B con contemporanea marcatura di superficie CD19 in FITC	TEST TEST	100
37	Kit per determinazione FLAER in citometria a flusso	TEST	300
38	Kit per determinazione apoptosi Annessina V FITC/7-AAD	TEST	500
39	DRAQ5 colorante nucleare	TEST	1000
39	<b>MRP-1</b> coniugato con FITC	TEST	100
40	<b>CD243 (P-glycoprotein)</b> coniugato PE	TEST	100
41	<b>CD192 (CCR2)</b> coniugato PECy5.5	TEST	100
42	<b>CD184 (CXCR4, Fusin)</b> coniugato APC	TEST	100
43	<b>CD196 (CCR6) coniugato PE clone 11A9</b>	TEST	500
44	<b>CD197 (CCR7) coniugato PE clone 150503</b>	TEST	500
45	<b>CD183 (CXCR3) coniugato APC clone 1C6/CXCR3</b>	TEST	500
46	<b>CD279</b> coniugato APC clone MIH4	TEST	500
47	<b>CD314</b> coniugato APC clone 149810	TEST	500
48	<b>CD159a</b> coniugato APC clone 131411	TEST	300
49	<b>CD159c</b> coniugato AF488 clone 134591	TEST	300
50	<b>CD274</b> coniugato PE clone MIH1	TEST	500



**Civico Di Cristina Benfratelli**  
Azienda di Rilievo Nazionale ad Alta Specializzazione

51	<b>CD1c coniugato APC clone L161</b>	TEST	500
52	<b>CD80 coniugato APC clone 2D10</b>	TEST	300
53	<b>CD69 coniugato PEV770 e FITC clone FN50</b>	TEST	500
54	<b>CD86 coniugato PC5.5 clone IT2.2</b>	TEST	500
55	<b>CD94 coniugato PEV770 clone REA113</b>	TEST	500
56	<b>CD133 coniugato PE clone AC133</b>	TEST	250
57	<b>CD146 coniugato FITC clone P1H12</b>	TEST	500
58	<b>CD135 coniugato</b>	TEST	500
59	<b>CD127 coniugato FITC</b>	TEST	500
60	<b>CD83 coniugato PECY7 clone HB15e</b>	TEST	300
61	<b>Kit per la determinazione della fagocitosi cellulare</b>	TEST	500
62	<b>Kit per la determinazione della attività ossidasica cellulare</b>	TEST	500