

N. 0002802

01/12/2010

*Consiglio Nazionale delle Ricerche*Ufficio di supporto tecnico-amministrativo  
agli Istituti SPIN, IOM, NANO

PROCEDURA A COTTIMO FIDUCIARIO PER  
L'ACQUISIZIONE IN ECONOMIA DI UN SISTEMA  
MULTIPROCESSORE PER CALCOLO AD ALTE  
PRESTAZIONI, DA INSTALLARE PRESSO L'ISTITUTO  
SUPERCONDUTTORI E MATERIALI INNOVATIVI (SPIN)  
DEL CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE, UNITA'  
ORGANIZZATIVA DI SUPPORTO DI SALERNO

**CODICE IDENTIFICATIVO GARA****C.I.G.: 059296415F*****Capitolato tecnico***



# *Consiglio Nazionale delle Ricerche*

Ufficio di supporto tecnico-amministrativo  
agli Istituti SPIN, IOM, NANO

## **Articolo 1 – Oggetto della procedura**

La procedura a cottimo fiduciario ha per oggetto l'acquisizione in economia di un sistema multiprocessore per il calcolo ad alte prestazioni da installare presso l'Istituto Superconduttori e Materiali Innovativi (SPIN) del Consiglio Nazionale delle Ricerche - Unità Organizzativa di Supporto di Salerno (di seguito per brevità denominato anche CNR-SPIN-U.O.S. Salerno).

## **Articolo 2 – Caratteristiche tecniche**

Le caratteristiche tecniche a cui i concorrenti dovranno attenersi, sono nel seguito specificate, **PENA L'ESCLUSIONE**:

### **2.1 Caratteristiche generali**

Dovranno essere assicurate le seguenti caratteristiche generali:

- server blade multiprocessore multi-core con architettura a 64 bit;
- rete di interconnessione;
- per garantire un elevato grado di affidabilità si richiede che tutte le macchine siano sistemate in rack e con un sistema di monitoraggio per tenere sotto controllo i parametri ambientali.

### **2.2 Caratteristiche specifiche**

- Almeno 12 Server biprocessore (NODI), ciascun processore dotato di almeno "6 core" e architettura a 64 bit;
- Nodo di management in architettura Blade;
- File server;
- Apparati di interconnessione per la rete;
- Fornitura e installazione di un Rack da 42U completi di tutti gli accessori e gli impianti per l'installazione dei server;
- Software di gestione hardware e monitoraggio dei parametri ambientali;
- cablatura e pre-installazione del software di gestione e funzionamento della macchina;



## *Consiglio Nazionale delle Ricerche*

Ufficio di supporto tecnico-amministrativo  
agli Istituti SPIN, IOM, NANO

- Software di base: Non è richiesta installazione di software e/o fornitura di sistema operativo.

### **2.3 I nodi di calcolo**

I NODI biprocessore (ciascun processore con "6 core" ed architettura a 64 bit) devono avere le seguenti caratteristiche minime:

- SPECint2006 Rates = 300 o superiore
- Clock: 1.8 GHz o superiore
- 24 GByte memoria o superiore
- 2 dischi da 150 Gbyte o superiore
- 2 interfacce di rete 1 Gbit/sec
- Cache 1.8MB/core o superiore
- Valore core/canali RAM non superiori a 2

### **2.4 Il nodo di management**

Questo nodo deve possedere le seguenti caratteristiche minime:

- 1 processore quad-core o superiore con architettura a 64 bit
- Clock: 1.8 GHz o superiore
- 8 GByte memoria o superiore
- Almeno 2 dischi da almeno 150 Gbyte
- 2 interfacce di rete 1 Gbit/sec

È accettabile una frequenza di clock differente da quella offerta per i nodi di calcolo. Si precisa che la tecnologia di base deve essere identica in termini di chip provider a quella utilizzata per i nodi di calcolo.

### **2.5 Il file server**

Il file server deve possedere le seguenti caratteristiche minime::

- Processore quad-core
- 12 dischi 3.5" "Hotswap" da 1Tb ciascuno;
- Memoria: 128 Gb
- Alimentazione ridondante



## Consiglio Nazionale delle Ricerche

Ufficio di supporto tecnico-amministrativo  
agli Istituti SPIN, IOM, NANO

- Supporto per installazione nel rack.

### 2.6 Tabella riassuntiva dei requisiti minimi della fornitura:

TIPOLOGIA	QUANTITÀ	CARATTERISTICHE
DATI QUANTITATIVI PER SERVER E STORAGE		
Nodi: server tipo Blade biprocessori "6 core" ed architettura a 64 bit	12	<ul style="list-style-type: none"><li>- SPECint2006 Rates non inferiore a 300</li><li>- Clock: 1.8 GHz o superiore</li><li>- 24 GByte memoria o superiore</li><li>- 2 dischi da 150 Gbyte o superiore</li><li>- 2 interfacce di rete 1 Gbit/sec</li></ul>
Nodo di management in architettura Blade	1	<ul style="list-style-type: none"><li>- 1 processore quad-core o superiore con architettura a 64 bit</li><li>- Clock: 1.8 GHz o superiore</li><li>- 8 GByte memoria o superiore</li><li>- Almeno 2 dischi da almeno 150 Gbyte</li><li>- 2 interfacce di rete 1 Gbit/sec</li></ul>
File server	1	<ul style="list-style-type: none"><li>- Processore quad-core</li><li>- 12 dischi da 3.5" "Hotswap" da 1Tb ciascuno</li><li>- Memoria: 128 Gb</li><li>- Alimentazione ridondante</li><li>- Supporto per installazione nel rack</li></ul>
Rack	1	Armadio rack 42 U completo
DATI QUANTITATIVI PER SISTEMI DI INTERCONNESSIONE		
Sistema di interconnessione ordinaria tra il cluster (sistema di management) e server esterni: si richiede banda non inferiore ad 1 Gbit - Rame		

### **Articolo 3 - Luogo e termine di consegna e installazione, modalità di resa**

#### **3.1 Luogo:**

CNR-SPIN-U.O.S. Salerno, c/o Università degli Studi di Salerno, Dipartimento di Fisica "E.R. Caianiello", Ponte Don Melillo, 84084 Fisciano (SA)



## *Consiglio Nazionale delle Ricerche*

Ufficio di supporto tecnico-amministrativo  
agli Istituti SPIN, IOM, NANO

### **3.2 Termine di consegna e installazione:**

La fornitura dovrà essere consegnata e installata entro trenta (30) giorni di calendario, sabato, domeniche, festività incluse, decorrenti dal giorno successivo al ricevimento della lettera-ordine.

### **3.3 Modalità di resa:**

Sono compresi nel prezzo contrattuale d'appalto, oltre alla fornitura, anche l'imballaggio, il trasporto, l'assicurazione del trasporto, il carico e scarico, il conferimento e la dislocazione nei locali di destinazione, le opere di sollevamento e di trasporto interno ove i locali non siano ubicati a piano terreno nonché l'installazione.

### **Articolo 4 - Importo a base d'asta**

L'importo a base d'asta soggetto a ribasso è pari a € 95.000,00 (novantacinquemila/00) al netto dell'IVA. Trattandosi di progetto europeo, la percentuale applicabile di I.V.A. verrà indicata sul contratto/lettera-ordine.

**Saranno escluse** le offerte economiche con un importo **uguale o superiore** a quello sopra indicato.

L'offerta è omnicomprensiva di tutti i costi necessari allo svolgimento della fornitura e servizi connessi elencati nel capitolato tecnico e nel disciplinare, tutto incluso e nulla escluso.

Il prezzo offerto è formulato in base a calcoli di propria convenienza, tutto incluso e nulla escluso. Esso è pertanto fisso ed invariabile per tutta la durata del contratto.

### **Articolo 5 - Collaudo**

Entro 30 (trenta) giorni dalla consegna e installazione della fornitura, il CNR-SPIN-U.O.S. Salerno procederà al collaudo della fornitura, in contraddittorio con l'aggiudicatario medesimo. L'assenza di rappresentanti dell'aggiudicatario alle

5



## *Consiglio Nazionale delle Ricerche*

Ufficio di supporto tecnico-amministrativo  
agli Istituti SPIN, IOM, NANO

operazioni di collaudo s'intenderà come acquiescenza ai risultati del collaudo stesso. Nel caso di esito negativo del collaudo, l'aggiudicatario sarà tenuto a provvedere, a sue cure e spese, agli adempimenti richiesti.

### **Articolo 6 - Pagamento**

L'aggiudicatario avrà diritto al pagamento dell'importo contrattuale a fronte della presentazione di fattura, solo dopo la consegna e il positivo collaudo.

Il pagamento sarà eseguito a mezzo bonifico bancario entro 60 (sessanta) giorni dal positivo collaudo.

### **Articolo 7 - Obblighi relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari**

7.1 L'aggiudicatario si obbliga a comunicare gli estremi del conto corrente dedicato alle commesse pubbliche per tutti i movimenti finanziari relativi al presente contratto, entro sette giorni dall'accensione dello stesso, nonché le generalità ed il codice fiscale delle persone delegate ad operare sullo stesso.

7.2 L'aggiudicatario è tenuto a pagare i propri dipendenti, consulenti, e fornitori di beni e servizi rientranti tra le spese generali nonché gli acquisti di immobilizzazioni tecniche, tramite il conto corrente di cui al precedente comma 1.

7.3 Per le spese giornaliere di importo pari o inferiore a 500 euro, l'aggiudicatario potrà utilizzare sistemi diversi dal bonifico bancario, fermo restando l'obbligo di documentazione della spesa.

### **Articolo 8 - Garanzia**

La fornitura dovrà essere garantita per un minimo di trentasei mesi "on site" dalla data del positivo collaudo con tempo di risposta "Next Business Day".

Conseguentemente, l'aggiudicatario, dovrà riparare tempestivamente a proprie spese tutti i guasti e le imperfezioni che dovessero verificarsi ai sistemi ed alle apparecchiature forniti, compresi i complementi e le informatizzazioni, nonché



## *Consiglio Nazionale delle Ricerche*

Ufficio di supporto tecnico-amministrativo  
agli Istituti SPIN, IOM, NANO

effettuare la corretta manutenzione ad ogni prodotto oggetto di fornitura. Restano escluse soltanto quelle riparazioni dei danni da attribuirsi ad evidente imperizia o negligenza del personale CNR-SPIN-U.O.S. Salerno. Il servizio di assistenza tecnica e manutenzione dovrà essere svolto dall'aggiudicatario con personale specializzato.

-Assistenza:

Il pacchetto di assistenza deve prevedere almeno:

- Servizio di assistenza telefonica (l'aggiudicatario dovrà indicare uno o più recapiti telefonici);
- Eventuale tele-assistenza, collegamento remoto delle macchine per manutenzione, configurazione, soluzione di problemi legati all'uso;
- Qualora il problema non sia risolvibile in modo remoto, deve essere effettuato l'intervento "onsite" di un tecnico specializzato entro 48 ore dal ricevimento della richiesta da CNR-SPIN-U.O.S. Salerno.

### **Articolo 9 – Marcatura "CE"**

La fornitura dovrà essere munita della marcatura di certificazione "CE" richiesta dalle norme vigenti in Italia in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni, ai sensi e per gli effetti del D. Lgs. 17/2010 (Direttiva comunitaria 2006/42/CE) e successive modifiche ed integrazioni.

### **Articolo 10 – Cauzione definitiva**

L'aggiudicatario dovrà produrre una garanzia fideiussoria (cauzione definitiva) per l'esecuzione del contratto, di cui all'art. 113 del D. Lgs, 163/2006, per l'importo pari al 10 % (dieci per cento) dell'importo contrattuale al netto dell'I.V.A. Ai sensi dell'art. 75, comma 4, del D. Lgs. 163/2006, prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'accezione di cui all'art. 1957, comma 2, del codice civile,



## *Consiglio Nazionale delle Ricerche*

Ufficio di supporto tecnico-amministrativo  
agli Istituti SPIN, IOM, NANO

nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta del CNR-SPIN.

### **Articolo 11 – Responsabilità**

L'aggiudicatario è responsabile dell'operato del personale da esso dipendente, nonché di tutti i danni a persone e a cose che il medesimo personale dovesse arrecare al Consiglio Nazionale delle Ricerche, nonché ai suoi dipendenti ed è tenuta al risarcimento degli stessi. Il Consiglio Nazionale delle Ricerche e tutto il suo personale sono esonerati da qualsiasi responsabilità inerente l'esecuzione della fornitura. L'aggiudicatario si impegna a sollevare il Consiglio Nazionale delle Ricerche ed il suo personale da qualsiasi molestia o azione, nessuna esclusa ed eccettuata, che eventualmente potesse contro di loro essere mossa; in particolare si impegna a rimborsare il Consiglio Nazionale delle Ricerche stesso ed il suo personale di quanto eventualmente saranno chiamati a rifondere a terzi per fatti connessi alle prestazioni, oggetto della fornitura. A tale scopo, a copertura dei rischi di Responsabilità civile verso terzi e verso prestatori di lavoro, l'aggiudicatario dichiara di essere in possesso di idonea polizza assicurativa, per la copertura dei rischi sopra richiamati, emessa da primaria Compagnia, valida per l'intera durata contrattuale.

### **Articolo 12 - Penali**

Nel caso di mancato rispetto del termine di consegna e installazione della fornitura, l'aggiudicatario, per ogni giorno naturale successivo e continuo di ritardo, si obbliga al pagamento di una penale pari all'1 ‰ (uno per mille) dell'importo contrattuale al netto dell'I.V.A.

Le penali e le maggiori spese della fornitura, che saranno formalmente comunicate dal Consiglio Nazionale delle Ricerche in ragione del ritardo accumulato o del danno subito, dovranno essere liquidate dall'aggiudicatario o, in



## *Consiglio Nazionale delle Ricerche*

Ufficio di supporto tecnico-amministrativo  
agli Istituti SPIN, IOM, NANO

difetto, eseguite in danno all'aggiudicatario sulle somme dovute per precedenti forniture o per quelle in corso.

### **Articolo 13 – Clausola risolutiva espressa**

Qualora l'aggiudicatario non utilizzi il conto corrente indicato al precedente articolo 7 del presente capitolato per i movimenti finanziari relativi al presente contratto, lo stesso dovrà intendersi risolto di diritto secondo quanto disposto dall'art. 3, comma 8, della Legge 13 Agosto 2010, n. 136.

Inoltre, indipendentemente dall'applicazione delle penali di cui all'articolo 12 del presente capitolato, nonché dalle previsioni del Codice Civile in materia di risoluzione del contratto (art. 1454), il CNR-SPIN potrà procedere alla risoluzione del contratto ai sensi e per gli effetti di cui all'articolo 1456 del Codice Civile mediante semplice lettera raccomandata senza necessità di diffida ad adempiere e di intervento dei competenti organi giudiziari nei seguenti casi:

- frode nella esecuzione del contratto;
- stato di inosservanza del concessionario riguardo a tutti i debiti contratti per l'esercizio della propria impresa e lo svolgimento del contratto;
- revoca, decadenza, annullamento delle eventuali licenze o autorizzazioni prescritte da norme di Legge speciali e generali;
- esecuzione del contratto con personale non regolarmente assunto o contrattualizzato;
- inadempienza accertata alle norme di Legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale nonché del rispetto dei contratti collettivi di lavoro;
- reiterate e gravi violazioni delle norme di Legge, regolamento e delle clausole contrattuali, tali da compromettere la qualità della fornitura;
- reiterate situazioni di mancato rispetto delle modalità di esecuzione contrattuali o reiterate irregolarità o inadempimenti nell'esecuzione della fornitura;



## *Consiglio Nazionale delle Ricerche*

Ufficio di supporto tecnico-amministrativo  
agli Istituti SPIN, IOM, NANO

- cessione dell'Azienda, per cessione del ramo di attività oppure nel caso di concordato preventivo, di fallimento, di stato di moratoria e di conseguenti atti di sequestro o di pignoramento a carico dell'aggiudicatario.

### **Articolo 14 – Cessione del contratto e subappalto**

La cessione del contratto e/o il subappalto ed il conseguente trasferimento a terzi della responsabilità contrattuale, parziale o totale, è espressamente vietata.

### **Articolo 15 – Definizione delle controversie**

Per qualsiasi controversia le Parti dichiarano competente il Foro di Roma.

IL RESPONSABILE  
(Dott. Marco Campani)