

TRATTATIVA PRIVATA PER LA FORNITURA DI UNA PIATTAFORMA IT
MODULARE DI VIRTUALIZZAZIONE A SERVIZIO DEI LABORATORI PROM
FACILITY

CODICE CIG 7316772742

CAPITOLATO TECNICO

| | |
|--|----------|
| CAPITOLATO TECNICO | 1 |
| Art. 1. <i>Premessa</i> | 1 |
| Art. 2. <i>OGGETTO DELLA FORNITURA</i> | 1 |
| Art. 3. <i>CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA FORNITURA</i> | 2 |
| Art. 4. <i>CONDIZIONI DI FORNITURA</i> | 2 |
| Art. 4.1. <i>Condizioni di Garanzia</i> | 2 |
| Art. 5. <i>RESPONSABILI DELLA FORNITURA</i> | 3 |
| CARATTERISTICHE TECNICHE, FUNZIONALI, OPERATIVE E NORME DI ESECUZIONE | 4 |
| Art. 1. <i>Specifiche tecniche minimali richieste</i> | 4 |
| Art. 1.1. <i>Definizioni</i> | 4 |
| Art. 1.2. <i>Caratteristiche e principi di funzionamento</i> | 4 |
| Art. 1.3. <i>Software</i> | 6 |
| Art. 2. <i>Caratteristiche opzionali</i> | 6 |

Art. 1. Premessa

Il presente Capitolato Tecnico disciplina, per gli aspetti tecnici, la fornitura di una piattaforma IT modulare che includa servers, storage, e network ed eventualmente gestione in un singolo chassis al fine di fornire servizi IT (ad esempio file server, macchine virtuali ecc.) ai vari utenti della facility. Esso disciplina altresì i servizi connessi alla fornitura come occorrenti all'Amministrazione.

Il presente capitolato si completa dei seguenti allegati, che ne formano parte integrante e sostanziale: Allegato A — Caratteristiche tecniche, funzionali, operative e norme di esecuzione

Art. 2. OGGETTO DELLA FORNITURA

Oggetto della presente procedura è la fornitura di una (1) piattaforma IT modulare che integri server, storage, network e gestione in un unico chassis da inserirsi in rack standard tipici di un centro di calcolo, che sia ottimizzato sia per l'ambiente d'ufficio, che per un ambiente in cui è richiesta versatilità ed elevate capacità di calcolo (ad esempio a supporto di CAD/CAM/CAE, Cloud Computing, ...).

La fornitura dovrà altresì includere la prestazione dei servizi connessi, ovvero: trasporto, consegna, installazione, collaudo, assistenza e formazione del personale destinato all'uso dei sistemi in fornitura secondo le modalità di manutenzione post-vendita indicate nell'Allegato A.

Art. 3. CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA FORNITURA

La fornitura dovrà essere completa di software, delle attrezzature e sistemi ausiliari, dei materiali di consumo nonché dei servizi di supporto tecnico e dei servizi accessori post-vendita di manutenzione e di assistenza indicati nell'allegato A, forniti con le modalità ivi indicate.

Art. 4. CONDIZIONI DI FORNITURA

La consegna della piattaforma oggetto della fornitura dovrà essere effettuata a cura e spese dell'Impresa presso i luoghi di consegna indicati dalla Amministrazione, comunque entro il territorio del Comune di Rovereto (TN). Gli oneri relativi alla consegna della fornitura sono interamente a carico del fornitore.

Per consegna si intende ogni onere relativo all'imballaggio, trasporto, consegna, installazione e collaudo all'interno della sede e ogni attività strumentale richiesta dalla fornitura, nonché la messa in sicurezza secondo normativa.

La fornitura dovrà essere completa di ogni attrezzatura e materiale accessorio che risulti necessario al completamento della stessa e al corretto funzionamento della Piattaforma IT modulare.

L'Impresa dovrà inoltre garantire il supporto tecnico per la durata e secondo le specifiche generali indicate all'allegato A e secondo le ulteriori eventuali specifiche migliorative dettagliate dalla ditta in sede di offerta.

L'Impresa si impegna a consegnare il materiale entro il termine massimo di 30 (trenta) giorni solari, decorrenti dalla data in cui l'ordinativo di fornitura è divenuto irrevocabile o comunque entro la diversa data di consegna concordata tra l'unità ordinante e l'Impresa.

L'Impresa dovrà altresì fornire a suo onere il servizio di formazione per il personale indicato dall'Amministrazione all'uso dell'attrezzatura oggetto della fornitura. La formazione si terrà presso la sede di installazione e secondo i modi e i tempi concordati immediatamente a valle della consegna.

L'Impresa dovrà inoltre garantire il supporto tecnico per la durata e secondo le specifiche generali indicate all'allegato A e secondo le ulteriori eventuali specifiche migliorative dettagliate dalla ditta in sede di offerta.

In ogni caso l'Impresa dovrà concordare con l'Amministrazione l'esatto giorno e ora di consegna.

La mancata consegna del materiale da parte dell'Impresa entro il termine massimo di consegna stabilito o concordato dà origine all'applicazione delle penali previste dal Capitolato Tecnico – Parte Amministrativa.

Art. 4.1. Condizioni di Garanzia

Garanzia: è richiesta la garanzia minima di 24 mesi per guasti o malfunzionamenti dovuti difetti di fabbricazione o progettazione, comprese le parti elettriche ed elettroniche, esclusi i componenti consumabili.

Assistenza: per lo stesso periodo minimo di 24 mesi è richiesto il servizio di assistenza remota e se necessario in loco, entro un giorno lavorativo successivo alla segnalazione, per la soluzione degli eventuali problemi che si verificheranno durante l'uso.

Art. 5. RESPONSABILI DELLA FORNITURA

L'impresa, all'atto della stipula del Contratto, si obbliga a nominare un Responsabile della Fornitura ed un suo sostituto e a comunicarlo alla Committente entro 5 (cinque) giorni solari dalla sottoscrizione.

Il Responsabile della Fornitura ed il suo sostituto così nominati saranno i referenti responsabili nei confronti dell'Amministrazione relativamente a tutti gli obblighi contrattuali assunti dall'Impresa e quindi avranno la capacità di rappresentare ad ogni effetto la stessa.

CAPITOLATO TECNICO – ALLEGATO A

CARATTERISTICHE TECNICHE, FUNZIONALI, OPERATIVE E NORME DI ESECUZIONE

Art. 1. Specifiche tecniche minimali richieste

Le seguenti specifiche sono da ritenersi obbligatorie, salvo laddove non esplicitamente indicate con il termine “OPZIONALE”. Le specifiche obbligatorie, laddove non siano soddisfatte, escludono dalla valutazione l’intera offerta.

Art. 1.1. Definizioni

Ai fini di questo bando, sono da considerarsi le seguenti definizioni:

- Piattaforma IT modulare: un sistema composto da uno chassis, una serie di blade, e da uno storage associato, adatto alla virtualizzazione di macchine per svolgere diversi servizi di calcolo funzionali al funzionamento della facility (ad esempio simulazioni, cloud computing, design).
- Blade: un server ad elevate potenze di calcolo da usarsi come base per il sistema di virtualizzazione.
- Storage: unità di immagazzinamento di grandi quantità di dati da condividere tra i servizi offerti dalle macchine virtuali che funzioneranno sulle diverse blade, e potenzialmente accessibile da altre workstation installate nella facility.

Art. 1.2. Caratteristiche e principi di funzionamento

- La piattaforma IT integrata dovrà contenere almeno 3 blade con le caratteristiche sotto elencate, e dovrà essere potenzialmente espandibile con almeno altre due blade con caratteristiche simili).
- La piattaforma IT dovrà essere equipaggiata con almeno un Network Attached Storage addizionale con le caratteristiche sotto elencate.
- La piattaforma IT integrata dovrà essere equipaggiata con le opportune schede di rete atte a collegare la piattaforma IT modulare con la rete aziendale e con i diversi componenti costitutivi dotati di schede da almeno 1/10Gb e compatibile con le schede di rete installate sulle singole blade.
- La piattaforma IT integrata dovrà essere compatibile con le molteplici infrastrutture di virtualizzazione (ad esempio prodotti tipo VMware, OpenStack, Virtualbox ecc).
- La piattaforma IT integrata proposta dovrà essere comprensiva ed assemblata in un chassis compatto in formato rack standard (da 19 pollici) da inserirsi in rack già installati presso i Laboratori ProM Facility.
- La piattaforma IT integrata dovrà essere dotata di sistema di alimentazione ridondato, atto ad alimentare in modo safe l’intera piattaforma, con almeno 2 sistemi di alimentazione.

- Lo chassis dovrà avere interconnessione modulare per consentire eventuali espansioni (ad esempio storage, blade, network) future.
- Caratteristiche di ogni blade:
 - La blade dovrà essere equipaggiata con almeno due processori ad elevate prestazioni (tipo “Intel Xeon” o altro equivalente, con cache $\geq 40\text{Mb}$, due processori con almeno 16 core ciascuno, frequenza base del processore $\geq 2.1\text{GHz}$, memoria massima $\geq 2400\text{MHz}$ ma di frequenza pari alla frequenza delle memorie).
 - La blade dovrà essere equipaggiata con almeno 1Tb di RAM, in banchi da almeno 32Gb, con prestazioni $\geq 2400\text{MTs}$ e con una frequenza che sia in concordanza con le caratteristiche dei processori.
 - La blade dovrà essere equipaggiata con opportune schede di rete necessarie alla sua utilizzazione all’interno della piattaforma IT integrata, per consentirne la connessione alla rete aziendale e di conseguenza dovrà essere dotata di schede $\geq 1/10\text{Gb}$.
 - Le blade dovrà essere diskless e con supporto minimo di storage basato su SD in cui installare il sistema operativo per la virtualizzazione.
- Caratteristiche storage:
 - La soluzione dovrà essere dotata di uno storage di almeno 20 Tb, minimizzando il numero di dischi a parità di storage totale.
 - Lo storage dovrà avere elevate prestazioni. ovvero velocità in read/write $\geq 12\text{Gbps}$; se tradizionale velocità di rotazione $\geq 10000\text{RPM}$.
 - Lo storage potrà essere completamente SSD o ibrido (parte SSD e parte tradizionale). Nel caso di soluzione ibrida, la quota di storage in formato SSD dovrà essere $\geq 40\%$.
 - Lo storage dovrà prevedere ridondanza dei relativi controller (con almeno due controller).
 - Lo storage dovrà consentire Hot Plug dei dischi.
- Network Attached Storage (NAS):
 - La soluzione dovrà prevedere un NAS addizionale integrato in uno chassis compatto in formato rack standard (da 19 pollici) da inserirsi in rack già installati presso la facility.
 - Il blocco NAS dovrà essere equipaggiato da almeno 40 Tb di disco minimizzando il numero di dischi a parità di storage totale.
 - I dischi del NAS dovranno avere elevate prestazioni. ovvero velocità in read/write $\geq 12\text{Gbps}$; se tradizionale velocità di rotazione $\geq 10000\text{RPM}$.
 - I dischi del NAS potranno essere o completamente SSD o ibrido (parte SSD e parte tradizionale). Nel caso di soluzione ibrida, la quota di storage in formato SSD dovrà essere $\geq 40\%$.
 - I dischi del NAS dovranno essere almeno 4.
 - Il NAS dovrà essere espandibile oltre ai minimi di cui al punto sopra.
 - Il NAS dovrà consentire di collegare i vari dischi almeno in modalità RAID 5.

- Il NAS dovrà essere compatibile con le ultime feature di SMB che supportano Hyper-V e SQL Server, e supportare clustering con NFS and iSCSI.
- Il NAS dovrà essere accessibile dai principali sistemi operativi in commercio (ovvero diverse versioni tipo Windows, Linux, Mac OS X o equivalenti).

Art. 1.3. Software

La piattaforma IT modulare dovrà essere fornita con tutto il software e quindi dotata di drivers sia per il software di virtualizzazione, che per sistemi operativi standard quali tipo Linux e Windows e quivalenti necessari alla sua installazione e messa in servizio. Risulta incluso anche il software necessario ad ogni elemento costitutivo della soluzione proposta. La piattaforma IT modulare proposta, dovrà anche comprendere una versione base e comunemente usata dalla comunità di software di virtualizzazione (tipo “VMware ESX” o “OpenStack” o “Virtualbox”).

Tutto il software licenziato dovrà essere fornito in modalità OEM ove previsto nelle modalità di licenza del software stesso.

Tutto il software dovrà essere attribuito alle rispettive utenze aziendali ove esistenti.

Art. 2. Caratteristiche opzionali

Le seguenti caratteristiche sono riferite a elementi opzionali, eventualmente indicati nell’offerta tecnica presentata in gara:

- La soluzione potrà essere equipaggiata con un lettore di DVD.
- Le blade potranno essere perdisposte per l’integrazione di eventuali GPGPU.
- Compatibilità della piattaforma IT modulare proposta con software di virtualizzazione open-source più utilizzati.
- Mesi di garanzia eccedenti rispetto al minimo richiesto ai sensi dell’articolo 4.1. fino ad un massimo di 48 mesi.
- Mesi di assistenza eccedenti rispetto al minimo richiesto ai sensi dell’articolo 4.1. fino ad un massimo di 48 mesi.