

Consip S.p.A

Capitolato tecnico per l'acquisizione di apparati hardware, software e relativi servizi per il sistema SIGED del Ministero dell'Economia e delle Finanze

ALLEGATO 4

CAPITOLATO TECNICO

***PER L'ACQUISIZIONE DI APPARATI HARDWARE, SOFTWARE
E RELATIVI SERVIZI PER IL SISTEMA SIGED DEL
MINISTERO DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE***

INDICE

1	INTRODUZIONE.....	3
2	OGGETTO DELLA FORNITURA.....	4
2.1	PRODOTTI E SERVIZI INFORMATICI OGGETTO DELLA FORNITURA.....	4
2.2	SEDI DI FORNITURA	6
3	CERTIFICAZIONI DEL FORNITORE	7
4	CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA.....	8
4.1	AMBITO DI APPLICAZIONE DELLA FORNITURA	8
4.2	REQUISITI GENERALI DEI SISTEMI UNIX	9
4.2.1	Requisiti hardware <u>minimi</u> di ciascun Sistema UNIX.....	10
4.2.2	Requisiti software di ciascun sistema UNIX.....	11
4.2.3	Performance.....	11
4.2.4	Scalabilità	12
4.2.5	Requisiti RAS.....	12
4.2.6	Consolle di gestione dei Sistemi Unix.....	12
4.3	REQUISITI GENERALI DEI SISTEMI WINDOWS.....	12
4.3.1	Requisiti hardware <u>minimi</u> di ciascun Sistema di tipo A.....	12
4.3.2	Requisiti hardware <u>minimi</u> di ciascun Sistema di tipo B.....	13
4.3.3	Requisiti software di ciascun Sistema Windows	14
4.3.4	Performance.....	14
4.3.5	Requisiti RAS.....	15
4.3.6	Requisiti hardware <u>minimi</u> di ciascuna Console di Gestione	15
4.3.7	Requisiti hardware <u>minimi</u> di ciascuno switch KVM	15
4.4	REQUISITI HARDWARE <u>MINIMI</u> DI CIASCUN ARMADIO RACK.....	15
4.5	REQUISITI DI CONFORMITÀ DELLE APPARECCHIATURE	16
4.5.1	Documentazione.....	16
5	CARATTERISTICHE DEI SERVIZI CONNESSI ALLA FORNITURA.....	18
5.1	SERVIZI DI CONSEGNA, INSTALLAZIONE, CONFIGURAZIONE, AVVIO OPERATIVO DEI SISTEMI 18	
5.1.1	Consegna e installazione	18
5.1.2	Configurazione ed Avvio Operativo dei Sistemi	19
5.2	SERVIZIO DI MANUTENZIONE	20
5.3	SERVIZI DI PERSONALIZZAZIONE E SUPPORTO SPECIALISTICO ON-SITE	21
5.4	COLLAUDO DEI SISTEMI.....	22

1 INTRODUZIONE

Il presente Capitolato Tecnico disciplina gli aspetti tecnici della fornitura al Ministero dell'Economia e delle Finanze (di seguito "MEF") delle Apparecchiature e del software necessari per l'evoluzione del Sistema di Gestione Documentale (di seguito SIGED) del IV dipartimento del MEF e dell'erogazione dei servizi ad essa connessi, quali l'installazione e l'avvio dei sistemi di elaborazione e la manutenzione degli stessi.

Nel capitolo 2 vengono descritte le apparecchiature e servizi oggetto della fornitura.

Nel capitolo 3 vengono riportate le certificazioni previste per il Fornitore ed a cui deve obbligatoriamente rispondere per poter partecipare alla gara.

Nel capitolo 4 vengono riportate le caratteristiche tecniche della fornitura, in termini di requisiti generali di fornitura, di caratteristiche minime obbligatorie e di requisiti di conformità a cui devono necessariamente rispondere le Apparecchiature offerte e le eventuali opzioni di potenziamento.

Nel capitolo 5 vengono riportate le caratteristiche dei servizi connessi alla fornitura.

Nel corpo del presente Capitolato Tecnico, con il termine:

- "Fornitore" si intende l'Impresa Fornitrice aggiudicataria della gara;
- "Amministrazione" il Ministero dell'Economia e delle Finanze;
- "Committente" la Consip S.p.A.
- "Sistema", l'insieme delle componenti hardware e software che costituiscono i server UNIX o Windows per il nuovo SIGED del MEF;
- "Apparecchiatura" si intende l'apparecchiatura hardware completa, comprensiva di tutte le Componenti hardware e software della configurazione di base e delle eventuali Opzioni accessorie richieste dall'Amministrazione;
- "Componente/i" si intende il componente o l'insieme dei componenti costituenti la configurazione base dell'Apparecchiatura; trattasi di un componente hardware o di un componente software;
- "Opzione/i" si intende il Componente o l'insieme dei Componenti previsti come accessori opzionali dell'Apparecchiatura; trattasi di un'opzione hardware o di un'opzione software;
- "Servizio/i" si intende il servizio o l'insieme dei servizi connessi alla fornitura delle Apparecchiature in oggetto.

2 OGGETTO DELLA FORNITURA

2.1 PRODOTTI E SERVIZI INFORMATICI OGGETTO DELLA FORNITURA

L'oggetto della fornitura riguarda:

A. Fornitura delle componenti hardware, costituita dalle seguenti voci:

1. **2 (due) Sistemi UNIX partizionabili identici** (esclusi il Sistema Operativo ed il software di clustering, inclusi i servizi di Consegna, installazione, configurazione, avvio operativo e manutenzione "on-site" in garanzia per 12 mesi a decorrere dalla data di accettazione della fornitura), ciascuno composto da almeno quattro partizioni logiche e quattro istanze di Sistema Operativo contemporaneamente attive, con la possibilità di ridistribuire dinamicamente le risorse CPU e RAM tra le partizioni configurate;
2. **7 (sette) Sistemi Windows** (escluso il Sistema Operativo);
3. **2 (due) Console di Gestione** per i sistemi sopra citati;
4. **1 (uno) switch KVM** per il collegamento dei sistemi al video, tastiera e mouse;
5. **2 (due) armadi RACK standard**, in grado di ospitare tutti gli apparati di cui ai punti precedenti, a partire dalla configurazione base richiesta, fino a quella di massima espandibilità.

B. Fornitura delle componenti software, costituita dalle seguenti voci:

1. **8 (otto) licenze del Sistema operativo UNIX rispondente agli standards X/Open XPG4** (inclusi i servizi di Consegna, installazione, configurazione, avvio operativo e manutenzione "on-site" in garanzia per 12 mesi a decorrere dalla data di accettazione della fornitura), necessarie alla configurazione dei due Sistemi UNIX, così come riportato nel paragrafo 4.2.2 del presente Capitolato Tecnico;
2. **1 (una) licenza** del software di clustering per il sistema UNIX;
3. **7 (sette) licenze del sistema operativo Windows 2003 Enterprise Edition (ultima SP)**, necessarie alla configurazione dei sette sistemi Windows, così come riportato nel paragrafo 4.3.3 del presente Capitolato Tecnico;
4. **7 (sette) licenze del prodotto Symantec Norton Antivirus Corporate Edition for Desktop and File Servers versione 8**;
5. **8 (otto) licenze del prodotto Agent OmniVision di Systar 5.2**, una per ogni partizione, per il monitoraggio delle performance dei Sistemi UNIX (rif. Convenzione Consip);
6. **7 (sette) licenze del prodotto Agent OmniVision di Systar 5.2**, una per ogni Sistema, per il monitoraggio delle performance dei Sistemi Windows (rif. Convenzione Consip).

Consip S.p.A

Capitolato tecnico per l'acquisizione di apparati hardware, software e relativi servizi per il sistema SIGED del Ministero dell'Economia e delle Finanze

C. Prestazione di “Servizi connessi”, costituita dalle seguenti voci:

1. **Servizio di “Consegna, installazione, configurazione ed avvio operativo”** dei Sistemi, da erogarsi in conformità alle modalità indicate al paragrafo 5.1 del presente Capitolato Tecnico;
2. **Servizio di manutenzione “on-site”**, in garanzia per 12 mesi a decorrere dalla “Data di accettazione della fornitura” di cui al paragrafo 5.4 del Capitolato Tecnico, delle apparecchiature hardware e delle componenti software di cui alle lettere A) e B), da erogarsi in conformità alle modalità indicate al paragrafo 5.2 del presente Capitolato Tecnico;
3. **Servizio di manutenzione “on-site”**, a pagamento per 24 (ventiquattro) mesi, decorrenti dalla scadenza del periodo di manutenzione in garanzia di cui al precedente punto 2), delle apparecchiature hardware e delle componenti software di cui alle lettere A) e B), da erogarsi in conformità alle modalità indicate al paragrafo 5.2 del presente Capitolato Tecnico;
4. **Servizio di “Personalizzazione e supporto specialistico On-site”**, a consumo per un massimo di 30 g/p, da erogarsi in conformità alle modalità indicate al paragrafo 5.3 del presente Capitolato Tecnico.

La fornitura dovrà conformarsi ai requisiti di seguito indicati:

- tutte le apparecchiature e le componenti opzionali dovranno presentare caratteristiche tecniche non inferiori a quelle riportate al capitolo 4 del presente documento;
- dovranno essere forniti i quantitativi delle apparecchiature precedentemente indicati;
- Per ciascun Sistema il fornitore dovrà garantire la compatibilità con l'attuale infrastruttura SAN e con il software di gestione (**ambidue non oggetto di fornitura**), dettagliati nella tabella seguente:

Sottosistema di Storage	EMC <i>Symmetrix</i> DMX3000 EMC <i>Symmetrix</i> DMX800
FC Director Switch	EMC <i>Connectrix</i> ED24000
Software di gestione	Client Tivoli “D54V4LL TOTALSTORAGE PRODUCTIVITY CENTER FABRIC”
	Client ECC “EMC Control Center”
	Client TDMF Softek “Transparent Data Migration Facility” “TDMF Open System Edition”
	Client “EMC Power Path”
	Client “EMC Infomover”

- Per ciascun Sistema il fornitore dovrà garantire la compatibilità con l'attuale infrastruttura di Enterprise Backup e con il software di gestione (**ambidue non oggetto di fornitura**), dettagliati nella tabella seguente:

Infrastruttura di Enterprise Backup	Tape Library di classe Enterprise ESL322e, configurata con drive LTO-2 e con Interface Controller E2400-160
--	---

Consip S.p.A

Capitolato tecnico per l'acquisizione di apparati hardware, software e relativi servizi per il sistema SIGED del Ministero dell'Economia e delle Finanze

	per la connessione al Director.
Director Switch	Director Fiber Channel HP B-series 4/256 a 4 Gbps.
Software di gestione	HP Data Protector 5.5.

- I Sistemi **non** devono essere stati presentati sul mercato oltre un anno prima della data di presentazione dell'offerta;
- il fornitore deve garantire l'interoperabilità di tutti i componenti che costituiscono la soluzione architettuale proposta;
- per ciascun Sistema dovrà essere fornita una copia della manualistica tecnica completa, edita dal produttore; la documentazione dovrà essere in lingua italiana, oppure, se non prevista, in lingua inglese.

2.2 SEDI DI FORNITURA

I Sistemi andranno consegnati e installati presso il CED del Ministero dell'Economia e delle Finanze sito a Roma, in via A. Soldati 80.

3 CERTIFICAZIONI DEL FORNITORE

In sede di stipula del contratto, dovrà essere dimostrato da parte del Fornitore il rispetto delle seguenti normative:

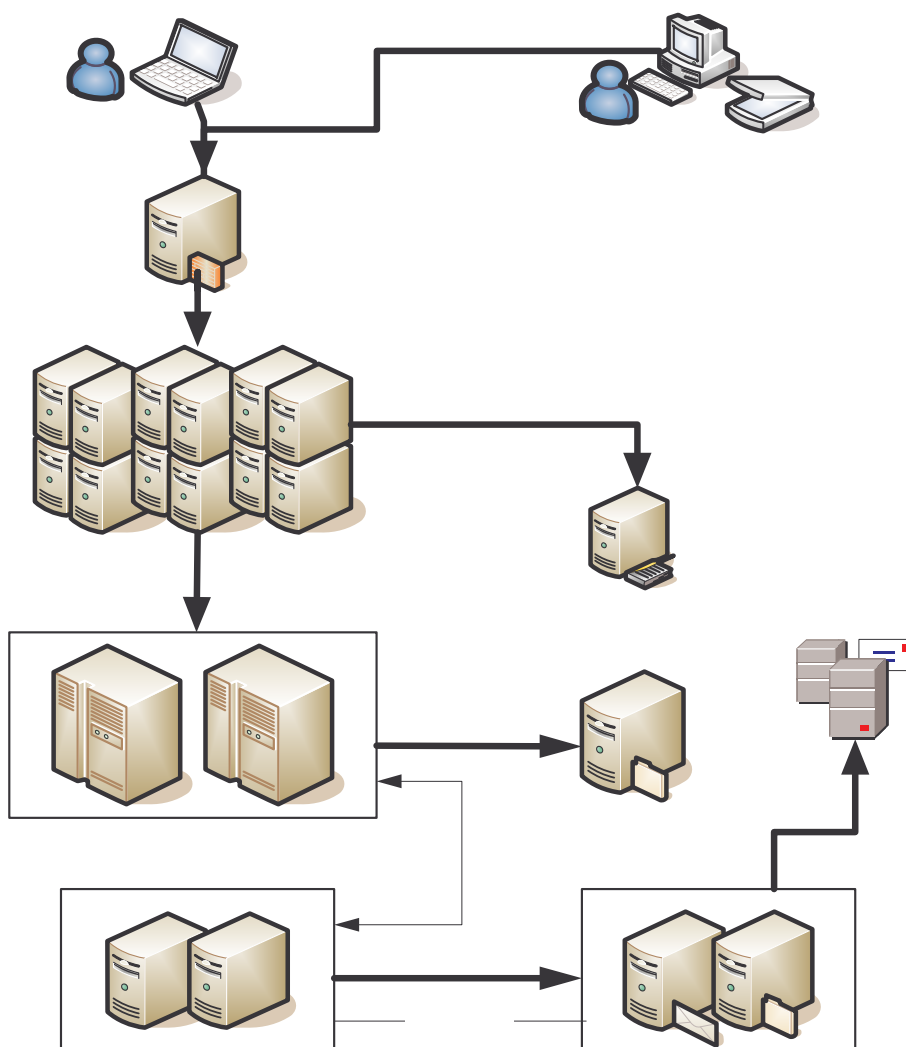
- DPR. 27/04/1955 n. 547 e DPR. 07/01/1956, sull'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme di sicurezza citate e sull'uso dei mezzi di protezione messi a loro disposizione;
- DPR. 19/03/1956 n. 303, Norme Generali per l'igiene del lavoro;
- DL 626/94, attuazione direttive CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro;
- Legge n. 46 del 05/03/1990: norme sulla sicurezza degli impianti e relativo DPR 447/91 di attuazione, per quanto attiene alla installazione degli UPS.

4 CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA

4.1 AMBITO DI APPLICAZIONE DELLA FORNITURA

L'intervento di acquisizione disciplinato tecnicamente da questo capitolato è volto ad acquisire le risorse hardware e software necessarie per gli ambienti di esercizio, collaudo e manutenzione del sistema SIGED.

L'architettura del SIGED è una classica Web Based a tre livelli, di cui si riporta di seguito lo schema dell'ambiente di esercizio. Quella degli ambienti di manutenzione e collaudo è identica dal punto di vista logico, ma non prevede sistemi ridondati.



Consip S.p.A

Capitolato tecnico per l'acquisizione di apparati hardware, software e relativi servizi per il sistema SIGED del Ministero dell'Economia e delle Finanze

Presentazione

Lo strato di Presentazione per l'ambiente di esercizio sarà ospitato su una WEB FARM in bilanciamento di carico, per garantire affidabilità e scalabilità. L'apparato di bilanciamento di carico è un CISCO CSS 11503.

Logica di Business

Lo strato di Logica di Business di esercizio sarà ospitato su due o più J2EE Container in Clustering/Cloning o Load Balancing. L'Application Server di riferimento è IBM WebSphere 6.x.

Servizi Filenet

I seguenti componenti Filenet dell'ambiente di esercizio:

- Filenet P8 Content Engine
- Filenet P8 Process Engine
- Filenet P8 Rendition Engine
- Filenet P8 Email Manager

saranno installati su sistemi Windows configurati in Alta affidabilità (cluster active-passive), rispettando i requisiti specificati dal produttore nel relativo White Paper della piattaforma Filenet P8 "High Availability technical Notice".

I seguenti componenti Filenet dell'ambiente di esercizio:

- Filenet P8 Image Manager

saranno installati su sistemi Unix configurati in Alta affidabilità (cluster active-passive).

Gli ambienti di collaudo e manutenzione conterranno tutti i prodotti specificati sopra. I servizi relativi agli ambienti di collaudo e manutenzione non dovranno essere erogati in alta affidabilità.

Dati

Lo strato dei dati sarà ospitato su sistemi Unix in Alta Affidabilità (cluster active – passive). In tale strato sono inclusi i database relativi ai prodotti Filenet Content Engine, Process Engine, Image Manager. Il DataBase server di riferimento è Oracle 9.2.

4.2 REQUISITI GENERALI DEI SISTEMI UNIX

I Sistemi richiesti dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- definizione per ogni Sistema, di almeno quattro partizioni logiche con istanze di diversi sistemi operativi;
- capacità di poter isolare le istanze di sistema operativo diverse;
- possibilità di riallocare le risorse e le partizioni in base alle esigenze applicative, assicurando così un migliore utilizzo delle stesse ed un incremento delle prestazioni.

- possibilità di ripartire le risorse hardware del sistema tra più partizioni a caldo, cioè senza riavviare il Sistema;
- possibilità di gestire le risorse Hw del sistema (CPU, dispositivi di I/O, schede di rete) mediante sw di virtualizzazione, in particolare dovrà essere possibile assegnare frazioni di CPU alle partizioni;
- ridondanza dei componenti hardware (moduli di alimentazione e raffreddamento, dischi interni, etc.). I dati dovranno essere protetti mediante ECC (Error Correcting Code), gli indirizzi e i segnali di controllo dovranno essere protetti almeno da un codice di parità;
- possibilità di gestire l'intero sistema tramite una Console di Gestione dedicata tale da consentire la definizione e l'amministrazione delle partizioni. L'eventuale indisponibilità di tale Console non deve inficiare il funzionamento del sistema e delle sue partizioni.

4.2.1 Requisiti hardware minimi di ciascun Sistema UNIX

Sistemi di elaborazione

- Processori a 64 bit;
- Almeno 48 GB di memoria centrale;
- Possibilità di configurare almeno 4 partizioni;
- Possibilità di configurare almeno 4 istanze di Sistema Operativo contemporaneamente attive.

Spazio Disco

Ogni sistema deve essere corredato di 8 dischi interni U320 SCSI da 73 GB con velocità di rotazione di almeno 10 Krpm protetti in modalità RAID1.

Ciascuna partizione deve essere equipaggiata di controller dischi interni Ultra 320 SCSI, con funzionalità RAID 1.

Architettura di I/O e dispositivi di connessione

- 6 schede Host Bus Adaptor fibre-channel 2 Gbit e relativi cavi per connessione fibre-channel alla SAN (il cui storage è costituito da dispositivi EMC Symmetrix DMX800 / DMX3000, mentre gli switch sono di tipo EC Connetrix ED24000 B64);
- 3 schede Host Bus Adaptor fibre-channel 2 Gbit e relativi cavi per connessione al sistema di Enterprise Backup (gli switch sono dispositivi Director Fiber Channel HP B-series 4/256);
- 2 schede SCSIII dual port per connessione al sistema juke box (G438 della Plasmon);
- connessioni Fibre-Channel configurate in modalità "pathfailover";
- 10 slot di I/O disponibili al netto della configurazione hardware presentata;

- 6 dispositivi di connessione in LAN a 2 porte ciascuno conformi allo standard ISO 8802-3 (10/100/1000BASE-T), dotati di connettore RJ45 in grado di supportare il protocollo TCP/IP;
- una unità DVD ROM almeno 16x (in lettura supporti CD ROM) e compatibile con i supporti CD-R e CD-RW.

Tutte le apparecchiature oggetto della fornitura saranno corredate dei cavi necessari al funzionamento delle stesse.

4.2.2 Requisiti software di ciascun sistema UNIX

Software di base

- Quattro licenze del Sistema operativo UNIX rispondente agli standards X/Open XPG4;
- Una licenza del prodotto software necessario per il clustering di due partizioni (una sola licenza per tutti e due i server UNIX);
- Il Sistema Operativo dovrà essere certificato su:
 - Websphere Application Server ND versione 6.0 e successive;
 - RDBMS Oracle dalla versione 9i e successive;
 - Filenet Content Services 5.2 e successive;
 - Filenet Image Services 4.0 e successive;
- File system di tipo Journaled (JFS);
- Tool per la gestione logica dei volumi in maniera dinamica;
- Tool per la gestione delle risorse e delle componenti del sistema;
- Sw di virtualizzazione;
- Quattro licenze del prodotto per il monitoring delle performance del sistema (Agent OmniVision di Systar 5.2 per UNIX);
- Integrabilità con la piattaforma Tivoli per il System and Network management;
- Compatibilità anno 2000 ed EURO.

4.2.3 Performance

Potenza pari ad almeno 300.000 TpmC nella configurazione offerta. Dovrà inoltre essere indicata la potenza nominale TPC-C, precisando inoltre se quest'ultimo indice prestazionale è un valore stimato oppure il risultato ufficiale del benchmark del TPC Council e, in tal caso, specificandone la versione, indicandone le modalità di esecuzione e la configurazione hardware/software che hanno originato tale risultato.

4.2.4 Scalabilità

Ciascun Sistema Unix deve essere scalabile almeno al doppio rispetto alla configurazione offerta per quanto riguarda sia il numero delle CPU, sia la memoria RAM.

4.2.5 Requisiti RAS

Sistema

- Affidabilità su base annuale migliore od uguale al 99.95% con possibilità di effettuare, a sistema attivo, gli interventi di manutenzione e di ampliamento. Consip si riserva di verificare il raggiungimento del suddetto valore sulla base di adeguate prove di collaudo.
- Protezione ECC per la memoria RAM.
- Tutti i componenti (moduli di alimentazione e raffreddamento, dischi interni, etc..) dovranno essere ridondati.

4.2.6 Console di gestione dei Sistemi Unix

Dalla console dovranno essere gestiti i due Sistemi UNIX, la loro totale amministrazione inclusa la definizione di eventuali partizioni.

L'eventuale indisponibilità della console non deve influenzare il funzionamento dei Sistemi UNIX.

4.3 REQUISITI GENERALI DEI SISTEMI WINDOWS

Dovranno essere forniti:

- **4 (quattro) Sistemi Windows** con le caratteristiche tecniche, le dotazioni e il software di base richiesti al Capitolo 4.3.3 del presente Capitolato Tecnico, nel seguito denominati Sistemi di tipo A;
- **3 (tre) Sistemi Windows** con le caratteristiche tecniche, le dotazioni e il software di base richiesti al Capitolo 4.3.3 del presente Capitolato Tecnico, nel seguito denominati Sistemi di tipo B;

Sui suddetti Sistemi saranno installati prodotti della suite Filenet P8, come riportato nell'architettura disegnata nel cap. 4.1.

4.3.1 Requisiti hardware minimi di ciascun Sistema di tipo A

Consip S.p.A

Capitolato tecnico per l'acquisizione di apparati hardware, software e relativi servizi per il sistema SIGED del Ministero dell'Economia e delle Finanze

Sistemi di elaborazione

- 4 processori;
- 16 GB di memoria centrale;
- Formato RACK standard 19”;
- Altezza massima 4U.

Spazio Disco

- 2 dischi interni U320 SCSI da 73 GB con velocità di rotazione di almeno 10 Krpm protetti in modalità RAID1;

Architettura di I/O e dispositivi di connessione

- 2 schede Host Bus Adaptor e relativi cavi per connessione fibre-channel alla SAN (il cui storage è costituito da dispositivi EMC Symmetrix DMX800 / DMX3000, mentre gli switch sono di tipo EC Connetrix ED24000 B64);
- 2 slot di I/O disponibili al netto della configurazione hardware presentata;
- 2 dispositivi di connessione in LAN a 2 porte ciascuno conformi allo standard ISO 8802-3 (10/100/1000BASE-T), dotati di connettore RJ45 in grado di supportare il protocollo TCP/IP;
- una unità DVD ROM almeno 16x (in lettura supporti CD ROM) e compatibile con i supporti CD-R e CD-RW.

Tutte le apparecchiature oggetto della fornitura devono essere corredate dei cavi necessari al funzionamento delle stesse.

Performance

Ciascun Sistema dovrà essere dotato di 4 processori capaci di garantire almeno 90.000 Tpmc, eseguendo una single system image di Windows Server 2003.

4.3.2 Requisiti hardware minimi di ciascun Sistema di tipo B

Sistemi di elaborazione

- 2 processori;
- scalabilità fino a 4 CPU;
- 8 GB di memoria centrale;
- Formato RACK standard 19”;

Consip S.p.A

Capitolato tecnico per l'acquisizione di apparati hardware, software e relativi servizi per il sistema SIGED del Ministero dell'Economia e delle Finanze

- Altezza massima 4U.

Spazio Disco

- 2 dischi interni U320 SCSI da 73 GB con velocità di rotazione di almeno 10 Krpm protetti in modalità RAID1;

Architettura di I/O e dispositivi di connessione

- 2 schede Host Bus Adaptor e relativi cavi per connessione fibre-channel alla SAN (il cui storage è costituito da dispositivi EMC Symmetrix DMX800 / DMX3000, mentre gli switch sono di tipo EC Connetrix ED24000 B64);
- 2 slot di I/O disponibili al netto della configurazione hardware presentata;
- 2 dispositivi di connessione in LAN a 2 porte ciascuno conformi allo standard ISO 8802-3 (10/100/1000BASE-T), dotati di connettore RJ45 in grado di supportare il protocollo TCP/IP;
- una unità DVD ROM almeno 16x (in lettura supporti CD ROM) e compatibile con i supporti CD-R e CD-RW.

Performance

Ciascun Sistema dovrà essere dotato di 2 processori capaci di garantire almeno 50.000 Tpmc, eseguendo una single system image di Windows Server 2003.

Tutte le apparecchiature oggetto della fornitura devono essere corredate dei cavi necessari al funzionamento delle stesse.

4.3.3 Requisiti software di ciascun Sistema Windows

Software di base per ciascun Sistema

- Sistema operativo Windows 2003 Enterprise Edition (preinstallato);
- Una licenza del prodotto per il monitoring delle performance del sistema (Agent OmniVision di Systar 5.2);
- Una licenza del prodotto Symantec Norton Antivirus Corporate Edition for Desktop and File Servers versione 8;
- Integrabilità con la piattaforma Tivoli per il System and Network management;

4.3.4 Performance

Dovrà essere indicata la potenza nominale TPC-C , precisando inoltre se quest'ultimo indice prestazionale è un valore stimato oppure il risultato ufficiale del benchmark del

TPC Council e, in tal caso, specificandone la versione, indicandone le modalità di esecuzione e la configurazione hardware/software che hanno originato tale risultato.

4.3.5 Requisiti RAS

- Protezione ECC per la memoria RAM.
- Tutti i componenti (moduli di alimentazione e raffreddamento, dischi interni,etc..) dovranno essere ridondati.

4.3.6 Requisiti hardware minimi di ciascuna Console di Gestione

- Formato stackable in RACK;
- Altezza massima 2U;
- Monitor di tipo LCD TFT da 15";
- Tastiera con layout italiano ed interfaccia di tipo PS2;
- Dispositivo di puntamento integrato sulla tastiera;
- Interfaccia dispositivo di puntamento di tipo PS2.

4.3.7 Requisiti hardware minimi di ciascuno switch KVM

- Formato stackable in RACK;
- Altezza 1U;
- 16 server collegabili;
- 16 Cavi di collegamento tra console e server;
- Interfaccia tastiera di tipo PS2;
- Interfaccia dispositivo di puntamento di tipo PS2;
- Interfaccia video VGA.

4.4 REQUISITI HARDWARE MINIMI DI CIASCUN ARMADIO RACK

- Altezza 42U;
- Standard 19";
- Profondità 800 mm;
- Accessibilità sia anteriore che posteriore;
- Doppia alimentazione, 2 o più Power Distribution Unit (PDU) con interruttore generale, le PDU dovranno essere collegate alla rete di alimentazione tramite presa interbloccata da 16 A;
- Presa LAN 10/100/1000 ridondata;
- Piedi stabilizzanti frontali;
- Conformità alle normative IEC per la protezione da sovratensioni.

Ciascun armadio rack dovrà essere corredato da tutti i cavi necessari per il collegamento degli apparati ospitati dal rack ed al collegamento di questi con la Console.

Ciascun armadio rack dovrà essere consegnato corredato da tutti gli accessori (rotaie, guide telescopiche, viti specifiche etc.) atti al montaggio di tutte le apparecchiature previste dalla fornitura.

Consip S.p.A

Capitolato tecnico per l'acquisizione di apparati hardware, software e relativi servizi per il sistema SIGED del Ministero dell'Economia e delle Finanze



4.5 REQUISITI DI CONFORMITÀ DELLE APPARECCHIATURE

Dovranno essere rispettate tutte le disposizioni attualmente vigenti, ad esempio:

- requisiti per i videoterminali indicati nella circolare 71911/10.0.296;
- requisiti indicati dal D.Lgs. 19 settembre 1994 N. 626;
- requisiti di ergonomia riportati nella direttiva CEE 90/270 recepita dalla legislazione italiana nella legge N. 142 del 19 febbraio 1992;
- requisiti di sicurezza I.M.Q. (Istituto Marchio di Qualità) e di emissione elettromagnetica FCC (Federal Communications Commission); in alternativa dovranno almeno rispettare analoghi requisiti certificati da altri Enti riconosciuti a livello europeo, nel qual caso la Società dovrà allegare una descrizione delle prove effettuate e dei risultati ottenuti;
- norme di sicurezza CEI 74/2 (EN 60950/IEC 950);
- norme di sicurezza CEI 110/5 (EN 55022 / CISPR 22);
- cavi UTP rispondenti a ISO/IEC 11801 categoria 5;
- misure dei parametri elettrici e trasmissivi secondo la norma IEC 1156;
- guaine secondo norme IEC 332-3 C.

In sede di stipula del contratto, dovrà essere prodotta tutta la certificazione (o autocertificazione) circa la sussistenza dei suddetti requisiti per le Apparecchiature fornite.

4.5.1 Documentazione

Per ogni Sistema dovrà essere fornita tutta la documentazione relativa alle Apparecchiature hardware (hardware technical reference, operator & service guide,

Consip S.p.A

*Capitolato tecnico per l'acquisizione di apparati hardware, software e relativi servizi per il sistema
SIGED del Ministero dell'Economia e delle Finanze*

installation guide, tuning guide etc.) che lo costituiscono.

Per ogni componente software dovrà essere fornita **almeno una copia** della documentazione tecnica e della manualistica d'uso.

La documentazione dovrà essere redatta in lingua italiana, o in subordine in lingua inglese, e dovrà essere fornita su supporto cartaceo (manuali) e CD.

5 CARATTERISTICHE DEI SERVIZI CONNESSI ALLA FORNITURA

I servizi descritti nei paragrafi 5.1 e 5.2 sono connessi ed accessori alla fornitura dei Sistemi e, quindi, sono prestati dal Fornitore unitamente alla fornitura medesima.

Nel paragrafo 5.3 sono descritti i servizi opzionali, la cui erogazione potrà essere richiesta a consumo nei 36 mesi successivi al collaudo delle apparecchiature costituenti i Sistemi.

5.1 SERVIZI DI CONSEGNA, INSTALLAZIONE, CONFIGURAZIONE, AVVIO OPERATIVO DEI SISTEMI

5.1.1 Consegna e installazione

Il servizio di consegna ed installazione dei Sistemi dovrà essere erogato dal Fornitore, attraverso proprio personale specializzato, presso il CED di La Rustica, prevedendo la consegna delle apparecchiature hardware costituenti i Sistemi e la successiva installazione delle predette apparecchiature nei luoghi e nei locali indicati dal personale dell'Amministrazione.

Tali attività si intendono comprensive di ogni onere relativo ad imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna "al piano", posa in opera, installazione del Sistema Operativo, verifica della funzionalità delle apparecchiature costituenti i Sistemi, asporto dell'imballaggio e qualsiasi altra attività ad esse strumentale.

L'Impresa dovrà provvedere, a proprio esclusivo onere:

- a richiedere ed ottenere eventuali permessi o autorizzazioni che si rendessero necessari per consegnare i Sistemi;
- ad acquisire la disponibilità di mezzi speciali e/o di quanto altro necessario a trasportare, scaricare e a collocare i Sistemi nei locali del CED precedentemente indicato.

La consegna e installazione delle apparecchiature hardware costituenti i Sistemi, dovrà essere eseguita dal Fornitore entro 30 giorni solari decorrenti dalla data di stipula del contratto.

Il Fornitore dovrà consegnare, entro 5 giorni lavorativi successivi alla stipula del contratto, un "Calendario Operativo" dell'installazione stessa, definendo le varie fasi in cui si articola, i riferimenti del personale e dei mezzi di trasporto impegnati in ciascuna fase (consegna ed installazione) ed i relativi tempi di esecuzione.

Il Fornitore dovrà procedere, oltre che alla configurazione delle apparecchiature costituenti i Sistemi come indicato dall'Amministrazione, ad installare e rendere funzionante il Sistema Operativo previsto dall'Amministrazione e al collegamento delle varie componenti dei Sistemi in rete secondo le indicazioni fornite dal Committente.

I Sistemi dovranno essere resi funzionanti e consegnati unitamente alla manualistica tecnica d'uso (hardware e software), e su di essi sarà effettuata una verifica di funzionalità, intesa come verifica dell'accensione e del funzionamento delle apparecchiature costituenti i Sistemi

(complete di tutti i dispositivi sia base, sia opzionali) e la verifica del caricamento e dell'attività del Sistema Operativo, o del software/firmware installato.

Il termine dell'attività di consegna ed installazione dei Sistemi dovrà essere formalizzata dal Fornitore con un apposito "Verbale di consegna e installazione", sottoscritto da un incaricato dell'Amministrazione e da un incaricato del Fornitore, nel quale dovrà essere dato atto dell'idoneità dei luoghi di sistemazione delle apparecchiature costituenti i Sistemi, nonché dovranno essere riportate, fra le altre, le seguenti informazioni:

- la data ed il luogo dell'avvenuta consegna e installazione;
- il numero e la matricola delle apparecchiature costituenti i Sistemi oggetto del verbale di consegna e installazione.

La sottoscrizione del suddetto verbale da parte dell'incaricato del Fornitore e dell'incaricato dell'Amministrazione concluderà le attività di "Consegna e Installazione", permettendo l'avvio della successiva fase di "Configurazione ed Avvio Operativo" dei Sistemi.

5.1.2 Configurazione ed Avvio Operativo dei Sistemi

Le attività legate alla configurazione, l'avvio operativo e la verifica delle funzionalità dovranno concludersi entro 30 giorni solari a decorrere dalla data del corrispondente verbale di consegna ed installazione.

In questa fase il Fornitore dovrà eseguire, attraverso proprio personale specializzato, presso il CED di La Rustica, le attività di configurazione ed avvio operativo dei Sistemi consegnati, da effettuarsi in conformità con le seguenti indicazioni:

- Configurazione delle partizioni logiche e/o fisiche dei Sistemi;
- Configurazione del sistema operativo per ogni partizione dei Sistemi ed integrazione dei Sistemi nell'infrastruttura di rete locale dell'Amministrazione;
- Configurazione dei Sistemi in alta affidabilità tramite software di clustering, così come richiesto nel cap. 4.1.
- Connessione e configurazione dei Sistemi all'infrastruttura SAN, e verifica delle funzionalità operative del sistema complessivo.

Dovrà essere redatto dal Fornitore un apposito "verbale di collaudo", sottoscritto da un incaricato dell'Amministrazione e da un incaricato del Fornitore, che dovrà prevedere, in allegato, un documento nel quale dovranno essere riportate, fra le altre, le seguenti informazioni:

- la descrizione della configurazione Hardware e Software degli ambienti consegnati;
- la descrizione delle operazioni e dei test effettuati;
- la descrizione degli eventuali problemi riscontrati;
- la descrizione delle soluzioni adottate a fronte dei problemi riscontrati.

Al termine della fase di Configurazione ed Avvio Operativo dei Sistemi verrà effettuato il

collaudo secondo quanto indicato nel successivo paragrafo 5.4.

5.2 SERVIZIO DI MANUTENZIONE

L'Impresa si obbliga a prestare il servizio di manutenzione in garanzia delle apparecchiature hardware e delle componenti software, costituenti i Sistemi, per un periodo di 12 (dodici) mesi decorrenti dalla data "Data di Accettazione della Fornitura", di cui al precedente paragrafo 5.1.2, nonché il servizio di manutenzione a pagamento per i successivi 24 (ventiquattro) mesi decorrenti dalla scadenza del periodo di manutenzione in garanzia.

L'Impresa è obbligata, in caso di malfunzionamento delle apparecchiature costituenti i Sistemi – intendendosi per malfunzionamento qualsiasi anomalia funzionale che, direttamente o indirettamente, provochi l'interruzione o la non completa disponibilità del servizio all'utenza e, in ogni caso, ogni difformità del prodotto in esecuzione dalla relativa documentazione tecnica e manualistica d'uso – a ripristinare, in loco, la piena funzionalità delle apparecchiature costituenti i Sistemi entro **4 (quattro)** ore solari dalla notifica (a mezzo FAX) del guasto.

Ricevuta la precedente comunicazione l'Impresa, pena l'applicazione della penale di cui allo schema speciale di contratto, si obbliga confermare la presa in carico del problema mediante comunicazione via mail o via fax alla Consip, entro 2 ore solari.

Il servizio di manutenzione sarà prestato dall'Impresa per 24 ore al giorno, per 7 giorni la settimana e per 365 giorni l'anno.

Le parti di ricambio - che dovranno essere identiche alle parti sostituite - verranno fornite dall'Impresa senza alcun onere aggiuntivo per la Consip; le parti sostituite verranno ritirate dall'Impresa stessa che ne acquisisce la proprietà.

Ove il ripristino del malfunzionamento e/o del fermo delle apparecchiature costituenti i Sistemi richieda un tempo superiore alle **4 (quattro)** ore solari, ovvero comporti il trasferimento delle stesse, in luogo diverso dai locali dell'Amministrazione, l'Impresa, previa comunicazione alla Consip, dovrà provvedere, a propria cura e spese e per l'intero periodo del ripristino, alla sostituzione delle apparecchiature stesse con altre aventi le medesime caratteristiche tecniche e funzionali.

L'impresa dovrà adoperarsi, per quanto possibile, al recupero degli archivi presenti sulle apparecchiature da sostituire.

Per ogni intervento di manutenzione dovrà essere redatta da un incaricato della Consip e/o dell'Amministrazione e da un incaricato dell'Impresa un'apposita nota di ripristino, in formato cartaceo od elettronico, nella quale dovranno essere registrati l'ora della chiamata e quella dell'avvenuto ripristino, nonché le prestazioni effettuate.

Il servizio di manutenzione consiste sia nella riparazione dei guasti, blocco o altro inconveniente che dovesse verificarsi, sia nella messa a disposizione di tutte le parti di ricambio in sostituzione e nell'esecuzione delle prove e dei controlli necessari a garantire il ripristino del pieno funzionamento dei Sistemi.

Consip S.p.A

Capitolato tecnico per l'acquisizione di apparati hardware, software e relativi servizi per il sistema SIGED del Ministero dell'Economia e delle Finanze

Per il servizio di manutenzione suindicato, l'Impresa dovrà utilizzare parti di ricambio di primaria qualità e nuove di fabbrica, ove esistenti prodotte dallo stesso costruttore dei Sistemi.

Il servizio comprenderà altresì, a totale carico dell'Impresa, l'effettuazione delle modifiche tecniche, consistenti nei miglioramenti e/o aggiornamenti, al fine di elevare il grado di affidabilità dei Sistemi, di migliorare il funzionamento e di aumentare la sicurezza.

L'Impresa dovrà inoltre erogare sui Sistemi oggetto del contratto un servizio di manutenzione software.

In particolare, per quanto riguarda i sistemi operativi dei Sistemi, il servizio di manutenzione software dovrà assicurare:

- su richiesta del Committente o a causa di un malfunzionamento, la tempestiva consegna ed installazione, di tutte le nuove versioni del sistema operativo (S.O.), del microcode, firmware e/o delle patches rese disponibili durante l'efficacia del contratto; la Consip potrà utilizzare le nuove versioni o continuare ad usare le precedenti; ciascuna nuova versione comprenderà tutte le modifiche, i miglioramenti e la documentazione tecnica relativa;
- l'assistenza tecnica necessaria al buon funzionamento del S.O. ed in particolare, in caso di cattivo funzionamento di uno o più componenti, la sostituzione della componente malfunzionante, intendendo come malfunzionamento ogni difformità del prodotto dalla relativa documentazione.

L'acquisto delle varie versioni del software (S.O. e/o patches), rese disponibili durante l'efficacia del contratto e la cui installazione sia stata richiesta dal Committente, dovrà essere a carico dell'Impresa.

5.3 SERVIZI DI PERSONALIZZAZIONE E SUPPORTO SPECIALISTICO ON-SITE

L'Impresa dovrà erogare, su richiesta della Consip, fino ad un massimo di **30 giorni/persona** del servizio di Personalizzazione e supporto specialistico, nell'arco di **36 mesi** a partire dalla "Data di Accettazione della Fornitura", di cui al successivo paragrafo 5.4.

Il servizio comprende:

- la personalizzazione del software di Sistema. In particolare dovranno essere implementate le procedure di partizionamento dei Sistemi, in maniera congiunta con specialisti di prodotto dei diversi sottosistemi applicativi, e configurati i diversi tool di gestione;
- il test di funzionamento sistemistico ed applicativo dei Sistemi;
- l'evoluzione dei prodotti software installati e delle modalità di configurazione;
- il tuning dei Sistemi.

Le figure professionali impiegate nel servizio dovranno avere la qualifica di “Sistemista Senior”, con esperienza specifica sui Sistemi e relativi software oggetto della gara, in possesso dei seguenti requisiti.

Qualifica Professionale	Sistemista Senior (ambiente distribuito)
Titolo di studio	Laurea in discipline tecniche o cultura equivalente
Esperienze lavorative	<div>Minimo 10 anni, di cui almeno 5 nella funzione</div> <div>Realizzazione di sistemi informativi, package, procedure complesse</div> <div>Redazione di specifiche di progetto</div> <div>Progettazione test integrati</div>
Conoscenza piattaforma Unix	<div>Installazione, personalizzazione e gestione del sistema operativo</div> <div>Configurazione e personalizzazione file di sistema (es. passwd, group, hosts,...)</div> <div>Gestione procedure startup e shutdown</div> <div>Conoscenza specifica nella installazione, configurazione e personalizzazione del sw di virtualizzazione</div> <div>Conoscenza consolidata delle tecniche di eliminazione delle vulnerabilità dei sistemi</div>

Il sistemista potrà essere convocato dal Committente mediante il numero di telefono indicato nello schema di contratto, con un preavviso di 5 giorni lavorativi. Il sistemista erogherà il servizio di Personalizzazione e supporto specialistico presso la sede di “La Rustica” durante il normale orario lavorativo compreso dalle 8:00 alle 20:00 dal lunedì al venerdì, esclusi i festivi.

Ogni attività ed intervento richiesto ed erogato sarà consuntivato mediante apposita “Nota di intervento” redatta a cura dell’Impresa che conterrà il tipo e la durata dell’intervento stesso.

5.4 COLLAUDO DEI SISTEMI

Il collaudo dei Sistemi avverrà entro 30 (trenta) giorni solari decorrenti dalla data del “Verbale di consegna e installazione”, di cui al precedente paragrafo 5.1.1, in contraddittorio con l’Impresa e consisterà nell’effettuazione delle prove tecniche contenute in un apposito “Piano di collaudo”, approvato da Consip, che l’Impresa dovrà consegnare entro il termine di 10 giorni lavorativi decorrenti dalla data di stipulazione del contratto, contenente l’articolazione delle prove proposte per il collaudo dei Sistemi oggetto della fornitura, il nominativo del Responsabile della Fornitura, il quale assume il ruolo di referente per tutte le attività previste dal Contratto, e le risorse rese disponibili per il servizio di supporto specialistico, di cui al precedente paragrafo 5.3.

Consip S.p.A

Capitolato tecnico per l'acquisizione di apparati hardware, software e relativi servizi per il sistema SIGED del Ministero dell'Economia e delle Finanze

Dovrà essere redatto dal Fornitore un apposito “Verbale di collaudo”, sottoscritto da un incaricato dell'Amministrazione e/o Consip e da un incaricato del Fornitore, che dovrà prevedere, in allegato, un documento nel quale dovranno essere riportate, fra le altre, le seguenti informazioni:

- numero e matricola delle apparecchiature costituenti i Sistemi, consegnati;
- serial number dei prodotti software installati sulle Apparecchiature costituenti i Sistemi;
- la descrizione della configurazione Hardware e Software degli ambienti consegnati;
- la descrizione delle operazioni e dei test effettuati;
- la descrizione degli eventuali problemi riscontrati;
- la descrizione delle soluzioni adottate a fronte dei problemi riscontrati.

Il collaudo si intende positivamente superato solo se tutte le Apparecchiature e i prodotti Software costituenti i Sistemi, risultano funzionare correttamente, sia singolarmente che integrati tra loro, secondo le specifiche indicate nel presente Capitolato Tecnico e nella documentazione tecnica e d'uso fornita dal Fornitore.

Nel caso di esito positivo del collaudo la data del “Verbale di collaudo” positivo verrà considerata quale “Data di Accettazione della Fornitura”, da parte della Committente.

Nel caso di esito negativo del collaudo, l'Impresa dovrà eliminare i vizi accertati entro il termine massimo di 5 (cinque) giorni solari. In tale ipotesi il collaudo verrà ripetuto.