

## **ALLEGATO 5**

### ***CAPITOLATO TECNICO***

***per l'acquisizione di una infrastruttura di server Windows  
per il potenziamento dell'infrastruttura .NET del  
Dipartimento del Tesoro***

## **INDICE**

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>OGGETTO DELLA FORNITURA.....</b>	<b>4</b>
2.1	PRODOTTI E SERVIZI INFORMATICI OGGETTO DELLA FORNITURA.....	4
2.2	SEDI DI FORNITURA .....	5
<b>3</b>	<b>CERTIFICAZIONI DEL FORNITORE .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA .....</b>	<b>6</b>
4.1	AMBITO DI APPLICAZIONE DELLA FORNITURA .....	6
4.2	REQUISITI GENERALI DEL SISTEMA .....	7
4.2.1	SISTEMI DB SERVER – SERVER TIPO A .....	7
4.2.2	SISTEMI DB SERVER DI COLLAUDO – SERVER TIPO B.....	9
4.2.3	SISTEMA WEB SERVER DI COLLAUDO – SERVER TIPO C.....	11
4.2.4	SISTEMA STORAGE.....	13
4.2.5	Content Switch Service (CSS) .....	14
4.2.6	Armadio RACK .....	15
4.2.7	Switch KVM.....	15
4.2.8	Switch Ethernet .....	15
4.2.9	Console .....	15
4.2.10	Documentazione .....	16
<b>5</b>	<b>CARATTERISTICHE DEI SERVIZI CONNESSI ALLA FORNITURA.....</b>	<b>17</b>
5.1	SERVIZI DI CONSEGNA, INSTALLAZIONE, CONFIGURAZIONE, AVVIO OPERATIVO DEL SISTEMA .....	17
5.1.1	Consegna e installazione .....	17
5.1.2	Configurazione ed Avvio Operativo del Sistema - Collaudo .....	18
5.2	SERVIZI DI MANUTENZIONE E ASSISTENZA .....	19
5.2.1	Livelli di servizio (SLA) attesi .....	20
5.2.2	L1A – tempestività dell'intervento .....	21
5.2.3	L2A – tempestività di risoluzione dei problemi hardware e software.....	22
5.2.4	L3A – tempo massimo di intervento.....	23
5.2.5	L4A – tempo massimo di risoluzione dei problemi hardware e software .....	24
5.2.6	Servizio di Reporting.....	24
5.3	SERVIZI DI PERSONALIZZAZIONE E SUPPORTO SPECIALISTICO ON-SITE .....	25
5.4	SERVIZIO DI ADDESTRAMENTO .....	26
<b>6</b>	<b>SCHEMI DI RENDICONTAZIONE E TRACCIATI RECORD .....</b>	<b>26</b>
6.1	SCHEMA DI RENDICONTAZIONE .....	26
6.2	TRACCIATO RECORD DI RENDICONTAZIONE.....	28

## **1 INTRODUZIONE**

Il presente Capitolato Tecnico disciplina gli aspetti tecnici della fornitura al Ministero dell'Economia e delle Finanze (di seguito "MEF") delle Apparecchiature necessarie per il potenziamento dell'infrastruttura per applicazioni in tecnologia Microsoft .NET del Dipartimento del Tesoro, e per l'erogazione dei servizi ad essa connessi, quali l'installazione, l'avvio dei sistemi di elaborazione, la manutenzione e l'addestramento del personale tecnico per la gestione dei sistemi acquisiti.

*Nel capitolo 2* vengono introdotti 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 tecniche minime obbligatorie e di requisiti di conformità a cui devono necessariamente rispondere le Apparecchiature offerte e le opzioni di implementazione.

*Nel capitolo 5* vengono riportate le caratteristiche dei servizi connessi alla fornitura, in termini di condizioni e modalità di prestazione degli stessi alla fornitura.

*Nel capitolo 6* vengono riportati i tracciati record e gli schemi dei rendiconti sui livelli di servizio raggiunti nell'ambito 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, in particolare il Dipartimento del Tesoro;
- "Committente" la Consip S.p.A.
- "Sistema", l'insieme delle componenti hardware e software che costituiscono il sistema informatico per l'amministrazione del personale;
- "Apparecchiatura" si intende l'Apparecchiatura completa, comprensiva di tutte le componenti 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 di Apparecchiature hardware per il potenziamento dell'infrastruttura per applicazioni in tecnologia Microsoft .NET del Dipartimento del Tesoro;
- B. prestazione dei servizi di consegna, installazione, configurazione, avvio operativo, manutenzione delle Apparecchiature e di assistenza nella personalizzazione del Sistema.

Segue il dettaglio di quanto sopra evidenziato.

#### **A. Fornitura delle Apparecchiature hardware**

- 1) **2 (due) Sistemi di elaborazione** di tipo "A" con le caratteristiche tecniche, le dotazioni e il software di base richiesti al Capitolo 4 del presente Capitolato Tecnico;
- 2) **1 (uno) Sistema di elaborazione** di tipo "B" con le caratteristiche tecniche, le dotazioni e il software di base richiesti al Capitolo 4 del presente Capitolato Tecnico;
- 3) **1 (uno) Sistema di elaborazione** di tipo "C" con le caratteristiche tecniche, le dotazioni e il software di base richiesti al Capitolo 4 del presente Capitolato Tecnico;
- 4) **1 (uno) Sistema di storage** con le caratteristiche tecniche, le dotazioni e il software di base richiesti al Capitolo 4 del presente Capitolato Tecnico;
- 5) **2 (due) Sistemi "Content Switch Service" (CSS)** con le caratteristiche tecniche, le dotazioni e il software di base richiesti al Capitolo 4 del presente Capitolato Tecnico;
- 6) **1 (uno) Armadio Rack** con le caratteristiche tecniche e le dotazioni richiesti al Capitolo 4 del presente Capitolato Tecnico;
- 7) **1 (uno) Switch KVM** con le caratteristiche tecniche, le dotazioni e il software di base richiesti al Capitolo 4 del presente Capitolato Tecnico;
- 8) **1 (uno) Switch Ethernet** con le caratteristiche tecniche, le dotazioni e il software di base richiesti al Capitolo 4 del presente Capitolato Tecnico;
- 9) **1 (una) Console** con le caratteristiche tecniche e le dotazioni richieste al Capitolo 4 del presente Capitolato Tecnico;

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

1. **Servizio di “Consegna, installazione, configurazione ed avvio operativo”** della fornitura, da erogarsi in conformità alle modalità indicate al paragrafo 5.1 del presente Capitolato Tecnico;
2. **Servizio di “Manutenzione ed Assistenza”**, da erogarsi in conformità alle modalità indicate al paragrafo 5.2 del presente Capitolato Tecnico;
3. **Servizio di “Reporting”**, da erogarsi in conformità alle modalità indicate al paragrafo 5.2.6 del presente Capitolato Tecnico;
4. **Servizio di “Personalizzazione e supporto specialistico On-site”**, da erogarsi in conformità alle modalità indicate al paragrafo 5.3 del presente Capitolato Tecnico.
5. **Servizio di “Addestramento”**, da erogarsi in conformità alle modalità indicate al paragrafo 5.4 del presente Capitolato Tecnico.

Si precisa che di tutte le suddette apparecchiature dovranno essere dichiarate nel documento “Elenco dei Prodotti della Fornitura” contenuto nella busta “A” , pena l’esclusione, tutte le tipologie specifiche (intese come produttore, nome commerciale/codice prodotto) di tutte le apparecchiature nella configurazione richiesta.

Il Fornitore, assumendo verso l’Amministrazione il ruolo di “fornitore globale”, deve garantire la completezza, l’omogeneità nonché la conformità a quanto dichiarato nel documento “Elenco dei Prodotti della Fornitura” della fornitura stessa.

La fornitura dovrà conformarsi ai requisiti di seguito indicati:

1. tutte le apparecchiature e le componenti opzionali dovranno presentare caratteristiche tecniche non inferiori a quelle riportate ai paragrafi 4.2 del presente documento;
2. dovranno essere forniti i quantitativi delle apparecchiature precedentemente indicati;
3. il fornitore deve certificare e garantire l’interoperabilità di tutti i componenti che costituiscono la soluzione architettuale proposta;
4. per ciascuna apparecchiatura 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**

Le apparecchiature andranno consegnate e installate, a discrezione della Consip che provvederà tempestivamente a comunicarlo al Fornitore al momento della stipula del contratto, presso il CED del Ministero dell’Economia e delle Finanze sito in via Pastrengo 1, Roma.

In merito alla fornitura delle apparecchiature si precisa che:

1. tutte le apparecchiature ed i componenti opzionali devono essere nuovi di fabbrica, ed essere costituiti utilizzando parti nuove;

2. ciascun sistema di elaborazione dovrà essere consegnato ed avviato presso una delle sedi indicate già corredato del sistema operativo, comprensivo di licenza e manuale d'uso.

### **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**

Si intende acquisire una infrastruttura di elaboratori basati su sistemi operativo Microsoft Windows per le applicazioni in tecnologia ASP.NET.

L'architettura di esercizio prevede 2 WEB Server in bilanciamento di carico presso il CED del Dipartimento del Tesoro, altri due WEB server in bilanciamento di carico presso il CED del Centro Comunicativo ed un DB Server composto da un cluster di macchine.

L'architettura dell'ambiente di collaudo prevede un WEB server ed un DB server.

Sono oggetto dell'acquisizione regolata dal presente capitolato:

- i Content Switch Service per il bilanciamento di carico per il CED del Dipartimento del Tesoro;
- il DB server di esercizio;
- il Web server di collaudo;
- il DB server di collaudo.

I WEB server di esercizio sono già stati acquisiti con diversa procedura.

Si ritiene funzionale al risparmio di spazio presso i CED l'acquisto dei WEB e DB server in formato RACK e dell'armadio relativo.

*CAPITOLATO TECNICO per l'acquisizione di una infrastruttura di server Windows per il potenziamento dell'infrastruttura .NET del Dipartimento del Tesoro*

Devono essere inclusi nel RACK gli switch di collegamento e la console. Inoltre è richiesto come SW preinstallato Windows 2003 server Enterprise Edition aggiornato all'ultima Service Pack.

I sistemi dovranno essere consegnati nei CED specificati sotto e dovranno essere così configurati:

	<b>Descrizione</b>	<b>Contenuto</b>	<b>Dislocazione</b>
1	Esercizio	N. 2 SISTEMI DB SERVER N. 1 SISTEMA STORAGE N. 2 CONTENT SWITCH SERVICE N. 1 Switch KVM N. 1 Console N. 1 Armadio Rack N. 1 Switch Ethernet	Via Pastrengo 1, ROMA
2	Collaudo	N. 1 SISTEMA WEB SERVER N. 1 SISTEMA DBSERVER	Via Pastrengo 1, ROMA

#### **4.2 REQUISITI GENERALI DEL SISTEMA**

Di seguito verranno illustrati, per ogni singolo apparato, i requisiti minimi, da intendersi a pena di esclusione.

##### **4.2.1 SISTEMI DB SERVER – SERVER TIPO A**

Dovranno essere forniti 2 sottosistemi della stessa marca e modello per il nodo di back-end, per formare un sistema in cluster, che svolgeranno le funzionalità di DB Server e di File Server.

I **singoli nodi** dovranno soddisfare le seguenti caratteristiche minime:

<b><i>Requisiti Hardware Minimi</i></b>	<b><i>Richiesto</i></b>
Formato	Rack
Altezza massima	7U
Caratteristiche prestazionali	Potenziabile di almeno 95.000 Tpmc, eseguendo una single system image di Windows Server 2003, in condizioni di massima espansione (4 vie)
Numero processori (richiesto/massimo)	4 / 4
Alimentatore ridondato	SI
Alimentatore Hot-swap	SI

Ventole di raffreddamento ridondate	SI
Ventole di raffreddamento Hot-swap	SI
Slot PCI disponibili nella configurazione offerta	2
Totale alloggiamenti per dischi interni	2
<b>Memoria RAM</b>	
- Quantità (minima richiesta/massima)	2GB / 8GB
- Protezione	ECC
<b>Drive floppy</b>	<b>1</b>
- Formato	3,5"
- Capacità	1,44MB
<b>Drive CD-ROM</b>	<b>1</b>
- Velocità	24x
- Interfaccia	EIDE / SCSI
- Formati supportati	CD-R, CD-ROM, CD-RW
<b>Tape Drive (tipo DDS-4)</b>	<b>1</b>
- Interfaccia	SCSI
- Capacità (normale/compressa)	20/40 GB
- Cartuccia pulisci testina	1
- Cartuccia 20/40 GB vergine	5
<b>Controller dischi interni</b>	<b>1</b>
- Interfaccia	Ultra3 SCSI
- Modalità RAID supportate	RAID1
- Memoria cache interna	64MB
- Batteria tampone per cache	SI
<b>Dischi interni</b>	<b>2</b>
- Hot-swap	SI
- Velocità di rotazione	10K rpm
- Interfaccia	Ultra3 SCSI
- Capacità del singolo disco	72 GB

<b><i>Requisiti Hardware Minimi (continua)</i></b>	<b><i>Richiesto</i></b>
<b>Interfacce di rete</b>	<b>2</b>
- Tipo Connettore	RJ45
- Tipo interfaccia	100BASE-TX
<b>Controller dischi esterni</b>	<b>2</b>
- Tipo	FC-AL
- Supporto Microsoft Windows 2000 AS	SI

<b><i>Requisiti Software</i></b>	<b><i>Richiesto</i></b>
<b>Sistema operativo</b>	Microsoft Windows 2003
- Versione	Advanced Server



*CAPITOLATO TECNICO per l'acquisizione di una infrastruttura di server Windows per il potenziamento dell'infrastruttura .NET del Dipartimento del Tesoro*

- Lingua	Inglese
- Tipo Contratto	OLP-C GOVT GLP 00122
- CD di installazione	Si
<b>Prodotto DBMS</b>	Microsoft SQL Server 2000
- Versione	Enterprise Edition
- Lingua	Inglese
- Tipo Contratto	OLP-C GOVT GLP 00122
- Modalità di Licenza	Per CPU
- Numero Licenze	4
- CD di installazione	Si
Compatibilità con la piattaforma Tivoli per il Systems & Network Management	SI

Scalabilità

Il sistema deve essere scalabile ed espandibile, consentendo incrementi non inferiori a quanto riportato nella tabella dei requisiti hardware. In particolare gli incrementi delle CPU e della memoria devono essere garantiti nell'ambito dello stesso system cabinet.

Documentazione

Per ogni installazione dovrà essere fornita tutta la documentazione relativa alle apparecchiature hardware (hardware technical reference, operator & service guide, installation guide, etc.).

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

Requisiti RAS

I malfunzionamenti derivanti da: un singolo disco o un singolo alimentatore o una singola ventola non devono causare fermi dell'attività elaborativa.

#### **4.2.2 SISTEMI DB SERVER DI COLLAUDO – SERVER TIPO B**

Dovrà essere fornito un servente per svolgere le funzionalità di DB server e file server in ambiente di collaudo. Il servente dovrà rispondere alle caratteristiche minime elencate di seguito:

<b><i>Requisiti Hardware Minimi</i></b>	<b><i>Richiesto</i></b>
Formato	Rack
Altezza massima	1U
Caratteristiche prestazionali	Potenziabile di almeno 55.000 Tpmc, eseguendo una single system image di Windows Server

*CAPITOLATO TECNICO per l'acquisizione di una infrastruttura di server Windows per il potenziamento dell'infrastruttura .NET del Dipartimento del Tesoro*

	2003, in condizioni di massima espansione (2 vie)
Numero processori (richiesto/massimo)	2 / 2
<b>Memoria RAM</b>	
- Quantità (richiesta/massima)	2GB / 4GB
- Protezione	ECC
<b>Drive floppy</b>	<b>1</b>
- Formato	3,5"
- Capacità	1,44MB
<b>Drive CD-ROM</b>	<b>1</b>
- Velocità	24x
- Interfaccia	EIDE / SCSI
- Formati supportati	CD-R, CD-ROM, CD-RW
<b>Controller dischi interni</b>	<b>1</b>
- Interfaccia	Ultra3 SCSI
- Modalità RAID supportate	RAID1
<b>Dischi interni</b>	<b>2</b>
- Hot-swap	SI
- Velocità di rotazione	10K rpm
- Interfaccia	Ultra3 SCSI
- Capacità singolo disco	72 GB
<b>Interfacce di rete</b>	<b>2</b>
- Tipo Connettore	RJ45
- Tipo interfaccia	100BASE-TX

<b><i>Requisiti Software</i></b>	<b><i>Richiesto</i></b>
<b>Sistema operativo</b>	Microsoft Windows 2003 Server
- Versione	Advanced Server
- Lingua	Inglese
- Tipo Contratto	OLP-C GOVT GLP 00122
- CD di installazione	Si
Windows 2000 Internet Connector	
<b>Prodotto DBMS</b>	Microsoft SQL Server 2000
- Versione	Enterprise Edition
- Lingua	Inglese
- Tipo Contratto	OLP-C GOVT GLP 00122
- Modalità di Licenza	Per utente

*CAPITOLATO TECNICO per l'acquisizione di una infrastruttura di server Windows per il potenziamento dell'infrastruttura .NET del Dipartimento del Tesoro*

- Numero Licenze	5
- CD di installazione	SI
Compatibilità con la piattaforma Tivoli per il Systems & Network Management	SI

Scalabilità

Il sistema deve essere scalabile ed espandibile, consentendo incrementi non inferiori a quanto riportato nella tabella dei requisiti hardware. In particolare gli incrementi delle CPU e della memoria devono essere garantiti nell'ambito dello stesso system cabinet.

Documentazione

Per ogni installazione dovrà essere fornita tutta la documentazione relativa alle apparecchiature hardware (hardware technical reference, operator & service guide, installation guide, etc.).

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

Requisiti RAS

I malfunzionamenti derivanti da un singolo disco non devono causare fermi dell'attività elaborativa.

**4.2.3 SISTEMA WEB SERVER DI COLLAUDO – SERVER TIPO C**

Dovrà essere fornito un servente per svolgere le funzionalità di WEB server in ambiente di collaudo. Il servente dovrà rispondere alle caratteristiche minime elencate di seguito:

<b><i>Requisiti Hardware Minimi</i></b>	<b><i>Richiesto</i></b>
Formato	Rack
Altezza massima	1U
Caratteristiche prestazionali	Potenziamento di almeno 55.000 Tpmc, eseguendo una single system image di Windows Server 2003, in condizioni di massima espansione (2 vie)
Numero processori (richiesto/massimo)	2 / 2
Alimentatore ridondato	NO
Alimentatore Hot-swap	SI
Ventole di raffreddamento ridondate	NO
Ventole di raffreddamento Hot-swap	SI
Slot PCI disponibili nella configurazione offerta	2
- Quantità (richiesta/massima)	1GB / 4GB
- Protezione	ECC
<b>Drive floppy</b>	<b>1</b>

*CAPITOLATO TECNICO per l'acquisizione di una infrastruttura di server Windows per il potenziamento dell'infrastruttura .NET del Dipartimento del Tesoro*

- Formato	3,5"
- Capacità	1,44MB
<b>Drive CD-ROM</b>	<b>1</b>
- Velocità	24x
- Interfaccia	EIDE / SCSI
- Formati supportati	CD-R, CD-ROM, CD-RW
<b>Tape Drive (tipo DDS-4)</b>	<b>1</b>
- Interfaccia	SCSI
- Capacità (normale/compressa)	20/40 GB
- Cartuccia pulisci testina	1
- Cartuccia 20/40 GB vergine	5
<b>Controller dischi interni</b>	<b>1</b>
- Interfaccia	Ultra3 SCSI
- Modalità RAID supportate	RAID1
<b>Dischi interni</b>	<b>2</b>
- Hot-swap	SI
- Velocità di rotazione	10K rpm
- Interfaccia	Ultra3 SCSI
- Capacità singolo disco	72 GB
<b>Interfacce di rete</b>	<b>2</b>
- Tipo Connettore	RJ45
- Tipo interfaccia	100BASE-TX

<b><i>Requisiti Software</i></b>	<b><i>Richiesto</i></b>
<b>Sistema operativo</b>	Microsoft Windows 2003 Server
- Versione	Standard
- Lingua	Inglese
- Tipo Contratto	OLP-C GOVT GLP 00122
Compatibilità con la piattaforma Tivoli per il Systems & Network Management	SI

Scalabilità

Il sistema deve essere scalabile ed espandibile, consentendo incrementi non inferiori a quanto riportato nella tabella dei requisiti hardware. In particolare gli incrementi delle CPU e della memoria devono essere garantiti nell'ambito dello stesso system cabinet.

Documentazione

Per ogni installazione dovrà essere fornita tutta la documentazione relativa alle apparecchiature

hardware (hardware technical reference, operator & service guide, installation guide, etc.). La documentazione dovrà essere redatta in lingua italiana, o in subordine in lingua inglese, e dovrà essere fornita su supporto cartaceo (manuali) e CD-ROM.

#### Requisiti RAS

I malfunzionamenti derivanti da un singolo disco non devono causare fermi dell'attività elaborativa.

#### **4.2.4 SISTEMA STORAGE**

Dovrà essere fornito 1 sottosistema di storage per il sistema in cluster descritto nel capitolo precedente. Il sistema storage dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche minime:

<b><i>Requisiti Hardware Minimi</i></b>	<b><i>Richiesto</i></b>
Formato	Rack
Altezza massima	15U
Controller RAID ridondato	SI
Cache per singolo controller	128 MB
Batteria di backup della cache	SI
Interfaccia esterna	FC-AL
Interfaccia dischi	Ultra3 SCSI o FC
Livelli RAID supportati contemporaneamente su diversi array logici	RAID0, RAID1, RAID5
Numero di partizioni supportate contemporaneamente	10
Alimentatore ridondato	SI
Alimentatori Hot-swap	SI
Ventole di raffreddamento ridondate	SI
Ventole di raffreddamento Hot-swap	SI
Totale alloggiamenti per dischi interni	10
Compatibilità Sistema Operativo	Windows NT, Windows 2000/2003, Novell Netware, Linux
Software di gestione dello storage	SI
<b>Dischi interni</b>	<b>6</b>
- Hot-swap	SI
- Velocità di rotazione	10K rpm
- Interfaccia	Ultra3 SCSI o FC
- Capacità del singolo disco	140 GB

#### Scalabilità

Il sistema deve essere scalabile ed espandibile, consentendo incrementi non inferiori a quanto riportato nella tabella dei requisiti hardware. In particolare gli incrementi dei dischi devono essere garantiti nei cabinet forniti.

#### Documentazione

Per ogni installazione dovrà essere fornita tutta la documentazione relativa alle apparecchiature hardware (hardware technical reference, operator & service guide, installation guide, etc.).

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

#### Requisiti RAS

I malfunzionamenti derivanti da: un singolo disco o un singolo alimentatore o una singola ventola non devono causare fermi dell'attività elaborativa.

#### **4.2.5 Content Switch Service (CSS)**

Vengono di seguito riportate le caratteristiche tecniche minime richieste come obbligatorie per le apparecchiature di Content Switch Service (CSS), minimo 2, in termini di caratteristiche di funzionalità, performances e connettività.

Le funzionalità minime sono:

- Switch Control Module, contenente:
  - a. 2 porte 1000-Mbps Ethernet.
  - b. 2 PCMCIA slots (per il software di sistema).
- modulo Secure Socket Layer (responsabile di tutte le autenticazioni dell'utente, l'amministrazione dei certificati e la funzionalità di packet encryption e il decryption tra i client e i Web server).
- modulo comprendente 32 porte auto-sensing RJ-45 Fast Ethernet 10/100-Mbps.
- modulo comprendente 2 porte 1000-Mbps Ethernet (1000BASE-SX or LX).
- Almeno un modulo libero per ampliamenti futuri.
- Numero 2 dispositivi Power supplies hot plug

Le caratteristiche minime richieste per il dispositivo CSS sono:

- 40 Gbps aggregate throughput.
- Bilanciare il carico di traffico tra differenti Server, eliminando limitazioni di performance e singoli punti di guasto, migliorando in questo modo la sicurezza dei siti Web, dei data base di back end, delle reti o altre risorse.
- Convalida ogni sessione nella fase di creazione del flusso eliminando tutti gli attacchi DoS legati alla connessione di base e le possibili connessioni anomale o malevoli, senza impattare sulle performance.
- Fornire servizi firewall includendo high-speed access control lists (ACLs) che bloccano le richieste di contenuti in base ad indirizzi IP, TCP port number, host tag, URL completo, o tipo di file.
- Funzionalità di NAT che permetta di nascondere in modo efficace gli indirizzi IP di tutti gli apparati situati dietro, come ad esempio Web server e cache, eliminando la possibilità di attacchi diretti al server mediante il semplice uso di uno specifico indirizzo IP.
- Servizi di livello superiore per clienti preferenziali e sviluppare servizi di invio dei contenuti per flussi audio e video, apprendimento a distanza e trasmissioni Internet audio e video. Il supporto di connessioni "continue" basate su indirizzo IP, ID di

sessione SSL (Secure Socket Layer) e cookie garantiscono affidabilità e sicurezza alle transazioni di commercio elettronico.

- Gestione del sistema tramite interfaccia CLI (Command Line Interface), un'interfaccia grafica GUI (Graphical User Interface), il supporto del protocollo SNMP (Simple Network Management Protocol), il monitoraggio RMON (Remote Monitoring) e i file di log.

#### **4.2.6 Armadio RACK**

<b><i>Requisiti Hardware</i></b>	<b><i>Richiesto</i></b>
Altezza minima	40U

#### **4.2.7 Switch KVM**

<b><i>Requisiti Hardware Minimi</i></b>	<b><i>Richiesto</i></b>
Numero di server collegabili	8
Formato	Rack
Cavi di collegamento tra console e server	8
Interfaccia tastiera	PS2
Interfaccia dispositivo di puntamento	PS2
Interfaccia video	VGA

#### **4.2.8 Switch Ethernet**

<b><i>Requisiti Hardware Minimi</i></b>	<b><i>Richiesto</i></b>
Formato	Rack
Numero di porte	16
Tipo porte	100-BASE TX
Cavi di collegamento (UTP) tra switch e server	16

#### **4.2.9 Console**

<b><i>Requisiti Hardware Minimi</i></b>	<b><i>Richiesto</i></b>
Tipo Monitor	LCD TFT
Dimensione Monitor	15"
Layout Tastiera	Italiano
Interfaccia tastiera	PS2
Dispositivo di puntamento integrato sulla tastiera	SI
Interfaccia Dispositivo di Puntamento	PS2
Formato Console	Rack

Altezza massima della console completa	2U
--	----

#### **4.2.10 Documentazione**

Per ogni installazione dovrà essere fornita tutta la documentazione relativa alle Apparecchiature hardware (hardware technical reference, operator & service guide, installation guide, tuning guide etc.).

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

Per ogni prodotto software dovrà essere fornita **almeno una copia** della documentazione tecnica e della manualistica d'uso e installazione in lingua italiana, o in subordine in lingua inglese, da consegnare 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 delle apparecchiature 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 nei 36 mesi successivi al collaudo delle apparecchiature.

Peraltro, le modalità di erogazione dei servizi di cui al presente capitolo 5, sono da intendersi quali modalità di erogazione minime previste a pena di esclusione.

### **5.1 SERVIZI DI CONSEGNA, INSTALLAZIONE, CONFIGURAZIONE, AVVIO OPERATIVO DEL SISTEMA**

#### **5.1.1 Consegna e installazione**

Il servizio di consegna ed installazione dovrà essere erogato dal Fornitore, attraverso proprio personale specializzato, presso uno dei CED precedentemente menzionati, prevedendo la consegna delle apparecchiature hardware 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, 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 il sistema;
- ad acquisire la disponibilità di mezzi speciali e/o di quanto altro necessario a trasportare, scaricare e a collocare il sistema nei siti prescelti di uno dei due CED precedentemente indicati;

La consegna delle apparecchiature hardware e la successiva installazione delle predette apparecchiature, dovrà essere eseguita dal Fornitore entro 15 giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data di stipula del contratto.

Per ciascuna apparecchiatura richiesta il Fornitore dovrà consegnare, almeno 5 giorni prima della consegna delle apparecchiature, un 'Calendario Operativo' dell'installazione stessa, definendo le varie fasi in cui si articola, i nominativi del personale impegnato in ciascuna fase ed i relativi tempi di esecuzione.

Il Fornitore dovrà procedere, oltre che alla installazione delle apparecchiature con i dispositivi opzionali scelti dall'Amministrazione tra quelli indicati in sede di ordine, ad installare e rendere funzionante il Sistema Operativo previsto dall'Amministrazione e al collegamento delle varie componenti del sistema in rete secondo le indicazioni fornite dal Committente.

Le apparecchiature dovranno essere rese funzionanti e consegnate unitamente alla manualistica tecnica d'uso (hardware e software), e su di esse sarà effettuata una verifica di funzionalità, intesa come verifica dell'accensione e del funzionamento dell'apparecchiatura (completa di tutti i dispositivi sia base che opzionali) e la verifica del caricamento e dell'attività del Sistema Operativo, o del software/firmware installato.

Per la consegna dovrà essere redatto dal Fornitore un apposito "verbale di consegna e installazione", sottoscritto da un incaricato dell'Amministrazione e da un incaricato del Fornitore.

La sottoscrizione del 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".

L'Impresa, inoltre, dovrà:

- redigere e consegnare, al termine dell'installazione, un rapporto contenente, tra l'altro, l'articolazione delle prove proposte per il collaudo del sistema Operativo;
- accettare che il collaudo comprenda, come parte integrante, le prove indicate dal Committente.

### **5.1.2 Configurazione ed Avvio Operativo del Sistema - Collaudo**

In questa fase il Fornitore dovrà erogare, attraverso proprio personale specializzato, presso il CED indicato le attività di configurazione ed avvio operativo delle apparecchiature consegnate, da effettuarsi in conformità con le seguenti indicazioni:

- Configurazione del sistema operativo per ogni sistema ed integrazione tramite configurazione delle relative apparecchiature di rete nell'infrastruttura locale dell'Amministrazione;
- Connessione dei sistemi di elaborazione all'infrastruttura dischi oggetto della fornitura, configurazione delle stesse apparecchiature 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.

Le attività legate alla configurazione, l'avvio operativo e la verifica delle funzionalità dovranno concludersi entro 20 giorni naturali e consecutivi a decorrere dalla data del corrispondente verbale di consegna ed installazione.

Il collaudo si intende positivamente superato solo se tutte le apparecchiature e i prodotti Software 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.

## **5.2 SERVIZI DI MANUTENZIONE E ASSISTENZA**

Agli effetti del presente Capitolato, nei costi delle configurazioni HW e SW offerte si intendono compresi gli oneri relativi alla manutenzione on-site nel periodo di garanzia (un anno) a partire dalla "Data di Accettazione della Fornitura".

La Ditta dovrà altresì svolgere la manutenzione on-site a pagamento per ulteriori 24 mesi a decorrere dalla scadenza della manutenzione in garanzia.

Il servizio di manutenzione ed assistenza dovrà essere esteso a tutte le apparecchiature e le componenti opzionali offerte, al sistema operativo, all'eventuale software di base, al firmware costituenti dette apparecchiature.

Il Fornitore dovrà quindi fornire ed installare gratuitamente su richiesta dell'Amministrazione, gli adeguamenti (patch) rilasciati dal produttore software (sistema operativo, software di base) nelle versioni dei prodotti installati per tutta la durata del periodo di garanzia.

La Ditta dovrà assicurare in caso di malfunzionamenti e guasti il ripristino del sistema in seguito alla notifica (a mezzo FAX) del guasto. L'acquisizione delle segnalazioni di un intervento tecnico potrà essere richiesto anche mediante procedure di accesso elettronico quali e-mail. Il servizio di manutenzione ed assistenza dovrà prevedere il rispetto dei livelli di servizio riportati nel punto paragrafo 5.2.1.

Il servizio di manutenzione concernerà sia la manutenzione preventiva che quella correttiva del sistema.

- ♦ **la manutenzione preventiva:** l'Impresa si impegna a proporre e concordare con il Committente interventi (regolazioni, controlli, sostituzioni) finalizzati all'ottimizzazione ed all'aggiornamento dei sistemi oggetto della fornitura; tali interventi dovranno essere effettuati periodicamente al fine di consentire la perfetta funzionalità del sistema e prevenirne i malfunzionamenti anche tramite servizi di

assistenza tecnica preventivi miranti a ridurre i costi di gestione dei sistemi mediante l'eliminazione delle possibili fonti di problemi;

- ◆ **la manutenzione correttiva** 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 del sistema.

Per entrambi i tipi di manutenzione sopra indicati, l'Impresa dovrà utilizzare parti di ricambio di primaria qualità e nuove di fabbrica, ove esistenti prodotte dallo stesso costruttore del sottosistema.

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 del sistema, di migliorare il funzionamento e di aumentare la sicurezza.

#### **5.2.1 Livelli di servizio (SLA) attesi**

Il servizio di manutenzione ed assistenza dovrà garantire i livelli di servizio sotto dettagliati. I valori dei livelli di servizio dovranno essere rendicontati periodicamente all'Amministrazione. I livelli di servizio monitorati sono relativi a:

- L1A: tempestività dell'intervento
- L2A: tempestività di risoluzione dei problemi hardware e software
- L3A: tempo massimo di intervento
- L4A: tempo massimo di risoluzione dei problemi hardware e software

Laddove il rispetto dei suddetti livelli di servizio dovesse comportare la sostituzione di intere unità e/o di loro componenti, il Fornitore potrà prevedere, a sua discrezione e a suo completo carico, la sostituzione temporanea delle unità interessate con altre tecnologicamente equivalenti da lui temporaneamente fornite.

In tal caso resteranno ancora a carico del Fornitore tutte le operazioni di salvataggio dell'ambiente operativo e software applicativo eventualmente presente e di ripristino dello stesso ambiente sull'unità in sostituzione.

Tale condizione si intende applicata anche agli eventuali programmi software applicativi installati sulle unità in momenti successivi al loro avvio.

### 5.2.2 L1A – tempestività dell'intervento

<b>Parametro</b>	Tempo di risposta
<b>Metrica</b>	%
<b>Valore di soglia</b>	8 ore lavorative dalla richiesta di intervento nel 90% degli interventi hardware e software effettuati in orario lavorativo; 16 ore lavorative nel 100% dei casi
<b>Algoritmo di misurazione</b>	$L1A_{8\%} = \frac{\sum_{k=1}^N I_k}{N} \cdot 100$ $L1A_{16\%} = \frac{\sum_{i=1}^N I_i}{N} \cdot 100$ <p>dove:  <math>I_k</math> = Intervento <math>k</math>-esimo (=1 se tempo di intervento <math>\leq</math> 8 ore; = 0 se tempo di intervento <math>&gt;</math> 8 ore)  <math>I_i</math> = Intervento <math>i</math>-esimo (=1 se tempo di intervento <math>\leq</math> 16 ore; = 0 se tempo di intervento <math>&gt;</math> 16 ore)  <math>I_{8\%}</math> = % interventi con risposta entro 8 ore sul totale delle chiamate d'intervento  <math>I_{16\%}</math> = % interventi con risposta entro 16 ore sul totale delle chiamate d'intervento  <math>N</math> = n° di totale degli interventi effettuati nel bimestre</p>
<b>Modalità di misura</b>	<p><b>Descrizione:</b> Il tempo di risposta viene calcolato dal momento della chiamata dell'utente al momento in cui il Tecnico adibito all'intervento si presenta presso l'utente stesso. La chiamata viene processata dal 1° livello dell'Help Desk del fornitore ed inserita nel sistema Informativo.</p> <p>Nel caso che sia necessario un intervento la richiesta viene trasferita al Centro Assistenza che verifica la disponibilità dei tecnici con skills adeguati nella zona competente e la disponibilità delle scorte per l'intervento richiesto. Fatte le verifiche attiva l'intervento del tecnico. L'orario di arrivo al sito dell'utente è comunicato telefonicamente dallo stesso Tecnico al Centro Assistenza alla fine dell'intervento: il Centro Assistenza provvede a registrare il dato sul sistema informativo. Alla fine dell'intervento, il Tecnico compila e firma un modulo (Rapporto di Intervento Tecnico) che descrive l'attività svolta con l'indicazione della data e ora delle attività di intervento, inizio e fine; tale rapporto è controfirmato e timbrato dal Cliente che ne tiene una copia, attestando così formalmente il lavoro eseguito.</p> <p><b>Approssimazione:</b> il risultato della misurazione viene arrotondato alla prima cifra intera, arrotondando la prima cifra decimale <math>&lt; 5</math> per difetto, <math>\geq 5</math> per eccesso.</p>
<b>Modalità di rendicontazione</b>	La rendicontazione del presente livello di servizio viene effettuata dal fornitore all'amministrazione da un suo incaricato entro i primi 20 giorni solari del mese successivo al bimestre cui la rendicontazione si riferisce secondo le modalità concordate.
<b>Penali/Crediti</b>	<b>Penali:</b> 150 euro per ogni 5% o frazione di scostamento da ciascuna delle soglie stabilite

### 5.2.3 L2A – tempestività di risoluzione dei problemi hardware e software

<b>Parametro</b>	Tempo impiegato per la risoluzione dell'inconveniente
<b>Metrica</b>	%
<b>Valore di soglia</b>	8 ore lavorative nel 100% dei casi
<b>Algoritmo di misurazione</b>	$L2A_{8\%} = \frac{\sum_{i=1}^m I_i}{m} \cdot 100$ <p>dove:  <math>L2A_{8\%}</math> = % interventi risolti entro le 8 ore lavorative  <math>I_i</math> = Intervento i-esimo (= 1 se <math>\leq 8</math> ore lavorative; =0 se <math>&gt; 8</math> ore lavorative)  <math>m</math> = n° di interventi effettuati nel bimestre</p>
<b>Modalità di misura</b>	<p><b>Descrizione:</b> Il tempo di risoluzione viene calcolato dal momento in cui il Tecnico adibito all'intervento si presenta presso l'utente stesso a quello in cui il problema viene risolto.</p> <p>La chiamata viene processata dal 1° livello dell'HD ed inserita nel sistema Informativo.</p> <p>Alla fine dell'intervento, il Tecnico compila e firma un modulo (Rapporto di Intervento Tecnico) che descrive l'attività svolta con l'indicazione della data e ora delle attività di intervento, inizio e fine; tale rapporto è controfirmato e timbrato dal Cliente che ne tiene una copia, attestando così formalmente il lavoro eseguito.</p> <p><b>Approssimazione:</b> il risultato della misurazione viene arrotondato alla prima cifra intera, arrotondando la prima cifra decimale <math>&lt; 5</math> per difetto, <math>\geq 5</math> per eccesso.</p>
<b>Modalità di rendicontazione</b>	La rendicontazione del presente livello di servizio viene effettuata dal fornitore all'Amministrazione o da un suo incaricato entro i primi 20 giorni solari del mese successivo al bimestre cui la rendicontazione si riferisce secondo le modalità concordate.
<b>Penali/Crediti</b>	<b>Penali: 150,00 euro</b> per ogni 1% o frazione di scostamento dalle soglie stabilite

#### 5.2.4 L3A – tempo massimo di intervento

<b>Parametro</b>	Tempo di risposta
<b>Metrica</b>	Numero interventi con tempo di intervento superiore alla soglia
<b>Valore di soglia</b>	Terzo giorno lavorativo successivo a quello della chiamata
<b>Algoritmo di misurazione</b>	$L3A = \sum_{k=1}^N I_k$ <p>dove:  <math>I_k</math> = Intervento <math>k</math>-esimo (=0 se l'intervento viene effettuato entro il terzo giorno lavorativo a quello della chiamata; = 1 in caso contrario)  <math>N</math>= n° di totale degli interventi effettuati nel bimestre</p>
<b>Modalità di misura</b>	<p><b>Descrizione:</b> Il tempo di risposta viene calcolato dal momento della chiamata dell'utente al momento in cui il Tecnico adibito all'intervento si presenta presso l'utente stesso. La chiamata viene processata dal 1° livello dell'HD ed inserita nel sistema Informativo.</p> <p>Nel caso che sia necessario un intervento la richiesta di intervento viene trasferita al Centro Assistenza che verifica la disponibilità dei tecnici con skills adeguati nella zona competente e la disponibilità delle scorte per l'intervento richiesto. Fatte le verifiche attiva l'intervento del tecnico. L'orario di arrivo al sito dell'utente è comunicato telefonicamente dallo stesso Tecnico al Centro Assistenza alla fine dell'intervento: il Centro Assistenza provvede a registrare il dato sul sistema informativo. Alla fine dell'intervento, il Tecnico compila e firma un modulo (Rapporto di Intervento Tecnico) che descrive l'attività svolta con l'indicazione della data e ora delle attività di intervento, inizio e fine; tale rapporto è controfirmato e timbrato dal Cliente che ne tiene una copia, attestando così formalmente il lavoro eseguito.</p> <p><b>Approssimazione:</b> il risultato della misurazione viene arrotondato alla prima cifra intera, arrotondando la prima cifra decimale &lt; 5 per difetto, ≥ 5 per eccesso.</p>
<b>Modalità di rendicontazione</b>	La rendicontazione del presente livello di servizio viene effettuata dal fornitore all'Amministrazione o da un suo incaricato entro i primi 20 giorni solari del mese successivo al bimestre cui la rendicontazione si riferisce secondo le modalità concordate.
<b>Penali/Crediti</b>	<b>Penali:</b> 150,00 euro per ogni intervento con tempo di intervento superiore al terzo giorno lavorativo successivo a quello della chiamata (ovvero dalla data concordata con l'utente per l'appuntamento per gli interventi su appuntamento)

### 5.2.5 L4A – tempo massimo di risoluzione dei problemi hardware e software

<b>Parametro</b>	Tempo impiegato per la risoluzione dell'inconveniente
<b>Metrica</b>	Numero interventi con tempo di risoluzione superiore alla soglia
<b>Valore di soglia</b>	Quattro giorni lavorativi successivi a quello dell'intervento
<b>Algoritmo di misurazione</b>	$L4A = \sum_{k=1}^N I_k$ <p>dove:  <math>I_k</math> = Intervento <math>k</math>-esimo (=0 se l'intervento viene risolto entro il quarto giorno lavorativo a quello dell'intervento; = 1 in caso contrario)  <math>N</math>= n° di totale degli interventi effettuati nel bimestre</p>
<b>Modalità di misura</b>	<p><b>Descrizione:</b> Il tempo di risoluzione viene calcolato dal momento in cui il Tecnico adibito all'intervento si presenta presso l'utente stesso a quello in cui il problema viene risolto.</p> <p>La chiamata viene processata dal 1° livello dell'HD ed inserita nel sistema Informativo.</p> <p>Alla fine dell'intervento, il Tecnico compila e firma un modulo (Rapporto di Intervento Tecnico) che descrive l'attività svolta con l'indicazione della data e ora delle attività di intervento, inizio e fine; tale rapporto è controfirmato e timbrato dal Cliente che ne tiene una copia, attestando così formalmente il lavoro eseguito</p> <p><b>Personale autorizzato alla misurazione:</b> Service Desk Manager</p> <p><b>Approssimazione:</b> il risultato della misurazione viene arrotondato alla prima cifra intera, arrotondando la prima cifra decimale &lt; 5 per difetto, ≥ 5 per eccesso.</p>
<b>Modalità di rendicontazione</b>	La rendicontazione del presente livello di servizio viene effettuata dal fornitore all'Amministrazione o da un suo incaricato entro i primi 20 giorni solari del mese successivo al bimestre cui la rendicontazione si riferisce secondo le modalità concordate.
<b>Penali/Crediti</b>	<b>Penali: 150,00 euro</b> per ogni intervento risolto oltre il quarto giorno lavorativo dalla data dell'intervento

### 5.2.6 Servizio di Reporting

Per la rendicontazione dei livelli di servizio, il Fornitore dovrà presentare all'Amministrazione o ad un suo incaricato la seguente documentazione:

- Comunicazione cartacea formale attestante i valori dei livelli di servizio misurati nel bimestre di riferimento. Tale documento dovrà essere predisposto in conformità allo schema riportato al paragrafo 6.1.
- RegISTRAZIONI in formato elettronico dei dati elementari a partire dai quali i livelli di servizio sono stati calcolati. L'elenco completo di tali dati e informazioni è riportato al paragrafo 6.2.



### 5.3 SERVIZI DI PERSONALIZZAZIONE E SUPPORTO SPECIALISTICO ON-SITE

L'Impresa dovrà erogare un massimo di 25 giorni/persona di servizi di supporto specialistico, nell'arco dei 36 mesi a partire "Data di Accettazione della Fornitura", su richiesta del Committente, per i servizi di:

- Personalizzazione del software di sistema. In particolare dovranno essere implementate le procedure di backup del sistema, in maniera congiunta con specialisti di prodotto dei diversi sottosistemi applicativi, e configurati i diversi tool di gestione.
- Test di funzionamento sistemistico ed applicativo del sistema.
- Evoluzione dei prodotti installati e delle modalità di configurazione.
- Avvio in produzione personalizzando le naming degli ambienti, le definizioni di sicurezza, le definizioni dei sottosistemi utente e le procedure di gestione;
- Tuning del sistema.

Le figure professionali impiegate nel servizio dovranno avere la qualifica di "Sistemista Senior", in possesso dei seguenti requisiti.

Qualifica Professionale	Sistemista Senior (ambiente distribuito)
<i>Titolo di studio</i>	Laurea in discipline tecniche o cultura equivalente
<i>Esperienze lavorative</i>	Minimo 10 anni, di cui almeno 5 nella funzione Realizzazione di sistemi informativi, package, procedure complesse Redazione di specifiche di progetto Progettazione test integrati
<i>Conoscenza piattaforma Microsot</i>	Installazione, personalizzazione e gestione del sistema operativo Configurazione e personalizzazione file di sistema (es. passwd, group, hosts,...) Gestione procedure startup e shutdown Conoscenza consolidata delle tecniche di eliminazione delle vulnerabilità dei sistemi
<i>Conoscenza piattaforma Oracle</i>	Conoscenza comandi DDL di Oracle, gestione DB Configurazione e gestione di Web Services Conoscenza consolidata del DB Oracle Conoscenza consolidata del prodotto Oracle application nelle componenti ABM, HRM, OFA, OGL Conoscenza consolidata dei prodotti Oracle Portal, Oracle login server Conoscenza consolidata dei prodotti Oracle Discoverer e Report server Conoscenza consolidata del prodotto Oracle 9ias

Il servizio sarà erogato secondo modalità "a consumo".

#### **5.4 SERVIZIO DI ADDESTRAMENTO ALL'USO DEI PRODOTTI**

Le attività di addestramento saranno rivolte al personale tecnico del Dipartimento del Tesoro - UCID, o eventuale personale di società da questo designate, con lo scopo di fornire loro un patrimonio di conoscenze che li metta in grado di gestire i sistemi CSS previsti nell'ambito della fornitura.

Il programma didattico dovrà prevedere un modulo introduttivo di almeno 2 giorni necessario ad assicurare le conoscenze sulle modalità d'uso e di manutenzione del sistema. Successivamente dovrà prevedere un modulo specialistico comprensivo di esercitazioni pratiche di almeno 3 giorni sugli strumenti hardware e software la cui conoscenza è ritenuta indispensabile per la buona gestione, monitoraggio, ottimizzazione e controllo dei sistemi CSS.

Il fornitore provvederà:

- alla stesura della documentazione didattica per i discenti, sia su supporto cartaceo sia su supporto informatico;
- alla stesura della documentazione di programmazione didattica e di valutazione dell'efficacia delle sessioni di addestramento.

I corsi di addestramento dovranno essere svolti da personale dotato di specifiche certificazioni per gli apparati CSS offerti.

Le attività andranno svolte presso i locali, siti in Roma, messi a disposizione dal fornitore, con un numero massimo di 10 discenti.

## **6 SCHEMI DI RENDICONTAZIONE E TRACCIATI RECORD**

### **6.1 SCHEMA DI RENDICONTAZIONE**

Di seguito si riporta lo schema del documento cartaceo che sarà utilizzato dal Fornitore per la rendicontazione all'Amministrazione circa i valori dei livelli di servizio da esso misurati.

Tale rendicontazione periodica costituisce la registrazione ufficiale del Fornitore in merito ai livelli di servizio rilevati nel periodo in esame.

ID	Descrizione Parametro	Metrica	Soglia	<Bimestre>
	<i>Tempestività dell'Intervento</i>			
L1A	Tempestività dell'intervento (tempo di risposta)	% bimestrale	90% 8h lav 10% 16h lav	xx% xx%
	<i>Tempestività della risoluzione</i>			

*CAPITOLATO TECNICO per l'acquisizione di una infrastruttura di server Windows per il potenziamento dell'infrastruttura .NET del Dipartimento del Tesoro*

L2A	Tempestività nella risoluzione del problema (tempo di risoluzione)	% bimestrale	100% 8h lav	xx%
	<i>Tempo max di intervento</i>			
L3A	Tempo max di intervento	% bimestrale	Terzo giorno lavorativo successivo alla chiamata	n.ro di chiamate che hanno superato il valore di soglia
	<i>Tempo max di risoluzione</i>			
L4A	Tempo max di risoluzione del problema	% bimestrale	Quarto giorno lavorativo successivo a quello dell'intervento	n.ro di chiamate che hanno superato il valore di soglia

## **6.2 TRACCIATO RECORD DI RENDICONTAZIONE**

Di seguito si riporta l'elenco dei dati elementari che saranno consegnati dal Fornitore all'Amministrazione unitamente al documento cartaceo di rendicontazione dei livelli di servizio. Tali dati saranno forniti in formato cartaceo elettronico su supporto magnetico ovvero per email nei formati di Office Automation più diffusi (Microsoft Excel 2000/XP, Microsoft Access 2000/XP):

- ID assegnato al problema
- Descrizione del problema
- Codifica del problema
- Descrizione intervento effettuato
- Codifica intervento effettuato
- Luogo dell'intervento
- Data/ora della richiesta di intervento
- Data/ora prevista per intervento (solo per interventi su appuntamento)
- Data/ora di inizio e fine di ogni intervento
- Effort speso dal Fornitore per ogni intervento (ore)