

ALLEGATO 6

***CAPITOLATO TECNICO PER LA FORNITURA DI UNA VIRTUAL TAPE
LIBRARY PER IL MINISTERO DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE***

INDICE

1. PREMESSA	3
2. OGGETTO.....	4
3. CONTESTO DEI SISTEMI	6
3.1.1 <i>Specifiche del Sistema</i>	<i>6</i>
3.1.2 <i>Caratteristiche comuni della Automatic Virtual Tape Library (AVTL).....</i>	<i>6</i>
3.1.3 <i>Caratteristiche proprie dell'ambiente Mainframe (architettura s/390).....</i>	<i>10</i>
3.1.4 <i>Caratteristiche proprie dell'ambiente Open</i>	<i>12</i>
3.1.5 <i>Accessori Hw e SW necessari all'operatività.....</i>	<i>13</i>
4. SERVIZI OFFERTI.....	14
4.1.1 <i>Servizi di Consegna, Installazione e Configurazione del Sistema.....</i>	<i>14</i>
4.1.2 <i>Servizio di Supporto Specialistico.....</i>	<i>15</i>
4.1.3 <i>Servizio di Manutenzione del Sistema</i>	<i>17</i>
4.1.4 <i>Requisiti di Conformità</i>	<i>18</i>
4.1.5 <i>Collaudo della fornitura</i>	<i>19</i>
ALLEGATO A	21
ALLEGATO B	22
ALLEGATO C	23

1. PREMESSA

Il sistema informativo del Ministero dell'Economia e delle Finanze comprende, tra l'altro, anche un sistema robotizzato a nastri magnetici composto da 5 silos StorageTek contenenti circa 30.000 cartucce dedicato all'ambiente Mainframe.

La necessità di aggiornamento, legato alla necessità di ampliamento capacitivo e prestazionale ha fatto emergere l'esigenza di sostituire lo stesso con apparecchiature robotiche di ultima generazione.

In considerazione delle linee evolutive definite che privilegiano gli investimenti sulle architetture "Open", si è deciso di aprire il nuovo sistema robotizzato anche a questo ambiente, garantendo al tempo stesso un consolidamento dei sistemi di supporto su nastro magnetico e un ritorno degli investimenti.

Alla luce delle considerazioni fatte, si può sostenere la necessità di acquisire un sistema Robotizzato a Nastri Magnetici ad architettura Virtuale di ultima generazione per gli ambienti Mainframe-Open.

Il sistema Robotizzato di ultima generazione permetterà di usufruire di supporti magnetici ad alta capacità sia in ambiente Mainframe sia in ambiente Open.

Detto sistema congiunto a una scelta tecnologica ad architettura Virtuale, permetterà l'ottimizzazione dello spazio su cartuccia in ambiente Mainframe.

Tale soluzione è anche orientata al miglioramento delle performance della attività, batch e non, del sistema informativo del Ministero dell'Economia e delle Finanze.

2. OGGETTO

Il presente capitolato contiene le specifiche tecniche relative alla fornitura:

- di una libreria robotizzata per nastri magnetici virtuale (con tecnologia Hw) da installare nel Centro di Elaborazione Dati (CED) del Ministero dell'Economia e delle Finanze, comprensiva dei componenti HW e SW, dei dispositivi, degli accessori, del software di gestione dei sottosistemi a nastri nonché della relativa documentazione e manualistica. Detta libreria dovrà garantire la contemporanea gestione degli ambienti Mainframe e Open;
- dei servizi di consegna, installazione, configurazione, assistenza in fase di collaudo, assistenza tecnica, corsi di addestramento, assistenza post installazione, manutenzione in garanzia dell'intera fornitura;
- migrazione dati dall'esistente sistema robotizzato, dedicato al Mainframe, al nuovo sistema robotizzato.

Nel corpo del capitolato, ai termini di cui appresso, viene attribuito il significato riportato a fianco di ciascuno di essi:

- **capitolato tecnico**, il presente documento;
- **Sistema**, l'insieme delle componenti hardware e software che costituiscono il sistema informatico oggetto del capitolato;
- **fornitura**, la vendita del sistema ed i relativi servizi di consegna, installazione, configurazione, migrazione e manutenzione in garanzia;
- **Committente**, la CONSIP S.p.A.;
- **Amministrazione, o MEF**, il Ministero del Tesoro e delle Finanze;
- **Impresa**, l'Impresa aggiudicataria;

- **AVTL**, Automatic Virtual Tape Library, la libreria virtuale robotizzata a nastri magnetici nella sua globalità, comprende tutti i componenti Hw e SW necessari alla sua operatività, come, ad esempio, la componente robotica (Robot di seguito) e la componente virtualizzata (SV di seguito).
- **Robot**, la sola componente robotica, parte integrante dell' AVTL, comprensivo dei drive dedicati sia al sottosistema virtuale che direttamente all'ambiente Open. Comprende tutti i componenti Hw e SW necessari alla sua operatività.
- **SV**, Sottosistema Virtuale, "cache, spazio disco" dell'AVTL, parte integrante dello stesso. Comprende tutti i componenti Hw e SW necessari alla sua operatività.
- **SAN**, Storage Area Network oggetto della gara in corso di cui si allega il capitolato (Allegato C).
- **Mainframe**, ambiente in architettura s/390, z-Architetture, con sistemi operativi Os/390-z/Os.
- **Open**, ambiente eterogeneo in architettura Open, con sistemi operativi Windows, Unix, Hp-Ux, Aix, Solaris ecc.

3. CONTESTO DEI SISTEMI

La fornitura dei componenti sarà articolata presso il seguente CED del Ministero dell'Economia e delle Finanze:

- ✓ “La Rustica”, sito in via A. Soldati 80, 00155 Roma;

E' obiettivo del Committente la sostituzione dell'attuale sistema robotizzato, collegato alle partizioni del sistema centrale (Os/390) di proprietà del MEF con un nuovo sistema robotizzato con virtualizzazione Hw di ultima generazione per architetture S/390 o z/Architetture, e Open.

Tale soluzione dovrà prevedere, la fornitura, del nuovo Sistema, la migrazione della nastroteca dall'attuale sistema robotizzato al nuovo Sistema fornito, le contemporanee connessioni a gli ambienti Mainframe e Open, e quanto altro fosse necessario, per tutte le componenti facenti parte il Sistema sopra menzionato.

3.1.1 Specifiche del Sistema

Si riportano di seguito, dettagliate in tre punti, le specifiche del Sistema e delle sue componenti:

- Caratteristiche comuni della Automatic Virtual Tape Library (AVTL)
- Caratteristiche proprie dell'ambiente Mainframe (architettura s/390)
- Caratteristiche proprie dell'ambiente Open

Ove necessario sono state evidenziate le specifiche richieste per gli ambienti Mainframe o Open.

3.1.2 Caratteristiche comuni della Automatic Virtual Tape Library (AVTL)

Di seguito sono descritte le caratteristiche minime della AVTL per gli ambienti Mainframe-Open (ove non diversamente specificato):

- L'impresa dovrà fornire in sede di collaudo, in accordo con il Committente, gli strumenti di mercato necessari per la simulazione del carico di lavoro, e la conseguente misurazione delle prestazioni richieste

Capitolato tecnico per la fornitura di una Virtual Tape Library per il Ministero dell'Economia e delle Finanze

nel presente capitolato.

- La fornitura dell'AVTL dovrà appartenere alla più recente generazione rilasciata e deve essere costituita esclusivamente da elementi nuovi di fabbrica;

- Connettività :
 - ✓ Utilizzo, contemporaneo, in ambiente S/390 con processori in architettura ESA/390, o z/Architecture sia IBM che compatibili, con sistemi operativi Os/390 o z/Os, e in ambiente Open (quest'ultimo per la sola parte Robot).
 - ❖ Le versioni dei sistemi operativi sono quelle attualmente presenti sui server Mainframe e Open che saranno connessi all'AVTL tramite Fiber Channel a SAN (Storage Area Network, ambiente Open) e canali Escon a Mainframe e versioni successive:
 - Solaris;
 - AIX;
 - HP-UX;
 - MS Windows Nt 4.0 e/o WIN2000, WIN2003;
 - Architettura Esa/390,z-Architettura;

 - ❖ Multi Piattaforma Cluster
 - Hewlett Packard MC/SG 10.x 11.x;
 - IBM HACMP (4.x, 5.x);
 - MS-Cluster Services (Wolfpack);

 - ❖ Integrazione con prodotti Software e System Management
 - Oracle 7.3.x, 8.0.x, 8.1.x, 9.x.x ;
 - Microsoft SQL Server 6.5, 7, 2000;
 - Informix ;

Capitolato tecnico per la fornitura di una Virtual Tape Library per il Ministero dell'Economia e delle Finanze

- Sybase;
- Any SNMP Protocol software based;
- Tivoli;

- ✓ Compatibilità con i prodotti Os/390-z/Os come ad esempio : DfHsm, DfRmm, MIM, OPC ecc. e Open ad es. Oracle, Websphere, Java J2EE ecc.
- ✓ AVTL, parte SV, collegata tramite canali ESCON (minimo 4, lato Host) per il Mainframe;
- ✓ AVTL, parte Robot, collegata tramite connessioni Fiber Channel a 2GB/sec. (Autosensitive per connessioni a 1GB/sec.) all'infrastruttura SAN.
- ✓ Deve poter essere condivisa contemporaneamente da più sistemi operativi Mainframe-Open;
- ✓ Possibilità di connessioni remote per soluzioni di Disaster Recovery;

- garantire la disponibilità ininterrotta dei dati, anche in caso di guasto, tramite le seguenti caratteristiche di alta affidabilità:
 - ✓ Per l'SV, protezione dei dati tramite il supporto hardware dell'architettura RAID;

 - ✓ Assenza di "Single Point of Failure" per evitare la perdita di volumi virtuali. Unica deroga è per la perdita di un volume fisico (contenente i volumi virtuali), di cui non è stata precedentemente effettuata una doppia copia, "dual copy", tramite le funzionalità dell'AVTL;

 - ✓ Per l'SV, presenza di dischi, di spare nella configurazione a più alta affidabilità permessa (con capacità non superiore al 10% della capacità fornita);

 - ✓ Capacità di poter comunicare il guasto al centro di supporto in modalità automatica e indipendente.

 - ✓ Aggiornamento e sostituzione del microprogramma on-line (a

Capitolato tecnico per la fornitura di una Virtual Tape Library per il Ministero dell'Economia e delle Finanze

macchina funzionante, senza interruzione di servizio);

- Alimentazione elettrica a 380V trifase o 220V monofase a 50Hz;
- Cleaning automatico dei tape drive;
- Calibratura automatica del robot e della relativa pinza;
- Deve essere dotata di doppia pinza;
- Dispositivo di lettura Bar code;
- Fornitura di minimo 4 cartucce di cleaning per ciascun drive fornito;
- Capacità:

La capacità minima richiesta dell'AVTL è la somma delle singole capacità richieste nei rispettivi ambienti .

Mainframe :

capacità minima di memorizzazione, dati utente netti utili, di 60 TB (in considerazione che tutte le scritture debbano essere fatte in doppia copia, 30Tb di dati più 30Tb per la copia);

nella fornitura dovranno essere comprese un numero adeguato di cartucce magnetiche per poter raggiungere la capacità minima di memorizzazione, dati utente netti utili, pari ad almeno i 60 TB citati in precedenza;

Open :

capacità minima di memorizzazione, dati utente netti utili, di 15 TB;

nella fornitura dovranno essere comprese un numero adeguato di cartucce magnetiche per poter raggiungere la capacità minima di memorizzazione, dati utente netti utili, pari ad almeno i 15 TB citati in precedenza;

- Scalabilità:

L'AVTL deve poter essere scalabile ed espandibile "in field" (senza

Capitolato tecnico per la fornitura di una Virtual Tape Library per il Ministero dell'Economia e delle Finanze

interruzione del servizio) consentendo incrementi (rispetto a quanto fornito), non inferiori a quanto di seguito riportato (valori netti utili):

✓ Memoria disco dell'SV: almeno il 50% in piu' (senza la necessità della sostituzione delle meccaniche disco o frame pre-esistenti, e senza la necessità di aggiungere altri componenti che non siano le meccaniche disco);

✓ Drive aggiuntivi dell'AVTL: almeno il 100% in piu' per la parte Open.

✓ Espansione capacitiva del sistema AVTL rispetto alla capacità minima di memorizzazione fornita per i due ambienti Mainframe-Open: almeno il 100% in piu' per l'ambiente Mainframe e almeno il 200% in piu' per l'ambiente Open, in entrambi i casi (mantenendo l'hw esistente) senza la necessità di aggiungere ulteriori componenti HW e SW che non siano le cartucce magnetiche.

3.1.3 Caratteristiche proprie dell'ambiente Mainframe (architettura s/390)

Di seguito sono descritte le caratteristiche minime richieste in ambiente Os/390-z/Os :

- Collegamento con minimo 4 canali Escon;
- Il throughput – Front End, il totale bytes/seconds che possono essere trasferiti su i canali di front-end deve essere minimo di 40MB/sec.
- Il throughput – Back End, il totale bytes/seconds che possono essere trasferiti su i canali di back-end, deve essere minimo di 40 MB/sec.
- Minimo 64 Virtual Drive;
- Minimo 250.000 Virtual Volume
- Emulazione virtuale dei tape volume “3490E”

- Minimo N. 6 tape drive fisici interni, collegati all'SV, ad alta capacità con capacità di memorizzazione dati in modalità nativa (non compressi) tra i 40 e 60 GB l'uno;
- Capacità di memorizzazione dati in modalità nativa (non compressi) per ciascuna cartuccia pari a una capacità compresa tra i 40 GB e i 60GB (in relazione alla capacità del drive di cui sopra);
- Transfer rate in modalità nativa (non compressa) per ciascun drive ad alta capacità di minimo 14 Mb/s.
- Tutte le scritture devono avvenire mediante la doppia scrittura del Dato su differente supporto fisico in maniera trasparente e automatica (in ottica di recovery). Nel caso che un nastro magnetico si danneggi l'AVTL deve usare automaticamente la copia, provvedere a crearne un'altra ed estrarre il volume fisico danneggiato dalla libreria, il tutto in modo automatico e trasparente per l'utente;
- Automatizzazione dei processi di recycle/reclaim;
- I processi interni necessari al funzionamento della AVTL tipo recycle, reclaim, recall, migrate ecc. devono essere, all'occorrenza, automaticamente interrotti per non avere un degrado prestazionale in concomitanza di attività richieste all'AVTL stesso.
- Possibilità di pianificare, secondo le esigenze del Committente, le attività necessari al funzionamento della AVTL tipo recycle, reclaim, recall, migrate ecc.
- Gestione di qualsiasi tipologia di DataSet catalogato e non (catalogazione intesa su catalogo Os/390 - z/Os).
- Possibilità di ricreare da le cartucce virtuali 3490E, le relative cartucce reali su analogo supporto fisico esterno 3490E, eventuali utility dovranno essere comprese nella fornitura;

- Il fornitore, deve fornire minimo 540GB, dati utente netti utili, di memoria disco dell'SV.

Nel caso di tecnologie di compressione, deve essere dichiarata la reale quantità di cache memoria disco dell'SV fornita e anche l'equivalente memoria disco dell'SV virtuale.

L'impresa deve garantire la memoria disco dell'SV (spazio disco reale o virtuale, nel caso di tecnologie di compressione) utile utente fornito, al netto di eventuali configurazioni, caratteristiche delle singole architetture offerte, già in protezione Raid, di qualsiasi tipologia : di sistema, compressi, database ecc.

L'impresa dovrà fornire in sede di collaudo, in accordo con il Committente, gli strumenti di mercato (in alternativa strumenti proprietari, di cui deve essere fornito il source) necessari alla verifica di quanto sopra esposto.

3.1.4 Caratteristiche proprie dell'ambiente Open

Di seguito sono descritte le caratteristiche minime richieste in ambiente Open :

- Per l'ambiente Open è in corso di acquisizione tramite bando di gara Europeo una infrastruttura SAN (In allegato il capitolato tecnico della gara in corso).

L'AVTL sia per la parte robotica che per i drive deve essere compatibile con tutte le componenti HW e SW della sopra menzionata gara SAN e con i principali prodotti di backup di mercato in particolare con il prodotto "Tivoli TSM 5.2 (Tivoli Storage Manager)" attualmente presente.

- Drive con connessioni Fiber Channel a 2GB/sec. con connessioni Autosensitive che permettano connessioni a 1GB/sec.
- Minimo N. 4 tape drive fisici , ad alta capacità con minima capacità di memorizzazione dati in modalità nativa (non compressi) di 200GB l'uno;

- Capacità di memorizzazione dati in modalità nativa (non compressi) per ciascuna cartuccia pari a minimo 200 GB;
- Transfer rate in modalità nativa (non compressa) per ciascun drive ad alta capacità di minimo 30 Mb/s

3.1.5 Accessori Hw e SW necessari all'operatività

Gli accessori di tipo Hw, Sw e i servizi forniti direttamente o attraverso terze parti, dovranno essere inclusi nella fornitura come di seguito riportato:

- Manualistica relativa al Sistema e altri componenti HW/SW deve essere fornita in almeno due copie su supporto cartaceo ed elettronico per ogni sede. La documentazione dovrà essere redatta in lingua italiana, o in subordine in lingua inglese;
- Eventuali Software/Hardware che consentissero di agevolare la gestione del Sistema.
- Eventuali accessori, sia hardware che software, necessari all'operatività del Sistema, tra i quali si citano, a titolo esemplificativo e non esaustivo:
 - ✓ cavi di collegamento canale ;
 - ✓ cavi di alimentazione;
 - ✓ eventuali console di gestione;

4. SERVIZI OFFERTI

4.1.1 Servizi di Consegna, Installazione e Configurazione del Sistema

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 le apparecchiature nel sito prescelto del CED della sede di "La Rustica" in via Soldati 80;
- A presentare un "piano di migrazione dati", che dovrà prevedere, il dimensionamento, la fornitura, del nuovo Sistema, nonché il dettaglio di migrazione della nastroteca dall'attuale sistema robotizzato al nuovo sistema fornito e quanto altro fosse necessario, per tutte le componenti facenti parte il Sistema sopra menzionato.
- A consegnare, un "piano dell'installazione e rilascio dell'AVTL in ambiente Mainframe e Open", definendo le varie fasi in cui essa si articola, i nominativi del personale impegnato in ciascuna fase ed i relativi tempi di esecuzione. Tale pianificazione dovrà essere approvata dal Committente;
- A presentare e rendere disponibile l'organizzazione, specificando i ruoli, le responsabilità e le relative risorse impegnate. L'organizzazione dovrà essere verificata e approvata dal Committente;
- All'installazione e configurazione delle apparecchiature secondo le specifiche indicate dal Committente;
- Al collegamento delle varie componenti del sistema, secondo le specifiche di configurazione indicate dal Committente;

Capitolato tecnico per la fornitura di una Virtual Tape Library per il Ministero dell'Economia e delle Finanze

- Al collegamento e relative prove di funzionamento/performance, in accordo con il Committente del Sistema nei luoghi di consegna;
- Alla fornitura e l'installazione degli eventuali accessori hardware e software necessari al corretto funzionamento del sistema;
- Alla verifica e la messa in funzione dell'infrastruttura necessaria al Sistema;
- Ai necessari lavori di preparazione ambiente (passaggio cavi, cablaggi strutturati). Per tali operazioni è possibile pianificare con il fornitore un sopralluogo prima della definitiva formalizzazione dell'offerta;
- All'installazione e personalizzazione dell'AVTL e delle componenti Hw e Sw necessarie al suo funzionamento, ivi comprese le componenti Sw del Sistema Operativo Os/390-z/Os (es. d/s catalogati e non, MIM, DfRmm, Opc, Jcl, Procedure, ed altri prodotti correlati) e Open;

L'Impresa, inoltre, dovrà:

- Redigere e consegnare, due "Piani di Collaudo", parziale e definitivo, contenenti l'articolazione delle prove proposte e gli strumenti necessari (messi a disposizione dal fornitore) alle esecuzioni delle stesse per il collaudo del sistema, oggetto della fornitura;
- I "Piani di Collaudo" dovranno essere approvati dal Committente che avrà facoltà di indicare delle prove aggiuntive o variare quelle proposte.

4.1.2 Servizio di Supporto Specialistico

Dovranno essere compresi nella fornitura i servizi di:

- ✓ Personalizzazione del Sistema;
- ✓ Test di connessione/funzionamento/performance del Sistema come richiesto nel presente capitolato;

Capitolato tecnico per la fornitura di una Virtual Tape Library per il Ministero dell'Economia e delle Finanze

- ✓ Test di funzionamento sia sistemistico sia applicativo del sistema;

- ✓ Tuning del sistema;

- ✓ Il fornitore dovrà effettuare la **migrazione dati** dalle attuali cartucce 3480 e 3490E, dell'attuale sistema robotizzato (Allegato B) al nuovo in maniera trasparente per le applicazioni/procedure/jcl esistenti.
Gli spazi/cartucce totali oggetto della migrazione riportati nell'Allegato A, sono da considerarsi indicativi e suscettibili di variazioni.
I dati presenti su tali cartucce sono di tutte le tipologie presenti in ambiente Os/390-z/Os, catalogati e non (catalogazione intesa su catalogo Os/390-z/Os), single volume, single label, multivolume, multilabel, ecc.
Il fornitore dovrà offrire la soluzione e gli strumenti necessari per le eventuali modifiche ai "JCL" e/o Procedure pre esistenti, sarà considerato titolo preferenziale la soluzione che comporterà il minor impatto applicativo e di conseguenza il minor adeguamento di JCL e/o Procedure.
Per l'adeguamento al nuovo AVTL, il cambio di "JCL" nei job e/o Procedure esistenti dovrà comunque essere al massimo, limitato ad un cambio di "UNIT" e/o "VOLSER" mantenendo, il numero dei volumi specificati (es.: VOLUME=(,4,SER=(V00001,V00002,V00003)), in questo caso 3) .
Il fornitore dovrà eseguire tutte le modifiche necessarie Hw e Sw per l'adeguamento al nuovo AVTL (es. per i d/s catalogati e non, MIM, DfRmm, Jcl, Procedure, ed altri prodotti correlati).
La ditta fornitrice si deve far carico dell'attività, di tutte le operazioni, della fornitura dei prodotti, e di quanto altro fosse necessario (in accordo con il Committente) alla corretta riuscita della migrazione. Le attività di migrazione saranno effettuate, normalmente, fuori il normale orario lavorativo. Per orario lavorativo si intende un periodo di tempo compreso dalle 9:00 alle 18:00 dal lunedì al venerdì; tale attività dovrà avere una durata non superiore a 150 (centocinquanta) giorni solari da computarsi al netto di eventuali giorni di sospensione dell'attività dovuti ad esigenze dell'Amministrazione e decorrenti dalla data di avvenuta consegna delle componenti hw e sw.

- ✓ Servizio di supporto sistemistico, per assistenza post installazione/migrazione (a partire dalla data di accettazione della fornitura), di un Sistema Senior, esperto

Capitolato tecnico per la fornitura di una Virtual Tape Library per il Ministero dell'Economia e delle Finanze

della installazione effettuata e delle problematiche inerenti agli ambienti robotizzati, per giorni 40, a consumo, fornito dall'impresa da erogare nell'arco dei 36 (trentasei) mesi a decorrere dalla "Data di accettazione parziale della fornitura", disciplinata sul contratto. Tale assistenza sarà fornita durante il normale orario lavorativo compreso dalle 9:00 alle 18:00 dal Lunedì al Venerdì. Occasionalmente potrà essere richiesta assistenza anche fuori orario lavorativo.

- ✓ Per il servizio di supporto sistemistico, il sistemista senior deve avere esperienza sull'installazione effettuata e sulle problematiche inerenti a gli ambienti robotizzati.
- ✓ Addestramento, in aula, mirata all'approfondimento di temi riguardanti il nuovo sistema con particolare riferimento alle implementazioni, di cui oggetto della gara. In particolare, avrà ad oggetto la descrizione, ai futuri operatori, del funzionamento del nuovo sistema robotizzato. Il servizio verrà erogato avvalendosi di un sistemista senior con funzione di docente. Sono previste tre sessioni, con 10 partecipanti e della durata di giorni 1 l'una.

4.1.3 Servizio di Manutenzione del Sistema

Agli effetti del presente Capitolato, nei costi delle configurazioni HW e SW offerte si intendono compresi gli oneri relativi alla manutenzione HW e SW on-site in garanzia per 12 mesi.

Il Fornitore dovrà altresì svolgere la manutenzione on-site HW e SW per ulteriori 24 mesi a decorrere dalla scadenza della manutenzione in garanzia.

I fornitori che offriranno i dischi dell'SV con tecnologie di compressione dovranno altresì garantire, per tutto il periodo di garanzia e manutenzione, che lo spazio disco "virtuale" fornito al committente, sia effettivamente disponibile indipendentemente dal tipo di dati che vi transitano (di sistema, compressi, database ecc.).

Sarà garantita, da parte della ditta fornitrice, in caso di problemi sul Sistema sulle sue componenti HW e SW, una reperibilità telefonica sette giorni su sette ventiquattro ore al giorno, festivi compresi, e un monitoraggio remoto e continuo del Sistema, attraverso le funzionalità richieste, a totale carico del fornitore. Il tempo di intervento, da parte della ditta fornitrice, sarà garantito, telefonicamente, entro un'ora dall'apertura della chiamata. Il Fornitore si impegna (24 al giorno, 7 giorni su 7 su sette), comunque, alla risoluzione dei

problemi HW e SW entro 8 ore solari dall'apertura della chiamata.

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

- la *manutenzione preventiva* consiste in interventi, concordati con il committente e l'Amministrazione (regolazioni, controlli, sostituzioni), da effettuare periodicamente al fine di consentire la perfetta funzionalità del sistema e prevenirne i malfunzionamenti;
- la *manutenzione correttiva* consiste sia nella riparazione dei guasti, bloccaggio o altro inconveniente che dovesse verificarsi, sia nella messa a disposizione di tutte le parti di ricambio necessari a garantire il ripristino del pieno funzionamento del sistema.

Per entrambi i tipi di manutenzione, l'Impresa dovrà utilizzare parti di ricambio di primaria qualità con elementi nuovi di fabbrica, prodotte dal costruttore delle apparecchiature.

Il servizio di manutenzione comprenderà altresì, a totale carico dell'Impresa, l'effettuazione di modifiche tecniche, consistenti in miglioramenti e/o aggiornamenti, al fine di elevare il grado di affidabilità del sistema, di migliorarne il funzionamento e di aumentarne la sicurezza.

4.1.4 Requisiti di Conformità

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;
- certificazione EN ISO 9002 per servizi di installazione e manutenzione o certificazione EN ISO equivalente;

- certificazione EN ISO 9001 per servizi di sviluppo, assistenza e manutenzione o analoga certificazione riconosciuta a livello europeo;
- 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.

Dovrà essere prodotta tutta la certificazione (o autocertificazione) circa la sussistenza dei suddetti requisiti per le apparecchiature fornite.

4.1.5 Collaudo della fornitura

Il collaudo della fornitura avverrà in due tempi:

- un primo collaudo parziale, verrà effettuato entro due mesi dalla consegna ed installazione della totalità delle componenti HW e SW costituenti la fornitura. Per rendere possibile tale collaudo il fornitore dovrà:
 - redigere e consegnare, 15 giorni prima di esso, un piano, concordato con Consip, contenente l'articolazione delle prove proposte per il collaudo delle apparecchiature, oggetto della fornitura, al fine di verificare il corretto funzionamento delle principali funzionalità della stessa;
 - accettare che il collaudo comprenda, come parte integrante di esso, le prove indicate dal Committente.

A seguito dell'esito positivo del collaudo parziale verrà redatto apposito verbale di collaudo controfirmato da entrambe le parti che costituirà la "Data di accettazione parziale della fornitura", data dalla quale decorrerà l'anno di garanzia e l'autorizzazione al pagamento del 40% del valore dell'importo della fornitura;

- il collaudo definitivo, verrà effettuato dopo 10 mesi dalla consegna ed installazione della totalità delle componenti HW e SW costituenti la fornitura, dopo la realizzazione della totale migrazione dal vecchio sistema robotizzato a quello nuovo. A seguito dell'esito positivo del collaudo definitivo verrà redatto apposito verbale di collaudo controfirmato da entrambe le parti che costituirà la "Data di accettazione definitiva della fornitura",

data dalla quale decorrerà il pagamento del restante 60% del
valore dell'importo della fornitura.

ALLEGATO A

Stima approssimativa dello spazio allocato in termini di TeraByte:

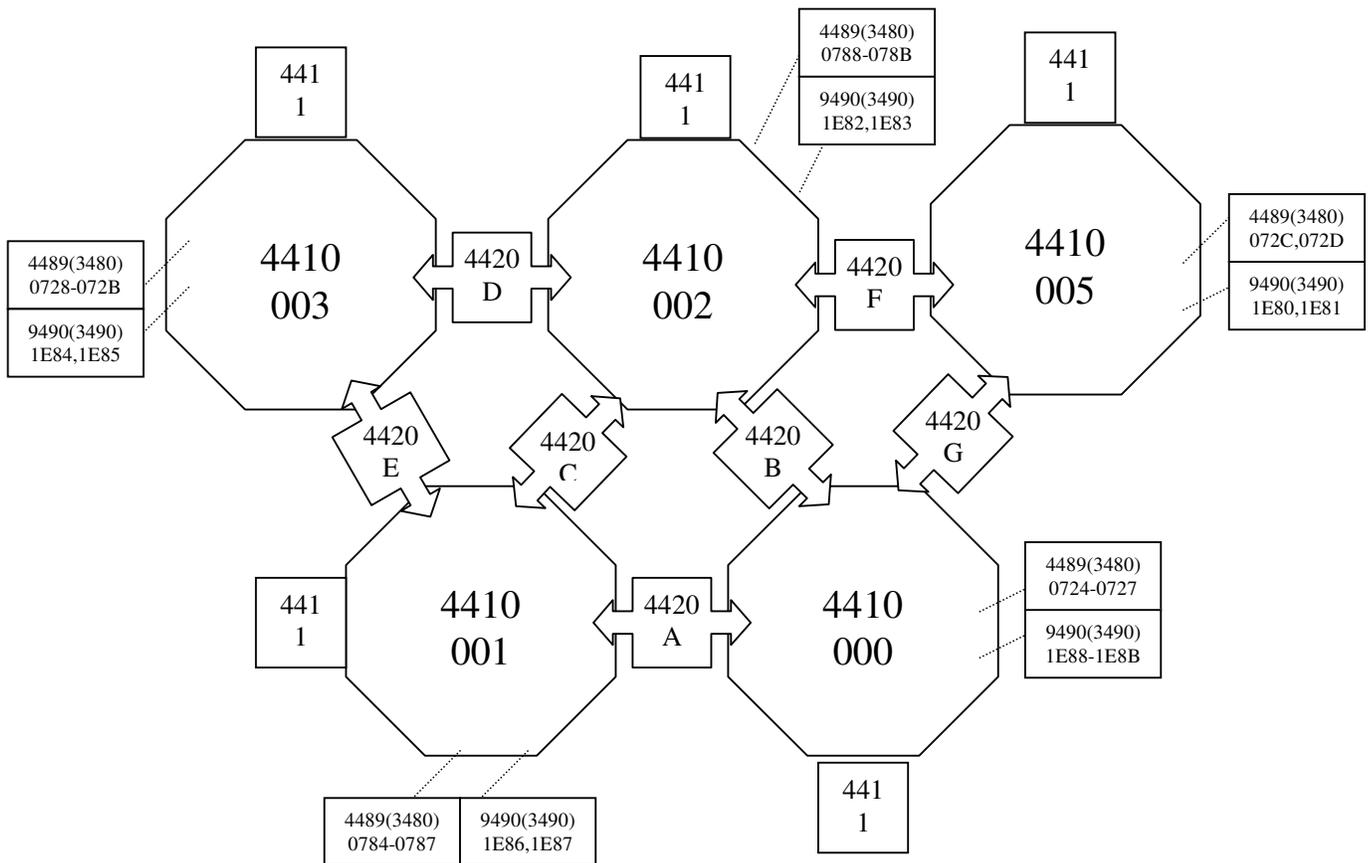
Volser (tipo)	TeraByte	Di cui HSM
S* (3490)	7,1	4,4
T2* (3490)	4,0	3,2
X* (3480)	0,5	
Totale	11,6	7,6

Stima approssimativa del totale cartucce presenti nel Robot:

Tipo	Q.ta	
3490	12179	Ovvero seriali S* T2*
3480	15798	
Totale	27977	

ALLEGATO B

Configurazione dell'attuale sistema robotizzato :



Configurazione automatizzata STORAGETEK costituito da 5 Robot STK 4410, 2 unità 4430 LMU, 4 unità 4480 control unit, 12 unità 9490 Timberline (3490), 18 unità 4489 (3480), dotato di 12 interfacce di canale ESCON e 12 parallele, per la gestione di circa 30.000 cartucce.

ALLEGATO C