



Segretariato Generale della Giustizia Amministrativa
Servizio Centrale per l'Informatica e le Tecnologie di Comunicazione
Ufficio Amministrativo per l'Informatica

PROT. 0009196 del 20.5.2016

AVVISO DI CONSULTAZIONE EX ART. 36 COMMA 2, LETT. B – procedura MEPA
CODICE CIG: 6698537F96 – R.U.P. dott. Leonardo Cipriano tel. 0668272601

Il Segretariato Generale della Giustizia Amministrativa, Servizio Centrale per l'Informatica e le Tecnologie di Comunicazione, Ufficio Amministrativo per l'Informatica, con sede in Roma, P.zza del Monte di Pietà 33, rende nota l'intenzione di avviare un'indagine di mercato allo scopo di individuare i soggetti da invitare alla procedura sotto soglia per l'affidamento della fornitura di apparecchiature informatiche e servizi connessi per l'ampliamento dello Storage di produzione FAS 8020, come meglio descritti nel Capitolato Tecnico allegato al presente avviso.

Le manifestazioni di interesse da parte degli operatori economici dovranno pervenire, **esclusivamente tramite PEC** all'indirizzo: **ufficio_uai@ga-cert.it**, secondo **il modello allegato** (All. A), entro e non oltre **5 giorni** dalla pubblicazione del presente avviso.

Il presente avviso non costituisce avvio di una procedura di gara pubblica né proposta contrattuale e, pertanto, le manifestazioni di interesse che perverranno non saranno in alcun modo vincolanti per l'Amministrazione. Nessun diritto/interesse legittimo/ aspettativa sorge in capo all'interessato, per il semplice fatto dell'invio della richiesta di essere invitato alla procedura in esame.

L'affidamento verrà effettuato esclusivamente tramite MEPA (mercato elettronico della Pubblica Amministrazione) con procedura negoziata RDO ai sensi dell'art. 36, c. 2, lett. b) del d.lgs. 18 aprile 2016 n. 50 e secondo il criterio di aggiudicazione del minor prezzo in base all'art. 95, c. 4, lett. b) del citato d.lgs. n. 50/16. Pertanto gli operatori economici che intendono essere invitati devono essere iscritti al MEPA. Non saranno prese in considerazione richieste di invito da operatori non iscritti.

- Luogo di esecuzione: La fornitura dovrà eseguirsi presso il CED del Consiglio di Stato, in 00186 Roma, P.zza Capo di Ferro, 13.
- Tempi di esecuzione della fornitura: per ragioni di urgenza la consegna deve essere eseguita entro e non oltre 10 gg. dalla stipula del contratto, salvo diversa tempistica per i servizi connessi.
- Importo a base d'asta: € 170.000, IVA esclusa.

I prezzi che risulteranno dall'aggiudicazione della procedura resteranno fissi ed invariati per tutta la durata della fornitura.

Data pubblicazione 20.5.2016

IL SEGRETARIO GENERALE

Spett.le
Consiglio di Stato
Ufficio Amministrativo per L'informatica
ufficio_uai@ga-cert.it

OGGETTO: INDAGINE DI MERCATO, PER LA SELEZIONE DEI SOGGETTI DA INVITARE AI FINI DELL’AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA CIG: 6690849742, AI SENSI DELL’ART. 36, C. 2, LETT. B) DEL D.LGS. 18 APRILE 2016 N. 50.

AMMINISTRAZIONE APPALTANTE: Segretariato Generale della Giustizia Amministrativa, Servizio Centrale per l'Informatica, Ufficio Amministrativo per l'Informatica. Codice IPA: JGENHA.

OGGETTO DELL’APPALTO: apparecchiature informatiche e servizi connessi per l'ampliamento dello Storage di produzione FAS 8020, come meglio descritti nel da Capitolato Tecnico allegato al presente avviso

Il/La sottoscritto/an ato/a a..... il
..... residente nel Comune di Prov Via/Piazza
..... nella sua qualità di
.....
dell'impresa:.....
con sede in cod.fisc..... con partita IVA

consapevole che le dichiarazioni mendaci incorreranno nelle sanzioni di cui all' art. 76 del D.P.R. 445/2000,

- DICHIARA, ai sensi dell'art. 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 e s.m.i.:

- A) l'inesistenza, nei propri confronti, delle cause d'esclusione dalle gare d'appalto per l'esecuzione di appalti pubblici previste all'art. 80 del d.lgs. n. 50/2016;
- B) di essere consapevole che per la partecipazione alla procedura di gara in oggetto è condizione necessaria l'iscrizione al MEPA;

- MANIFESTA IL PROPRIO INTERESSE AD ESSERE SELEZIONATO TRA I SOGGETTI DA INVITARE ALLA PROCEDURA IN OGGETTO.

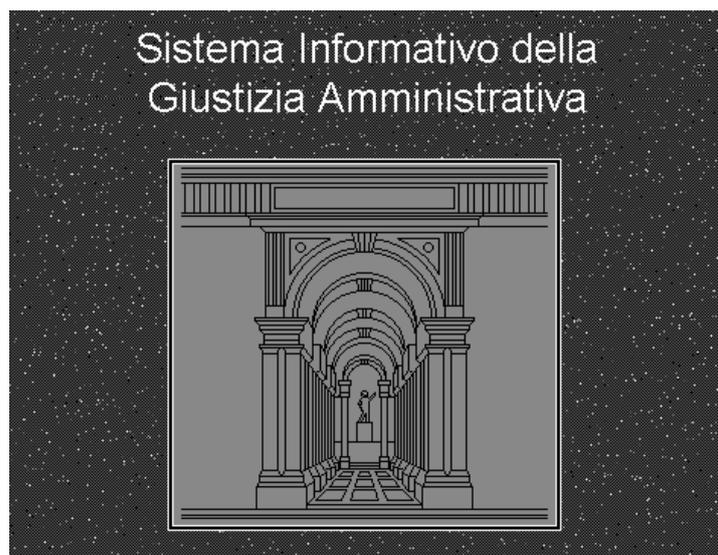
L'indirizzo di Posta Elettronica Certificata a1 quale desidera ricevere eventuali comunicazioni inerenti alla presente procedura è il seguente: _____

Ai sensi del d.lgs. 196/2003, autorizza il trattamento dei dati personali.

Data,

SOTTOSCRIZIONE DELL'IMPRESA
(nome e cognome del titolare o del legale rappresentante)

SEGRETARIATO GENERALE della GIUSTIZIA AMMINISTRATIVA
Servizio Centrale per l'Informatica e le Tecnologie di Comunicazione
Ufficio Sistemi e Processi



CAPITOLATO TECNICO

INFRASTRUTTURA DEL DATA CENTER DI PALAZZO SPADA
POTENZIAMENTO STORAGE FAS 8020

SOMMARIO

1. Premessa.....	3
2. Obiettivi della fornitura e contesto tecnologico	3
2.1. Obiettivi della fornitura	3
2.2. Contesto tecnologico	4
2.3. Obiettivi del progetto.....	6
2.3.1. Obiettivi di upgrade dello storage di produzione FAS 8020	6
3. Oggetto della fornitura.....	7
3.1. Specifiche tecniche della fornitura.....	7
3.2. Requisiti di conformità delle apparecchiature che compongono le Infrastrutture Informatiche	8
3.3. Servizi professionali e accessori	8
3.3.1. Servizi di consegna, installazione, configurazione e avvio	Errore. Il segnalibro non è definito.
3.3.2. Pianificazione delle fasi.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
3.3.3. Fase 1 - Consegna e installazione.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
3.3.4. Fase 2 - Configurazione ed Avvio Operativo delle Apparecchiature	Errore. Il segnalibro non è definito.
3.3.5. Fase 3 – Verifica di Conformità.....	12
3.4. Servizi di supporto specialistico a consumo	12
3.5. Servizi di Manutenzione hardware in Garanzia.....	13
3.5.1. Livelli di servizio (SLA)	14
3.5.2. CALL CENTER.....	15

1. PREMESSA

Il presente Capitolato Tecnico ha l'obiettivo di definire gli aspetti tecnici per la fornitura di un'espansione di capacità dello storage array FAS8020, che ospita attualmente i dati di produzione, della server farm del Data Center di Palazzo Spada.

L'espansione prevista rientra nel piano complessivo di aggiornamento e potenziamento dell'infrastruttura IT dell'Amministrazione, per garantire l'avvio del Processo Telematico e rispondere alle nuove esigenze prestazionali e quantitative.

La fornitura dovrà comprendere, oltre alle componenti hardware e software necessarie, l'installazione e il collaudo delle apparecchiature, oltre all'erogazione di servizi professionali di supporto all'avvio operativo.

2. OBIETTIVI DELLA FORNITURA E CONTESTO TECNOLOGICO

2.1. Obiettivi della fornitura

L'Amministrazione, considerando i risultati dell'analisi su capacità e funzionalità da garantire in un futuro a breve termine, ha avviato un processo evolutivo del Data Center di Palazzo Spada, che riguarda sia le componenti infrastrutturali che quelle applicative.

Nell'ambito delle componenti infrastrutturali, a valle di interventi recenti di evoluzione dell'architettura applicativa, si è evidenziata l'esigenza di espandere ulteriormente la capacità della piattaforma storage di produzione. Questa è basata su uno storage array NetApp FAS 8020 che, in base alle scelte effettuate in fase di configurazione, risulta avere oggi una capacità di circa 67TB utili.

Allo scopo anche di valutare l'allineamento tra configurazione attuale delle risorse dello storage array ed esigenze dell'Amministrazione in vista dell'avvio del Processo Telematico, è stato effettuato un capacity planning utilizzando una versione dimostrativa della piattaforma software NetApp OnCommand Insight con la quale, tra l'altro, è stato possibile individuare il trend di utilizzo delle risorse del FAS8020 in produzione durante il primo anno di esercizio. Tali informazioni hanno costituito la base per una stima delle esigenze dell'Amministrazione a breve-medio termine. Di seguito viene riportato il risultato del capacity planning effettuato:

Aggregato	Tipo di dischi	Capacità di dischi (GB)	Numero	Capacità totale (TB)	Capacità usata (TB)	% di utilizzo
FP_SATA_1	NL-SAS + SSD	NL-SAS: 2000 SSD : 400	22 NL-SAS 6 SSD (flash pool)	26.19	25.24	96
SAS_1	SAS	600	9	3.36	2.81	84
FP_SATA_2	NL-SAS + SSD	NL-SAS: 2000 SSD : 400	22 NL-SAS 6 SSD (flash pool)	26.19	13,12	50
SAS_2	SAS	900	22	14.71	13,77	94

Come si evince dalla tabella precedente la capacità ad alte prestazioni (SAS) disponibile, risulta utilizzata complessivamente per oltre il 91% e non garantisce quindi un ragionevole spazio di crescita per quelle applicazioni che richiedono questo tipo di risorse.

Le prestazioni medie dell'unità nel corso degli ultimi sei mesi sono di seguito sintetizzate

Host Name	Serial Number	System Model	Average IOPS-NFS	Average IOPS-CIFS	Average IOPS-ISCSI	Average IOPS-FCP
CDS-NETAPP2	211503000425	FAS8020	0.0	0.0	0.0	1291.55
CDS-NETAPP1	211503000424	FAS8020	0.0	0.0	0.0	903.69

Dalle analisi sopra riportate si evince che in proiezione esiste una criticità riguardante le risorse del dispositivo di storage FAS8020.

Le analisi effettuate hanno dimostrato che tanto la componente di capacità ad elevate prestazioni (tecnologia SAS) che quella ad elevata capacità (tecnologia NL-SAS con cache SSD) forniscono prestazioni in linea con le necessità operative dell'Amministrazione. Per l'espansione della piattaforma si è perciò stabilito di confermare sia le tecnologie impiegate (SAS e NL-SAS+SSD) che il rapporto di capacità tra esse.

Si è quindi previsto di raddoppiare la capacità di ciascuna delle tipologie di disco già presenti aggiungendo alla configurazione attuale:

- 24 unità SAS da 900GB,
- 12 unità SAS da 600GB,
- 48 unità NL-SAS da 2TB,
- 12 unità SSD da 400GB.

2.2. Contesto tecnologico

L'attuale piattaforma storage di produzione ha la configurazione di seguito riportata:

FAS8020-R6		
Part Number	Descrizione del prodotto	Q.tà
FAS8020A-001-R6	FAS8020 High Availability System	2
X6226-R6-C	Chassis,FAS8020,AC PS,-C	1
X8713C-EN-R6-C	PDU,1-Phase,12 Outlet,30A,IEC,EN,-C,R6	4
X870E-EN-R6-C	Cab,Lighted,Empty,No PDU,No Rails,EN,-C	1
X6554-R6-C	Cable,Cntlr-Shelf/Switch,15m,LC/LC,Op,-C	4
X6558-R6-C	Cable,SAS Cntlr-Shelf/Shelf-Shelf/HA,2m,-C	4
X6561-R6-C	Cable,Ethernet,2m RJ45 CAT6,-C	3
X6584-R6-C	Cable,Ethernet,1m RJ45 CAT6,-C	1
X6585-R6-C	Cable,Ethernet,3m RJ45 CAT6,-C	1
X6594-R6-C	Cable,SAS Cntlr-Shelf/Shelf-Shelf,HA,1m,-C	4
X2065A-EN-R6-C	HBA SAS 4-Port Copper 3/6 Gb QSFP PCIe,EN,-C	2

X6596-R6-C	SFP+ FC Optical 16Gb,-C	4
X8778-R6-C	Mounting Bracket,Tie-Down,32X0,-C,R6	1
X8783A-R6-C	Rail Kit III,Cabinet,-C	3
DOC-8020-C	Documents,8020,-C	1
X1973A-R6-C	Flash Cache 512GB PCIe Module 2,-C	2
X800-42U-R6-C	Power Cable,In-Cabinet,C13-C14,-C	6
DS2246-SL048-12S-0P-R6-C	SSD SHLF,12x400GB,0P,-C	1
DS2246-21.6TB-0P-R6-C	DSK SHLF,24x900GB,6G,0P,-C	1
Part Number	Descrizione del prodotto	Q.tà
OS-ONTAP-CAP2-0P-C	OS Enable,Per-0.1TB,ONTAP,Perf-Stor,0P,-C	216
OS-ONTAP-CAP3-0P-C	OS Enable,Per-0.1TB,ONTAP,Ultra-Stor,0P,-C	48
Part Number	Descrizione del prodotto	Q.tà
SW-2-8020A-CIFS-C	SW-2,CIFS,8020A,-C	2
SW-2-8020A-FCP-C	SW-2,FCP,8020A,-C	2
SW-2-8020A-NFS-C	SW-2,NFS,8020A,-C	2
Part Number	Descrizione del prodotto	Q.tà
CS-A2-4R-VA	SupportEdge Standard Part Replace 4hr,VA	1
Part Number	Descrizione del prodotto	Q.tà
X5526A-R6	Rackmount Kit,4-Post,Universal,R6	2
X800-42U-R6	Power Cable,In-Cabinet,C13-C14	4
X6558-R6	Cable,SAS Cntrl-Shelf/Shelf-Shelf/HA,2m	8
X6560-R6	Cable,Ethernet,0.5m RJ45 CAT6	2
X6561-R6	Cable,Ethernet,2m RJ45 CAT6	4
DS4246-0748-24A-QS-R6	DSK SHLF,24x2.0TB,7.2K,6G,QS	2
Part Number	Descrizione del prodotto	Q.tà
OS-ONTAP-CAP1-0P-QS	OS Enable,Per-0.1TB,ONTAP,Cap-Stor,0P,QS	960
Part Number	Descrizione del prodotto	Q.tà
CS-A2-4R-VA	SupportEdge Standard Part Replace 4hr,VA	2
Part Number	Descrizione del prodotto	Q.tà
X422A-R5	Disk Drive,600GB 10k,DS224x,2552/2240-2	10
X438A-R6	SSD,400GB,DS224x	2

Il setup dello storage array è riportato nella seguente tabella:

Sistema Operativo

Controller	Model	Current Data ONTAP Version	Recommended Data ONTAP Version
CDS-NETAPP1/211503000424	FAS8020	8.2.3 7-Mode	8.2.3P6/ 8.3.1P2-cDOT ONLY
CDS-NETAPP2/211503000425	FAS8020	8.2.3 7-Mode	8.2.3P6/ 8.3.1P2-cDOT ONLY

Firmware

Controller	Model	Current Firmware	Recommended Firmware Version
CDS-NETAPP1/211503000424	FAS8020	9.3	9.0,9.1.1,9.3
CDS-NETAPP2/211503000425	FAS8020	9.3	9.0,9.1.1,9.3

Shelf di espansione

Controller	Total Shelf Count	Shelf Type	Module Type	Shelf/Module Count	Current Firmware	Latest Firmware
CDS-NETAPP1/211503000424	2	DS2246	IOM6	4	0173	0173,0180
	2	DS4246	IOM6	4	0173	0173,0180
CDS-NETAPP2/211503000425	2	DS2246	IOM6	4	0173	0173,0180
	2	DS4246	IOM6	4	0173	0173,0180

Lo storage array è ospitato in un rack NetApp che è in grado di alloggiare anche l'espansione prevista.

2.3. Obiettivi del progetto

2.3.1. Obiettivi di upgrade dello storage di produzione FAS 8020

Come precedentemente indicato, l'attività di capacity planning effettuata ha indicato l'esigenza di una espansione del 100% delle risorse ad alte prestazioni dello storage array.

Attualmente il FAS 8020, per quanto riguarda la capacità ad alte prestazioni, è dotato di 24 dischi SAS 900GB, 10krpm e 10 dischi SAS 600GB, 10kRPM. Inoltre sono presenti 16 dischi SSD 400GB che vengono utilizzati in flash pool come cache per la componente a basse prestazioni della capacità dell'array, che è rappresentata da 48 dischi NL-SAS da 2TB, 7,2Krpm. In base ai dati che è stato possibile ottenere dai report prodotti con il software Oncommand Insight, l'accoppiamento tra i dischi NL-SAS e i flash pool basati sui dischi SSD disponibili, ha dimostrato di riuscire ad avvicinare le prestazioni ottenibili sui volumi NL-SAS, a quelle dei volumi SAS nativi.

Il progetto ha quindi lo scopo di:

- raddoppiare la capacità di ciascuna delle tipologie già presenti aggiungendo alla configurazione attuale:
 - 24 unità SAS da 900GB,
 - 12 unità SAS da 600GB,
 - 48 unità NL-SAS da 2TB,
 - 12 unità SSD da 400GB.
- Riorganizzare i volumi creati sui diversi tier presenti in modo da sfruttare l'incremento del numero di spidle per aumentare le prestazioni complessive dello storage array distribuendo il carico di lavoro su un numero più elevato di dischi;
- Promuovere alcune LUN particolarmente accedute dalle applicazioni spostandole dal tier NL-SAS a quello a massime prestazioni basato su tecnologia SAS.

3. OGGETTO DELLA FORNITURA

L'oggetto della fornitura è costituito da:

- Componenti per il raddoppio di capacità del FAS8020 che ospita lo storage di produzione, come dettagliato nel successivo paragrafo: "Specifiche tecniche della fornitura"
- Servizi di installazione, configurazione e addestramento per le componenti hardware/software della fornitura;
- 36 mesi di manutenzione con sla di tipo mission critical su tutte le componenti hardware/software fornite;
- 5 giornate di Specialista senior da erogarsi, a consumo, solo a fronte di una richiesta dell'Amministrazione.

Nei successivi paragrafi si forniranno le specifiche di dettaglio delle componenti richieste

3.1. Specifiche tecniche della fornitura

L'espansione dello storage array NetApp FAS 8020 dovrà essere realizzata attraverso i componenti di seguito riportati:

Codice	Descrizione	Q.ta'
	HARDWARE	
DS2246-21.6TB-QS-R5	DSK SHLF,24X900GB,6G,QS	1
X800-42U-R6	POWER CABLE,IN-CABINET,C13-C14	2
X5526A-R6	RACKMOUNT KIT,4-POST,UNIVERSAL,R6	1
X6558-R6	CABLE,SAS CNTLR-SHELF/SHELF-SHELF/HA,2M	2
X6561-R6	CABLE,ETHERNET,2M RJ45 CAT6	2
DS4246-0748-24A-QS-R6	DSK SHLF,24X2.0TB,7.2K,6G,QS	2
X5526A-R6	RACKMOUNT KIT,4-POST,UNIVERSAL,R6	2

X800-42U-R6	POWER CABLE,IN-CABINET,C13-C14	4
X6558-R6	CABLE,SAS CNTLR-SHELF/SHELF-SHELF/HA,2M	4
X6561-R6	CABLE,ETHERNET,2M RJ45 CAT6	4
DS2246-1007-12S-QS-R5	DSK SHLF,12X600GB,10K,QS	1
X800-42U-R6	POWER CABLE,IN-CABINET,C13-C14	2
X5526A-R6	RACKMOUNT KIT,4-POST,UNIVERSAL,R6	1
X6558-R6	CABLE,SAS CNTLR-SHELF/SHELF-SHELF/HA,2M	2
X6561-R6	CABLE,ETHERNET,2M RJ45 CAT6	2
DS2246-SL048-12S-QS-R	SSD SHLF,12X400GB,QS	1
X800-42U-R6	POWER CABLE,IN-CABINET,C13-C14	2
X5526A-R6	RACKMOUNT KIT,4-POST,UNIVERSAL,R6	1
X6558-R6	CABLE,SAS CNTLR-SHELF/SHELF-SHELF/HA,2M	2
X6561-R6	CABLE,ETHERNET,2M RJ45 CAT6	2
OS-ONTAP-CAP2-0P-QS	OS ENABLE,PER-0.1TB,ONTAP,PERF-STOR,0P,QS	1296
CS-A2-INST-4R-VA	SE STANDARD PART REPLACE 4HR,INSTALL AND/OR EXT WTY,VA - SERVICE PERIOD DURATION: 36 MONTHS	5

3.2. Requisiti di conformità delle apparecchiature che compongono le Infrastrutture Informatiche

Le apparecchiature fornite devono essere munite dei marchi di certificazione, riconosciuti da tutti i paesi dell'Unione Europea, e devono essere conformi alle norme relative alla compatibilità elettromagnetica.

Il Fornitore dovrà garantire la conformità delle apparecchiature alle normative CEI o ad altre disposizioni internazionali riconosciute e, in generale, alle vigenti norme legislative, regolamentari e tecniche disciplinanti i componenti e le modalità di impiego delle apparecchiature medesime ai fini della sicurezza degli utilizzatori.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, le apparecchiature fornite dovranno rispettare:

- i requisiti stabiliti nel D.Lgs. 19 settembre 1994, n. 626;
- i requisiti di ergonomia stabiliti nella Direttiva CEE 90/270 recepita dalla legislazione italiana con Legge 19 febbraio 1992, n. 142;
- i requisiti di sicurezza (es.: IMQ) e di emissione elettromagnetica (es.: FCC) certificati da Enti riconosciuti a livello europeo.

Le apparecchiature elettroniche dovranno essere conformi agli standard di risparmio energetico EPA ENERGY STAR o VESA DPMS, ove tali standard risultino applicabili.

Dovrà essere prodotta tutta la certificazione (anche in autocertificazione) attestante la sussistenza dei suddetti requisiti per le apparecchiature fornite.

3.3. Servizi di consegna, installazione, configurazione e avvio

Il Fornitore dovrà garantire nell'ambito della fornitura tutti i servizi di consegna ed installazione di tutte le apparecchiature oggetto della fornitura stessa. Si precisa che per

l'attività di consegna e installazione si intende comprensiva di ogni onere relativo a: imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna "al piano", posa in opera, installazione, asporto dell'imballaggio. Il Fornitore dovrà garantire tutti i servizi necessari all'installazione e messa in esercizio delle apparecchiature. Durante le attività di installazione e configurazione l'Amministrazione affiancherà proprio personale a quello del Fornitore con finalità di *training on the job*.

Tutte le attività previste in questo servizio sono comprese nel costo iniziale della fornitura.

Attività di pianificazione

Entro 15 giorni solari dalla data di stipula del contratto, il fornitore dovrà consegnare una proposta di calendario operativo delle attività, relativo alle tre fasi appena menzionate. Tale calendario sarà discusso congiuntamente con l'Amministrazione nella riunione di start-up del progetto che sancirà la data di avvio delle attività. In tale riunione sarà possibile concordare con l'Amministrazione anche fasi diverse e momenti di controllo di fine fase; andrà comunque prevista la fase conclusiva di "verifica di conformità" dell'intera soluzione intesa come apparati e attività.

La consegna delle componenti hardware e software e la loro installazione dovrà essere eseguita dal Fornitore entro 30 giorni solari decorrenti dalla suddetta data di avvio delle attività; al termine dell'installazione sarà rilasciato dal fornitore un apposito verbale di consegna e installazione, controfirmato dall'Amministrazione.

La configurazione e l'avvio operativo delle apparecchiature dovrà avvenire entro e non oltre i trenta giorni solari dalla data del verbale di consegna e installazione. Al termine di questa fase sarà redatto un Verbale di Verifica di Conformità, basato sulle prove di collaudo proposte dal fornitore e da altri test richiesti dall'Amministrazione. Il verbale sarà redatto in contraddittorio con il Fornitore. Il superamento di tutte le prove sarà l'elemento necessario per il superamento della Verifica di Conformità. La data del Verbale corrisponderà dunque alla data di accettazione della fornitura.

A partire da quest'ultima fase, ed in particolare a partire dalla "data di accettazione della fornitura", saranno attivati i servizi di manutenzione "on-site" ed il supporto specialistico.

L'impresa deve presentare, contestualmente al calendario operativo, un "Piano di Collaudo" con l'indicazione dei test con i quali poter procedere al controllo di tutti gli apparati e dei sistemi software forniti. L'impresa dovrà garantire tutta l'assistenza necessaria ed il supporto alla Commissione di Collaudo per eseguire le sue verifiche ed il corretto svolgimento delle attività. I collaudi verranno eseguiti con le modalità previste nel piano di collaudo, fatta salva la facoltà della Commissione di richiedere ulteriori motivate verifiche da pianificare con il fornitore.

All'uopo, il Fornitore, dovrà:

- Redigere e consegnare, un piano contenente l'articolazione delle prove proposte per il collaudo che dovrà essere sottoposto a preventiva accettazione da parte dell'Amministrazione;

- Approntare al collaudo le componenti fornite presso la sede oggetto di intervento.

L'esito favorevole del collaudo non esonera l'appaltatore da vizi o difetti non riscontrati durante le operazioni di collaudo.

Fase 1 - Consegna e installazione

Il servizio di consegna ed installazione dovrà essere erogato dal Fornitore, attraverso proprio personale specializzato, presso il Data Center, prevedendo la consegna delle Apparecchiature e la loro successiva installazione 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 esso strumentale.

L'Impresa dovrà provvedere, a proprio esclusivo onere:

- a richiedere ed ottenere eventuali permessi o autorizzazioni che si rendessero necessari per consegnare le Apparecchiature;
- 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 precedentemente indicato.

Il Fornitore dovrà installare i componenti di espansione storage secondo la disposizione fisica scelta dall'Amministrazione all'atto di stesura del verbale di avvio attività, connetterle allo storage array esistente e renderle funzionanti secondo le indicazioni fornite dal Committente/Amministrazione.

Le Apparecchiature dovranno essere consegnate unitamente alla manualistica tecnica d'uso (hardware e software).

Sulle apparecchiature sarà effettuata una prima verifica di funzionalità, intesa come verifica dell'accensione elettrica, del funzionamento delle apparecchiature che lo compongono (complete di tutti i dispositivi, sia base, sia opzionali), del corretto riconoscimento delle capacità aggiunte da parte dei controller dello storage array.

Parallelamente, sulle risorse hardware (server fisico o virtuale) messe a disposizione dall'Amministrazione sulla base di requisiti espressi dal Fornitore, il Fornitore stesso provvederà all'installazione della soluzione software per la governance delle risorse di storage.

Contestualmente alla conclusione delle attività comprese nella Fase 1 "Fase 1 - Consegna e installazione", dovrà essere redatto dal Fornitore un apposito "Verbale di consegna e installazione", sottoscritto da un suo incaricato ed accettato dall'Amministrazione, nel quale

dovrà essere dato atto dell'idoneità dei luoghi di sistemazione delle apparecchiature, 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 e delle licenze oggetto del verbale di consegna e installazione.

L'accettazione da parte dell'Amministrazione del suddetto verbale concluderà la Fase 1, permettendo l'avvio della successiva "Fase 2 - Configurazione ed Avvio Operativo" delle Apparecchiature.

L'Impresa dovrà inoltre, entro 10 giorni lavorativi decorrenti dalla "data di avvio attività":

- redigere e consegnare un "Piano di Collaudo", contenente l'articolazione delle prove proposte per la verifica di conformità delle Apparecchiature;
- consegnare il nominativo del Responsabile della Fornitura, il quale assume il ruolo di referente per tutte le attività previste dal Contratto;
- accettare che la verifica comprenda, come parte integrante, le prove indicate dal Committente/Amministrazione.

Fase 2 - Configurazione ed Avvio Operativo delle Apparecchiature

Le attività legate alla "Fase 2 - Configurazione ed avvio operativo delle Apparecchiature", e la verifica delle funzionalità dovranno concludersi entro 30 giorni solari a decorrere dalla data di accettazione del "Verbale di consegna ed installazione", di cui al precedente paragrafo, così come espresso al 3.2.2 (Pianificazione delle fasi).

Le risorse rese disponibili dall'espansione di storage installata saranno configurate secondo le indicazioni dell'Amministrazione per poter fornire i servizi richiesti dalla server farm. Questa attività contempla la creazione delle LUN previste in fase di pianificazione operativa e la loro presentazione ai server che dovranno utilizzarle ed inoltre la configurazione e attivazione delle policy (p.es. creazione periodica di snapshot) previste dal piano operativo concordato.

La configurazione del software di governance prevede, oltre a tutte le attività di affinamento delle viste dell'infrastruttura che il tool è in grado di costruire autonomamente, anche l'integrazione con la infrastruttura VMWare esistente, la creazione e attivazione del datawarehouse per la raccolta dei dati statistici e la creazione e attivazione delle policy di governo e allarme con le quali sarà effettuato il controllo semiautomatico di tutta l'infrastruttura.

Contestualmente alla conclusione delle attività comprese nella Fase 2- "Configurazione ed Avvio Operativo delle Apparecchiature", dovrà essere redatto dal Fornitore un apposito "Verbale di configurazione ed avvio operativo", sottoscritto da un suo incaricato ed accettato

dall'Amministrazione, che dovrà prevedere, in allegato, un documento nel quale dovranno essere riportate, fra le altre, le seguenti informazioni:

- descrizione della configurazione dell'apparato consegnato e della configurazione realizzata;
- descrizione delle operazioni e dei test effettuati;
- descrizione degli eventuali problemi riscontrati;
- descrizione delle soluzioni adottate a fronte dei problemi riscontrati.

3.3.1. Verifica di Conformità (Fase 3)

Entro 30 giorni solari dalla data di accettazione del “Verbale di configurazione ed avvio operativo”, di cui al precedente paragrafo, dovrà essere iniziata la verifica di conformità

Tale verifica dovrà essere positivamente concluso entro 20 giorni lavorativi dalla data di inizio del collaudo stesso; l'esito negativo della verifica di conformità al termine dei 20 giorni è condizione di possibile recesso dal contratto.

La verifica di conformità delle componenti hardware e software fornite, svolta in modalità integrata tra le componenti hardware e software, verrà eseguita come previsto dalla norma dal Direttore dell'Esecuzione o da una Commissione di Collaudo nominata dall'Amministrazione, in contraddittorio con l'Impresa.

La verifica si intende positivamente superata solo se tutte le componenti risultano funzionare correttamente, sia singolarmente, sia integrate tra loro, secondo le specifiche indicate nel presente Capitolato Tecnico e nella documentazione tecnica e d'uso fornita dal Fornitore e se inoltre sia lato storage che lato tool di governance, tutte le configurazioni e le policy create rispecchiano le specifiche del piano operativo.

Nel caso di esito positivo della verifica, la data del verbale positivo (certificato di conformità) verrà considerata quale “Data di Accettazione della Fornitura” da parte della Committente.

Nel caso di esito negativo delle prove di verifica, l'Impresa dovrà eliminare i vizi accertati entro il termine massimo di 5 (cinque) giorni solari dalla data della verifica. In tale ipotesi il collaudo verrà ripetuto, rispettando il termine dei 20 giorni lavorativi per il superamento positivo di tutte le prove.

3.4. Servizi di supporto specialistico a consumo

Nell'ambito della fornitura devono essere previsti 5 giorni/persona per assicurare un servizio di supporto specialistico a consumo da erogarsi, a richiesta, nell'arco dei 36 mesi a partire dalla “Data di Accettazione della Fornitura”.

Le attività da prevedere in tale servizio sono relative, a titolo esemplificativo, a interventi richiesti dall'Amministrazione di:

1. personalizzazione del software di sistema, successiva a quella iniziale;
2. supporto all'Amministrazione o a terzi da questa delegati per le attività di razionalizzazione/consolidamento ambienti;
3. configurazione e migrazione degli ambienti, successive a quella iniziale sulla base di esigenze specifiche dell'Amministrazione, oggi non prevedibili;
4. test di funzionamento sistemistico ed applicativo dei Sistemi;
5. nuove modalità di configurazione a fronte di evoluzione dei prodotti software installati;
6. tuning periodico delle apparecchiature installate;

La figura professionale impiegata nel servizio dovrà avere la qualifica di "Sistemista Senior", con esperienza specifica sui Sistemi e sul software oggetto della fornitura. Tale figura deve essere in grado di intervenire anche sui sistemi già in possesso dell'Amministrazione, su cui potrebbe essere necessario effettuare operazioni di inzializzazione per integrare il nuovo sistema di Storage.

Tale figura, il cui corrispettivo sarà erogato in funzione del numero di giornate erogate e della tariffa unitaria definita in fase di aggiudicazione, deve garantire una reperibilità telefonica in tutti i giorni feriali e, se contattato, dare disponibilità di intervento entro le successive 48 ore.

Ogni attività ed intervento richiesto ed erogato sarà consuntivato mediante apposita "Nota di intervento" redatta a cura del Fornitore e che conterrà il tipo e la durata dell'intervento stesso.

3.5. Servizi di Manutenzione hardware in Garanzia

La garanzia manutentiva del Sistema Hardware ha come obiettivo quello di preservare nel tempo la piena funzionalità degli apparati. Il Fornitore dovrà assicurare la manutenzione dell'intera fornitura hardware per un periodo non inferiore a **36 mesi "On Site, con copertura oraria H24, 7 giorni su 7"**.

Il Fornitore dovrà garantire il perfetto stato di funzionamento gli apparati oggetto della fornitura, provvedendo a richiedere ai fornitori Hardware e su richiesta dell'Amministrazione l'assistenza tecnica, ponendo in essere ogni attività necessaria per il funzionamento e per la risoluzione dei malfunzionamenti per tutto il periodo della durata della manutenzione.

Il servizio di manutenzione concernerà sia la manutenzione preventiva, sia quella correttiva delle Apparecchiature offerte.

La manutenzione preventiva: l'Impresa si impegna a proporre e concordare con l'Amministrazione 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 delle Apparecchiature 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; per i controlli, è richiesta una periodicità minima semestrale.

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 delle Apparecchiature.

Per malfunzionamento dell'apparecchiatura si intende ogni difformità del prodotto hardware in esecuzione dalle specifiche indicate nella relativa documentazione tecnica e manualistica d'uso.

Per ogni intervento di manutenzione dovrà essere redatta da un incaricato 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.

In particolare dovranno essere registrati:

- il numero identificativo dell'apparecchiatura soggetta a intervento;
- il numero identificativo della chiamata;
- l'ora ed il giorno della chiamata;
- il numero identificativo del problema;
- il luogo di esecuzione dell'intervento;
- l'ora ed il giorno di intervento;
- l'ora ed il giorno dell'avvenuto ripristino (o di chiusura dell'intervento)

La nota sarà sottoscritta da un incaricato dell'Amministrazione

3.5.1. Livelli di servizio (SLA)

I tempi di risoluzione delle criticità sono riferiti alla presa in carico del problema segnalato al Call Center e sono di seguito indicati su base annua:

- **disservizi di tipo “bloccante”:**
 - 8 h di tempo di intervento
- **disservizi di tipo “non bloccante”:**
 - 16 h di tempo di intervento;
- **disservizi di tipo “anomalia”:**
 - 32 h di tempo di intervento ;

3.5.2. CALL CENTER

Per la gestione di tutte le chiamate di assistenza deve essere previsto un **unico punto di accesso** (CALL CENTER) per le segnalazioni degli eventuali malfunzionamenti , con copertura oraria H24, 7 giorni su 7 .

Dovranno essere garantiti i seguenti livelli minimi di servizio:

1. Risposta entro 30", per l'80% delle chiamate ricevute.
2. Percentuale di chiamate perse non superiore al 4%.

Richieste devono poter essere inoltrate con le seguenti modalità:

- **Numeri Telefonici** (numeri gratuiti)
- E-Mail
- Fax (numeri