



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

Numero di gara: 5354667

**PROCEDURA APERTA AI SENSI DEL D.LGS. N. 163/2006 PER L’AFFIDAMENTO
DELLE FORNITURE E DEI SERVIZI NECESSARI AL
POTENZIAMENTO DEI SISTEMI STORAGE AREA NETWORK (SAN)**

ALLEGATO A – CAPITOLATO TECNICO



ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO S.P.A.

SOCIETÀ PER AZIONI CON UNICO SOCIO - CAPITALE SOCIALE € 340.000.000 I.V.

PARTITA IVA N. 00880711007 - CODICE FISCALE E R.I. 00399810589 - R.E.A. 86629

SEDE LEGALE: VIA SALARIA, 1027 - 00138 ROMA - TEL. 06 85081 - FAX 06 85082517/06 85082626 - N. VERDE 800864035

www.ipzs.it



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

Sommario

1	Definizioni e acronimi	4
2	Premessa	5
3	Contesto di riferimento dell'appalto	6
4	Caratteristiche dell'appalto	9
4.1	Oggetto dell'appalto	9
4.2	Durata dell'appalto	10
5	LOTTO 1 - Fornitura di un sistema Storage Enterprise ad Alte Prestazioni per Ambiente Mission Critical DB e relativi servizi connessi	11
5.1	Descrizione della fornitura	11
5.1.1	Prodotti Hardware e Licenze Software	12
5.2	Descrizione dei servizi connessi	13
5.2.1	Consegna, installazione e configurazione del sistema Storage SAN	13
5.2.2	Migrazione dei dati	15
5.2.3	Formazione e training on the job	17
5.2.4	Supporto Specialistico on-site di personale Certificato HITACHI	18
5.2.5	Assistenza Tecnica e Manutenzione in garanzia	19
5.3	Organizzazione e composizione del team di lavoro	21
5.3.1	Profili professionali richiesti	21
5.3.2	Referenti dell'appalto	22
5.4	Collaudo	22
5.5	Livelli di Servizio	23
5.5.1	SLA per il Servizio di Supporto Specialistico di personale certificato HITACHI	23
5.5.2	SLA per il Servizio di Assistenza Tecnica e Manutenzione in Garanzia	24
5.6	Penali	24
5.6.1	Penali per il servizio di consegna, installazione e configurazione del sistema Storage SAN ..	24
5.6.2	Penali per il servizio di Migrazione dei dati	25
5.6.3	Penali per il servizio di Supporto Specialistico di personale certificato HITACHI	25
5.6.4	Penali per il servizio di Assistenza Tecnica e Manutenzione in Garanzia	25



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

6	LOTTO 2 - Fornitura di dischi e componenti Storage per Ambienti Virtuali e Storage Capacitivo e relativi servizi connessi	26
6.1	Descrizione della fornitura	26
6.1.1	Prodotti Hardware e Licenze Software.....	27
6.2	Descrizione dei servizi connessi.....	28
6.2.1	Consegna, installazione e configurazione delle componenti disco per Storage Ambienti Virtuali	28
6.2.2	Assistenza Tecnica e Manutenzione in garanzia	30
6.3	Collaudo	32
6.4	Livelli di Servizio	33
6.4.1	SLA per il Servizio di Assistenza Tecnica e Manutenzione in Garanzia	33
6.5	Penali	33
6.5.1	Penali per il servizio di consegna, installazione e configurazione delle componenti disco per Storage Ambienti Virtuali	33
6.5.2	Penali per il servizio di Assistenza Tecnica e Manutenzione in Garanzia	34
7	LOTTO 3 - Fornitura di dischi e componenti Storage per Staging Backup e relativi servizi connessi...	35
7.1	Descrizione della fornitura	35
7.1.1	Prodotti Hardware e Licenze Software.....	36
7.2	Descrizione dei servizi connessi.....	36
7.2.1	Consegna, installazione e configurazione delle componenti disco per Storage Staging Backup	37
7.2.2	Assistenza Tecnica e Manutenzione in garanzia	39
7.3	Collaudo	41
7.4	Livelli di Servizio	42
7.4.1	SLA per il Servizio di Assistenza Tecnica e Manutenzione in Garanzia	42
7.5	Penali	42
7.5.1	Penali per il servizio di consegna, installazione e configurazione delle componenti per Storage Staging Backup.....	42
7.5.2	Penali per il servizio di Assistenza Tecnica e Manutenzione in Garanzia	43
8	ALLEGATI	43



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

1 Definizioni e acronimi

Nel presente Capitolato i termini di seguito definiti hanno il seguente significato:

IPZS/Stazione appaltante: Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato S.p.A

Data di Avvio: la data di efficacia del contratto;

Impresa Aggiudicataria: il soggetto cui la Stazione Appaltante affida l'appalto oggetto del presente Capitolato Tecnico;

Impresa Produttrice: la casa costruttrice di componenti Hardware e/o Software

Offerente: il soggetto che partecipa alla procedura di gara presentando la propria offerta relativamente all'oggetto del presente Capitolato Tecnico;

Giorno Lavorativo: ogni giorno feriale, dal lunedì al venerdì dalle ore 09:00 alle ore 18:00

Orario Lavorativo: dalle ore 09:00 alle ore 18.00 di tutti i giorni lavorativi;

SAN: Storage Area Network



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

2 Premessa

L'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato (in appresso IPZS o Stazione Appaltante), nell'ambito del progetto denominato "Potenziamento dei Sistemi Storage Area Network (SAN)", intende acquisire nuovi dischi per il potenziamento dei sistemi Storage in uso e, dotarsi di un nuovo sistema SAN Enterprise da affiancare a quello esistente e consentirne la migrazione nativa dei dati.

Presso il Data Center IPZS, vengono coinvolti sistemi di Storage con specifiche definite in funzione del loro impiego e classificate nelle seguenti categorie

- Storage Enterprise ad Alte Prestazioni per Ambiente Mission Critical DB;
- Storage per Ambienti Virtuali;
- Storage Capacitivo;
- Storage per Staging Backup.

Le categorie di Storage tengono conto della natura e del tipo dei dati che devono contenere (statici, dinamici, omogenei, etc.), delle prestazioni (tempi di accesso in lettura e/o scrittura), delle funzionalità (es. compressione, deduplica, Thin Provisioning, etc.) e delle tecniche di replica (sincrona e asincrona).

Lo scopo della presente fornitura/servizio è quindi di realizzare i seguenti obiettivi:

- Implementazione di un nuovo sistema Storage Enterprise ad Alte Prestazioni per Ambiente Mission Critical DB, con l'evoluzione architetturale prodotta dalla medesima Impresa Produttrice (HITACHI), collegato a quello esistente, al fine di consentire la migrazione nativa dei dati, senza alcun impatto o modifica Hardware e Software dei sistemi collegati, ovvero:
 - Consentire l'espansione dello spazio disco disponibile, tenendo conto delle nuove tipologie di disco e capacità disponibili sul mercato;
 - Garantire la migrazione sicura dei dati, mediante l'impiego di personale Certificato sull'architettura SAN di riferimento;
 - Salvaguardare le procedure operative integrate nel sistema SAN (es. Backup consistente dei dati mediante l'utilizzo della Shadow Image);
 - Salvaguardare le competenze sistemistiche acquisite e semplificare la gestione e la conduzione operativa, con il massimo livello di servizio;
 - Garantire il supporto Specialistico per attività di manutenzione correttiva ed evolutiva.



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

- Consentire l'espansione dello spazio disco sugli Storage, già disponibili presso la Stazione Appaltante, le categorie Storage per Ambienti Virtuali, Storage Capacitivo e Storage per Staging Backup.

3 Contesto di riferimento dell'appalto

Ai fini di fornire elementi tecnici utili per le fasi di realizzazione di quanto in premessa, vengono riportati i modelli e le configurazioni degli Storage attualmente utilizzati in base alle categorie di storage definite.

Storage Enterprise ad Alte Prestazioni per Ambienti Mission Critical DB

Il sistema Storage Enterprise ad Alte Prestazioni per Ambienti Mission Critical DB è realizzato su architettura HITACHI USP-VM, avente i seguenti riferimenti identificativi e dettagli di configurazione:

SITE ID	SERIAL	SYSTEM
MI30058	35295	USP VM
DETTAGLI CONFIGURAZIONE		
Total Configured Capacity	14.20 TBytes (1K=1000)	
Cache Size	32768 MBytes (1K=1024)	
Shared Memory	12288 MBytes (1K=1024)	
Logical Devices	377	
Physical Drives	107	
Parity Group Drives	104	
Spare Drives	3	
DKC Code	60-08-25-00/00	
SVP uCode	60-08-24/00	
Hi-Track Agent Code	C5	
Hi-Track Site Mgr Code	C5	
Operating System	Vista - SP 1	
Modes	269 449 467 503	

Storage per Ambienti Virtuali

Il sistema Storage per Ambienti Virtuali è realizzato con sistemi prodotti dalla NETAPP.
Di seguito si riporta la configurazione della componente Storage interessata:



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

NETAPP FAS 3270	
Controller 1	Controller 2
System ID : 1575136956	System ID : 1575137093
Model : FAS3270	Model : FAS3270
OS Version : 8.1.3	OS Version : 8.1.3
HA-Partner : NETAPP3270A	HA-Partner : NETAPP3270B

Storage Capacitivo

Il sistema Storage Capacitivo è realizzato con sistemi prodotti dalla NETAPP.
Di seguito si riporta la configurazione della componente Storage interessata:

NETAPP FAS 3210	
Controller 1	Controller 2
System ID : 1574746137	System ID : 1574745984
Model : FAS3210	Model : FAS3210
OS Version : 8.1.3	OS Version : 8.1.3
HA-Partner : NETAPP1	HA-Partner : NETAPP2

Storage per Staging Backup

Il sistema Storage per Staging backup è realizzato con sistemi prodotti dalla ORACLE aventi le seguenti caratteristiche:

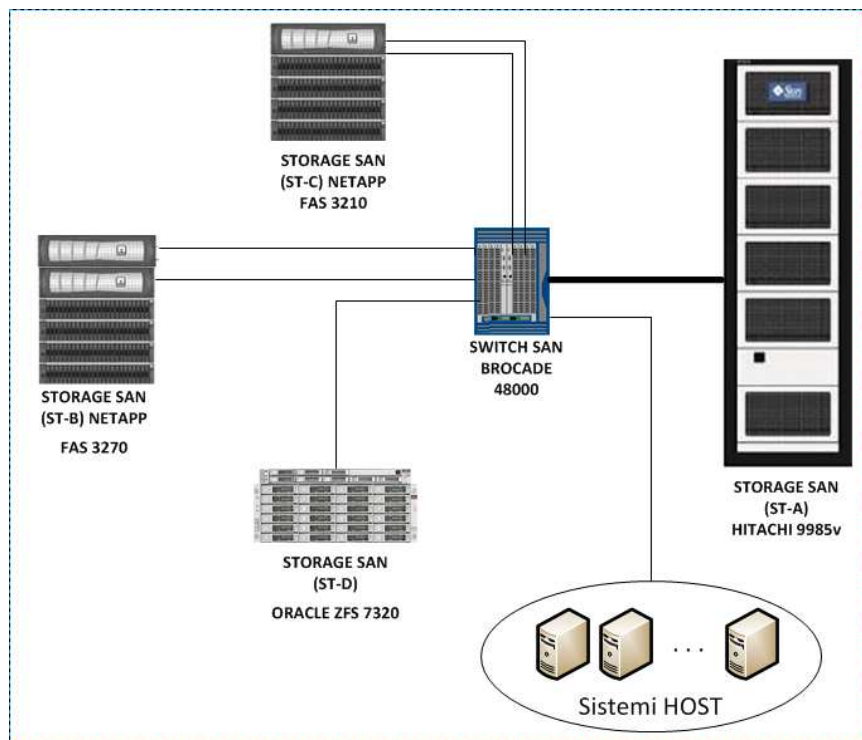
Sun ZFS Storage 7320	
Manufacturer	Oracle
Serial	1220FMM0MN
Processors	2x2.40GHz Intel(r) Xeon(r) CPU E5620 @ 2.40GHz
Memory	24GB
System	932GB (2 disks)

Tutti gli Storage e i sistemi Host che li utilizzano, sono collegati ad uno Switch Fabric Enterprise SAN (BROCADE 48000) realizzato con componenti ridondate in assenza di SPOF (Single Point Of Failure) secondo lo schema di seguito riportato:



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti



Ai fini di fornire elementi tecnici utili per le fasi d'implementazione della soluzione, definita nello scopo in premessa, viene riportata anche la configurazione della componente Switch Fabric Enterprise SAN (BROCADE 48000) utilizzata :

Fabric Name	Domain	Model	OS Version	Serial Number	Ports	Unused
IPZS48K	1	48000	6.4.3c	QV060014971	192	47



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

4 Caratteristiche dell'appalto

4.1 Oggetto dell'appalto

Il presente appalto, suddiviso in 3 lotti, ha come oggetto:

LOTTI	DESCRIZIONE
Lotto 1	Fornitura di un sistema Storage Enterprise ad Alte Prestazioni per Ambiente Mission Critical DB e relativi servizi connessi
Lotto 2	Fornitura di dischi e componenti Storage per Ambienti Virtuali e Storage Capacitivo e relativi servizi connessi
Lotto 3	Fornitura di dischi e componenti Storage per Staging Backup e relativi servizi connessi

I servizi connessi alla fornitura di ciascun lotto sono i seguenti:

Lotto 1 “Fornitura di un sistema Storage Enterprise ad Alte Prestazioni per Ambiente Mission Critical DB e relativi servizi connessi”:

- Servizi di consegna, installazione e configurazione del sistema Storage SAN;
- Servizio di migrazione dei dati;
- Servizio di formazione e training on the job;
- Supporto Specialistico on-site di personale Certificato HITACHI;
- Assistenza tecnica e manutenzione in garanzia.

Lotto 2 “Fornitura di dischi e componenti Storage per Ambienti Virtuali e Storage Capacitivo e relativi servizi connessi”:

- Servizi di consegna, installazione e configurazione;
- Assistenza tecnica e manutenzione in garanzia.

Lotto 3 “Fornitura di dischi e componenti Storage per Staging Backup e relativi servizi connessi”:

- Servizi di consegna, installazione e configurazione;
- Assistenza tecnica e manutenzione in garanzia.



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

4.2 Durata dell'appalto

L'appalto ha la durata di complessivi 40 (quaranta) mesi decorrenti dalla data di avvio dell'esecuzione del contratto che sarà comunicata all'Impresa Aggiudicataria dall'Istituto per iscritto, articolata nelle seguenti fasi:

Lotto 1

- *Termine per la consegna, installazione e configurazione: **90 (novanta) giorni** solari decorrenti dalla data di avvio dell'esecuzione del contratto;*
- *Termine per la migrazione dei dati: **30 (trenta) giorni** solari dalla sottoscrizione del "Verbale di Consegna e installazione";*
- *Servizio di manutenzione: **36 (trentasei) mesi** decorrenti dalla data di sottoscrizione del verbale con esito di positivo del collaudo.*

Lotto 2

- *Termine per la consegna, installazione e configurazione: **90 (novanta) giorni** solari decorrenti dalla data di avvio dell'esecuzione del contratto;*
- *Servizio di manutenzione: **36 (trentasei) mesi** decorrenti dalla data di sottoscrizione del verbale con esito di positivo del collaudo.*

Lotto 3

- *Termine per la consegna, installazione e configurazione: **90 (novanta) giorni** solari decorrenti dalla data di avvio dell'esecuzione del contratto;*
- *Servizio di manutenzione: **36 (trentasei) mesi** decorrenti dalla data di sottoscrizione del verbale con esito di positivo del collaudo.*



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

5 LOTTO 1 - Fornitura di un sistema Storage Enterprise ad Alte Prestazioni per Ambiente Mission Critical DB e relativi servizi connessi

5.1 Descrizione della fornitura

La fornitura comprende l'implementazione di un nuovo sistema Storage SAN-HITACHI VSP, collegato all'attuale sistema Storage SAN - HITACHI USP-VM, al fine di consentire la migrazione nativa dei dati.

L'utilizzo delle funzionalità native interne del sottosistema Storage HITACHI VSP, integrandosi con l'infrastruttura tecnologica esistente (HITACHI USP-VM), dovrà rendere trasparente, alle componenti applicative, l'inserimento del nuovo sistema.

Viene posta particolare attenzione alle continuità operativa della SAN e dei sistemi ad essa collegati garantendo la ridondanza, in assenza di singoli punti critici.

L'intera infrastruttura SAN dovrà comprendere tutte le licenze hardware e software necessarie alla migrazione dei dati.

La fornitura dovrà comprendere, oltre agli elementi hardware e software descritte, in tipologia e quantità, nell'**Allegato 1** al presente capitolato tecnico, capitolo 1, anche tutto quanto necessario ad installare e garantire il funzionamento dei sistemi (a titolo esemplificativo e non esaustivo: cavi, staffe, rack, etc.).

Sarà onere dell'Impresa Aggiudicataria fornire eventuali componenti aggiuntivi, ritenuti essenziali per il corretto funzionamento degli apparati, anche laddove questi non siano stati esplicitamente citati nel presente capitolato.

La fornitura dovrà possedere le caratteristiche tecniche specificate all'interno dell'**Allegato 1** al presente Capitolato Tecnico, capitolo 1 e, non saranno prese in considerazione offerte relative a prodotti di caratteristiche diverse da quelle indicate.

Tutti i dispositivi hardware e i prodotti software, oggetto della presente fornitura, dovranno appartenere alla più recente generazione rilasciata dalla Impresa produttrice e dovranno essere costituiti esclusivamente da elementi nuovi di fabbrica.

In caso di sopraggiunta indisponibilità commerciale dei prodotti, l'Impresa Aggiudicataria dovrà proporre dei prodotti sostitutivi a quelli richiesti.

Resta inteso che i suddetti dispositivi sostitutivi dovranno essere della medesima Impresa Produttrice, ed avere caratteristiche equivalenti o superiori rispetto ai dispositivi inizialmente richiesti in termini di funzionalità, supporto, configurazione.



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

Inoltre, dovranno essere preservati almeno gli stessi livelli di scalabilità, affidabilità e di performance dei dispositivi richiesti nell'Allegato 1 al Capitolato tecnico, capitolo 1.

L'Impresa Aggiudicataria dovrà comunicare per iscritto ad IPZS i prodotti che intende sostituire, allegando per ciascuno di essi:

- la documentazione che ne attesti la sopraggiunta indisponibilità in commercio dichiarata dalla Impresa Produttrice;
- la relativa documentazione tecnica;
- una dichiarazione da parte dell'Impresa Produttrice sulla corrispondenza delle caratteristiche tecnico-qualitative.

IPZS si riserva di accettare la variazione di fornitura ovvero richiedere un'ulteriore proposta.

Eventuali costi aggiuntivi connessi alla variazione di fornitura, nonché alla configurazione, all'avvio operativo e all'integrazione delle funzionalità dei componenti con caratteristiche equivalenti o tecnologicamente più avanzati rispetto ai corrispondenti componenti presenti nell'Allegato 1 al Capitolato tecnico, capitolo 1 e, i relativi servizi connessi, sono a completo carico dell'Impresa Aggiudicataria.

Tutte le forniture dovranno essere complete di kit d'installazione, kit di montaggio a rack (slitte, ecc.), cavi di alimentazione, cavi seriali, software di base, cavi di rete, cavi in fibra e di tutto quanto necessario per la corretta ed esaustiva integrazione ed operabilità nei rispettivi ambienti operativi.

5.1.1 Prodotti Hardware e Licenze Software

L'Impresa Aggiudicataria si impegna a fornire prodotti hardware e licenze software originali. Le licenze software dovranno essere rilasciate appositamente dall'Impresa Produttrice intestandole alla Stazione Appaltante, nel rispetto della normativa sul diritto d'autore. Gli apparati forniti dovranno essere idonei allo scopo, autentici, nuovi di fabbrica, quindi inclusi nel loro packaging originale e provenienti da fonti autorizzate dalla Impresa Produttrice.

La Stazione Appaltante sarà quindi il primo acquirente dei prodotti Hardware e Software e il primo licenziatario di qualsiasi copia del software, compreso quello incluso nei prodotti, e ciò a tempo indeterminato.

Onde evitare forniture di licenze software non autorizzate ed apparati non originali, rigenerati, usati o provenienti da canali non autorizzati, la Stazione Appaltante potrà richiedere preventivamente opportune verifiche sulle necessarie certificazioni in ordine alla genuinità, provenienza e garanzia delle medesime per documentarne l'origine, anche tramite l'Impresa Produttrice.

La violazione di quanto appena rappresentato costituisce grave inadempimento; conseguentemente IPZS si riserva la facoltà di procedere alla risoluzione del contratto e di interpellare progressivamente i concorrenti che seguono in graduatoria ai sensi ed in conformità agli artt. 297 del DPR 207/2010 e 140 del D.Lgs. 163/06, fatto salvo il risarcimento per il maggior danno e l'escussione della cauzione definitiva.



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

5.2 Descrizione dei servizi connessi

Per la realizzazione di quanto previsto nell'oggetto dell'appalto, relativamente al Lotto 1, dovranno essere previsti dei Servizi Specialistici per consentire:

- Consegna, installazione e configurazione del sistema Storage SAN;
- Migrazione dei dati;
- Servizio di formazione e/o training on the job;
- Supporto Specialistico on-site di personale Certificato HITACHI;
- Assistenza Tecnica e Manutenzione in garanzia.

5.2.1 Consegna, installazione e configurazione del sistema Storage SAN

Nel presente paragrafo sono descritti i termini per i servizi di Consegna, installazione e configurazione del sistema Storage SAN che l'Impresa Aggiudicataria si impegna ed eseguire entro **90 (novanta) giorni solari** a decorrere dalla Data di Avvio dell'esecuzione del contratto.

In tale periodo, l'Impresa Aggiudicataria dovrà provvedere a:

- Consegnare tutti i componenti hardware presso la sede CED di IPZS (sito in via marciara Marina, Roma) della Stazione Appaltante. L'avvenuta consegna sarà comprovata dal **Documento di Trasporto** che dovrà obbligatoriamente indicare:
 - il numero di riferimento dell'ordine della Stazione Appaltante;
 - la data dell'ordine;
 - la descrizione (marca e modello) e la quantità dei beni consegnati. La firma posta su tale documento all'atto del ricevimento della merce indica la mera corrispondenza dei prodotti inviati rispetto a quanto previsto nell'ordine, così come da **Allegato 1** al Capitolato tecnico al Capitolo 1.

I servizi di consegna, installazione e configurazione dovranno essere erogati dall'Impresa Aggiudicataria, attraverso personale specializzato e certificato dalla Impresa Produttrice Hitachi così come descritto al paragrafo 5.3.1. Tali attività sono comprensive di ogni onere relativo ad imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna "al piano", posa in opera e installazione di tutte le componenti hardware e software oggetto di fornitura al fine di garantirne il corretto funzionamento, prima accensione e verifica della funzionalità delle apparecchiature, asporto dell'imballaggio e qualsiasi altra attività ad esse strumentale.

Le componenti hardware e software fornite, dovranno essere rese funzionanti e consegnate unitamente alla manualistica tecnica d'uso e su di esse sarà effettuata la verifica di



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

funzionalità, intesa come verifica dell'accensione e del funzionamento dell'intero sistema, completo di tutti i componenti sia base, sia opzionali.

Dovranno essere prodotte e consegnate alla Stazione Appaltante, in formato elettronico modificabile e cartaceo, la documentazione tecnica descrivente il disegno dell'architettura logica e fisica realizzata e le procedure e istruzioni operative per la gestione delle infrastrutture fornite (accensione, spegnimento, etc.).

Ove i prodotti o parte di essi presentino, a giudizio insindacabile della Stazione Appaltante, caratteristiche anche in parte differenti da quelle offerte in sede di gara, ovvero vizi non riscontrabili all'atto della consegna, potrà essere chiesto all'Impresa Aggiudicataria di ritirarli ed eventualmente sostituirli, a sue spese, entro **10 (dieci) giorni lavorativi** dalla contestazione, fatto salvo il risarcimento del maggior danno.

- Assicurare la perfetta integrazione con tutti i sistemi (SAN, SWITCH) attualmente installati e descritti al Cap. 3, prevedendo eventuali interventi integrativi per garantirne l'interoperabilità;
- Svolgere, per ciascuna componente hardware e software fornita, tutte le attività di installazione e configurazione necessarie a renderle correttamente funzionanti, concordando con la Stazione Appaltante (a titolo esemplificativo e non esaustivo) le seguenti:
 - posa in opera dei cavi FC e attestazione in SAN di tutte le componenti HW necessarie;
 - configurazione hardware delle componenti base dello Storage (dischi, interfacce,...);
 - formattazione dello Storage ai livelli RAID richiesti e taglio delle LUN;
 - personalizzazione delle LUN (selezione e assegnazione LUN shared/local, attivazione OS,...);
 - migrazione della funzionalità di "shadow image" ai fini del backup con modalità "split-mirror";
 - pubblicazione e presentazione delle LUN storage;
 - disegno fisico e logico della nuova infrastruttura Storage SAN;
 - configurazione delle componenti hardware della SAN su Switch Fiber Channel Brocade 48000, in base allo disegno fisico e logico;
 - zoning di base (zoning minimale per attivazione porte Storage, ISL, server di management storage) e zoning avanzato della SAN su Brocade 48000;
 - le specifiche dimensionali delle LUN, dello zoning verso lo switch SAN Brocade 48000, etc.



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

- Redigere e consegnare, al termine di tutte le attività precedentemente definite, un apposito **“Verbale di consegna e installazione”** in contraddittorio con la Stazione Appaltante sottoscritto da un suo incaricato e da un incaricato dell’Impresa Aggiudicataria, nel quale dovranno essere identificati in quantità e tipologia tutte le componenti previste dalla fornitura dalla Stazione Appaltante, indicando esplicitamente la precisa rispondenza delle caratteristiche tecniche delle apparecchiature e delle componenti fornite con le caratteristiche tecniche e requisiti previsti contrattualmente dalla fornitura.

Si precisa che dovranno essere riportate, fra le altre, le seguenti informazioni:

- la data ed il luogo dell’avvenuta consegna e installazione
- i numeri di serie delle componenti hardware e software (incluse le licenze e la durata);
- la descrizione delle operazioni e dei test effettuati;
- la descrizione degli eventuali problemi riscontrati e delle soluzioni adottate.

La sottoscrizione di tale verbale da parte di un incaricato della Stazione Appaltante e di un incaricato dell’Impresa Aggiudicataria concluderà l’attività di “Consegna, installazione, configurazione del sistema Storage SAN” permettendo l’avvio della successiva fase di “Migrazione dei dati”.

5.2.2 Migrazione dei dati

Al termine del servizio di consegna, installazione e configurazione del sistema Storage SAN, così come descritto al paragrafo 5.2.1, si procederà con il servizio di **migrazione nativa dei dati** e sincronizzazione dell’attuale sistema Storage SAN - HITACHI USP-VM con il nuovo sistema SAN-HITACHI VSP al fine di gestire una **migrazione in continuo** fino all’esito positivo del collaudo e conseguente avvio operativo del sistema così come descritto al paragrafo 5.4; tali attività devono concludersi entro **30 (trenta) giorni solari**, secondo le modalità di seguito descritte.

L’Impresa Aggiudicataria dovrà garantire l’esecuzione del processo di migrazione dati (in modalità nativa da realizzare in maniera progressiva) verso il nuovo sistema Storage SAN, in modo automatico, senza attività manuali, assicurando l’alta affidabilità dell’architettura e la continuità del servizio.

I servizi di migrazione dati dovranno essere erogati dall’Impresa Aggiudicataria, attraverso personale specializzato e certificato dalla Impresa Produttrice Hitachi così come descritto al paragrafo 5.3.1.

L’Impresa Aggiudicataria dovrà garantire, oltre che l’integrità dei dati, anche la possibilità di ripristinare la situazione originaria in caso di eventuali malfunzionamenti.

Affidamento delle forniture e dei servizi necessari al potenziamento dei Sistemi Storage Area Network (SAN) – Capitolato Tecnico



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

L'attività di migrazione dei dati dovrà quindi prevedere:

- **Continuità Operativa**, ovvero continuità di erogazione del servizio durante la migrazione dei dati;
- **Integrità Applicativa**, ovvero nessuna modifica Applicativa richiesta per il processo di migrazione;
- **Integrità Host**, ovvero nessuna modifica agli Host è richiesta per il processo di migrazione;
- **Migrazione Nativa dei Dati**, ovvero senza l'utilizzo di appliance (server, connettori, gateway, etc.) e/o software di terze parti.

S'intendono a carico dell'Impresa Aggiudicataria, tutte le attività relative all'installazione, alla configurazione del nuovo sottosistema SAN e ai servizi necessari per la migrazione dei dati, comprese le attività di configurazione integrazione sullo Switch SAN Brocade 48000 e l'avvio operativo a seguito dell'esito positivo del Collaudo.

L'Impresa Aggiudicataria dovrà quindi effettuare, a titolo esemplificativo e non esaustivo, le seguenti attività:

- verifica dell'ambiente già in esercizio (descritto al Capitolo 3), prevedendo eventuali azioni di adeguamento Hardware e/o Software necessarie all'introduzione del nuovo sistema;
- verificato l'ambiente di esercizio, dovrà procedere con la redazione della documentazione relativa al “**Piano di Migrazione**” contenente la descrizione di tutte le fasi operative necessarie alla Migrazione Nativa dei Dati da realizzare in maniera progressiva. Nel “Piano di Migrazione”, redatto e sottoscritto dall'Impresa Aggiudicataria in contraddittorio con la Stazione Appaltante, dovranno essere concordate le *attività* e le *tempistiche* delle fasi di migrazione dei dati. In base a tale piano si dovrà procedere con:
 - installazione e configurazione di tutte le componenti software di gestione, provisioning e migrazione dei dati in background da processo di virtualizzazione;
 - sincronizzazione dei sistemi SAN oggetto delle migrazioni;
 - migrazione Nativa dei Dati con tecniche di migrazione storage based e HLM (Host Level Mirror), ovvero senza alcuna modifica sugli Host e sugli applicativi che utilizzano il sistema SAN oggetto della fornitura;
- training on the job sistemistico finalizzato alla gestione e conduzione operativa dello Storage oggetto di fornitura durante l'intero periodo di migrazione dei dati;



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

- al termine della migrazione nativa dei dati, dovrà essere redatto il “**Documento di Rilascio dell’Architettura**” in cui si dovrà descrivere almeno:
 - l’architettura dei sistemi implementati;
 - le componenti hardware e Software installate;
 - le configurazioni applicate.
- Al termine delle attività di Migrazione, dovrà essere rilasciato il “**Verbale di Migrazione Dati**” redatto e sottoscritto dall’Impresa Aggiudicataria in contraddittorio con la Stazione Appaltante, in cui la medesima potrà verificare la conclusione della fase di migrazione dei dati attestando:
 - presenza dei dati migrati sia sul sistema origine che sul sistema di destinazione;
 - verifica, sia quantitativa che qualitativa, dei dati migrati;
 - verifica delle impostazioni di sincronizzazione.

5.2.3 Formazione e training on the job

Al fine di formare il personale tecnico della Stazione Appaltante sulla corretta gestione e utilizzo delle apparecchiature di nuova fornitura e dei componenti software oggetto del presente Appalto, l’Impresa Aggiudicataria dovrà fornire i **Servizi di Formazione e/o di Training on the job** (d’ora in poi **Servizio di Formazione**) per ciascun ambito tecnologico hardware e software richiesto.

La prestazione del Servizio di Formazione dovrà avvenire su richiesta della Stazione Appaltante attraverso sessioni formative (e/o di training on the job) in aula dedicata ovvero messa a disposizione dalla Stazione Appaltante.

I contenuti formativi del Servizio devono coprire almeno i seguenti argomenti:

- Installazioni e configurazioni
- Deployment
- Gestione ordinaria
- Manutenzione ordinaria e preventiva
- Raccomandazioni d’uso e best practices

Per la prestazione del servizio, sono comunque a carico dell’Impresa Aggiudicataria:

- il materiale didattico in formato elettronico e cartaceo che deve rimanere a disposizione della stazione appaltante;



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

- l'aggiornamento del materiale didattico in caso di aggiornamenti software ovvero nel caso in cui si rendano necessarie delle modifiche alle componenti hardware e/o software fornite o alle loro modalità di utilizzo.

Il Servizio di Formazione dovrà prevedere:

- training on the Job (durante tutto il periodo di Migrazione dei Dati);
- **n.3 (tre) giorni** di Formazione per l'amministrazione dell'Infrastruttura SAN/Storage. La Stazione Appaltante provvederà a comunicare all'Impresa Aggiudicataria, con congruo anticipo, la data d'inizio dei 3 giorni di formazione (da erogare in maniera continuativa), secondo un calendario da concordare.

5.2.4 Supporto Specialistico on-site di personale Certificato HITACHI

L'Impresa Aggiudicataria si impegna a garantire **30 (trenta) giornate/uomo** di Supporto Specialistico on-site non continuativo, da utilizzare nell'arco di durata dell'Appalto, con risorse certificate in:

- Hitachi "HCP" (Hitachi Certified Professional) in ambito "Implementer" per svolgere le segg. attività di supporto:
 - Tuning Hitachi VSP per utilizzo Hitachi Dynamic Tiering
 - Tuning Hitachi VSP per utilizzo Hitachi Dynamic Provisioning
 - Tuning Hitachi VSP per utilizzo Hitachi In-System Replication Bundle a BOS
- HITACHI - HDS Storage Foundation Enterprise
- HITACHI - HDS System certified implementer – Enterprise

Tali risorse verranno richieste dalla Stazione Appaltante per condurre interventi on-site per attività Correttive ed Evolutive sul sistema Hitachi previsto in Fornitura ovvero per attività progettuali in ambito SAN.

Dalla richiesta di supporto da parte della Stazione Appaltante, che potrà avvenire mediante comunicazione telefonica, l'Impresa Aggiudicataria dovrà assicurare gli SLA definiti nel paragrafo 5.5.1.

La Stazione Appaltante, per attività di manutenzione programmata e in funzione della complessità dell'intervento, potrebbe richiedere all'Impresa Aggiudicataria di rendere disponibili on-site durante i giorni festivi ovvero durante *l'orario extra lavorativo* il personale del Servizio di Supporto Specialistico on-site con un preavviso di almeno **5 giorni lavorativi** senza ulteriore onere a carico della Stazione Appaltante.



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

Il servizio sarà erogato secondo modalità “a consumo” fino alla concorrenza delle 30 giornate/uomo previste. L’Impresa Aggiudicataria dovrà dare evidenza dei giorni uomo effettivamente utilizzati da IPZS in resoconti che dovranno approvati da IPZS stesso. Si precisa che, tale importo è comprensivo di ogni ulteriore onere quale a solo titolo esemplificativo le spese di trasferta etc.

5.2.5 Assistenza Tecnica e Manutenzione in garanzia

Il Servizio di Assistenza Tecnica e Manutenzione in garanzia dovrà essere erogato dall’Impresa Aggiudicataria per tutta la durata del periodo di garanzia di **12 (dodici) mesi** decorrente dalla data di collaudo della fornitura e nei successivi **24 (ventiquattro) mesi** di manutenzione a pagamento (da comprendere nella presente fornitura).

Tale servizio dovrà prevedere l’intervento e il ripristino “on site” entro 4 ore dalla richiesta d’intervento in modalità H24 espletate da personale in possesso di adeguate competenze e certificazioni rilasciate dalla Impresa Produttrice (in base ai profili professionali richiesti al par. 5.3.1), secondo le modalità descritte nel presente paragrafo e nel rispetto dei Livelli di Servizio individuati al paragrafo 5.5.2.

Il Servizio di Assistenza Tecnica e Manutenzione dovrà assicurare il regolare funzionamento e/o il ripristino dei servizi erogati, a seguito di eventuali blocchi, guasti o malfunzionamenti delle componenti hardware e software oggetto della presente fornitura.

Il servizio di Assistenza Tecnica e Manutenzione dovrà comprendere tutti gli oneri necessari per la perfetta e puntuale esecuzione del servizio stesso, quali a titolo esemplificativo e non esaustivo, quelli relativi all’intervento on-site di tecnici specializzati, alla riparazione o alla riconfigurazione della componente oggetto di anomalia, alla messa a disposizione e al trasporto di dispositivi o Parti di Ricambio, alla corretta sostituzione e installazione delle stesse, al collaudo del dispositivo ripristinato, al ritiro delle componenti guaste, nonché ogni altro onere necessario per mantenere e/o riportare nel corretto stato di funzionamento il sistema fornito in tutte le sue componenti.

Il servizio di Assistenza Tecnica e Manutenzione dovrà essere esteso a tutte le apparecchiature e componenti hardware/software offerte, agli eventuali sistemi operativi forniti, software di base e ai firmware e dovrà fornire ed installare gratuitamente su richiesta della Stazione Appaltante, gli adeguamenti (patch) rilasciati dall’Impresa Produttrice dei software (sistemi operativi, software di base, ecc.) nelle versioni dei prodotti installati per tutta la durata del periodo di garanzia. Il servizio di Assistenza Tecnica e Manutenzione dovrà essere esteso ed intervenire on-site anche per quelle parti di ricambio che vengono considerate CRU (Customer Replaceable Unit) dalle Imprese Produttrici; in tal caso l’Impresa Aggiudicataria si dovrà avvalere di tecnici qualificati per l’intervento on-site di sostituzione di tali parti CRU per riportare al corretto stato di funzionamento il sistema in tutte le sue componenti.



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

Per l'espletamento dei servizi di Assistenza Tecnica e Manutenzione, dovrà essere prevista un punto di contatto telefonico per l'apertura delle chiamate di assistenza. Ai fini della valutazione dei Livelli di Servizio di cui al paragrafo 5.5.2 l'orario di ricezione della segnalazione telefonica rappresenta l'orario di apertura della chiamata. Una volta aperta la chiamata, le richieste di assistenza possono essere confermate o ulteriormente dettagliate mediante scambi di e-mail, Fax o via Web disposti dall'Impresa Aggiudicataria.

In caso di guasto o malfunzionamento di componenti hardware o software dei dispositivi oggetto della fornitura, le attività in carico al Servizio di Assistenza Tecnica e Manutenzione disposto dall'Impresa Aggiudicataria possono essere così identificate:

- ricezione delle richieste di intervento, via telefono e successivamente via e-mail, fax o portale Web, da parte della Stazione Appaltante o di enti terzi da essa incaricati che comunicheranno i dati necessari ai fini dell'intervento (descrizione del guasto, modello e serial number del componente guasto,...);
- apertura di un ticket su un apposito sistema di gestione, utilizzato per la memorizzazione di tutte le attività del servizio ed, in particolare, per la tracciatura dello stato delle richieste di assistenza ricevute, e notifica del numero di ticket e dell'orario di apertura;
- attivazione di un intervento on-site da parte di un tecnico specializzato, compatibilmente con i livelli di servizio di cui al paragrafo 5.5.1.
- intervento on-site del tecnico specializzato finalizzato a valutare le modalità di intervento e a ripristinare il corretto funzionamento del sistema, mediante aggiornamento o riconfigurazione software o, nel caso di fault hardware, riparazione in loco della componente oggetto del guasto o sostituzione con un dispositivo o una Parte di Ricambio;
- collaudo operativo finalizzato a verificare la risoluzione del problema;
- redazione di un apposito "Rapporto di intervento" a cura del tecnico specializzato, controfirmato da un referente della Stazione Appaltante e dell'Amministrazione, nel quale devono essere riportati almeno:
 - il numero identificativo attribuito all'intervento;
 - il Serial Number del dispositivo o del componente hardware o software interessato dall'intervento;
 - la descrizione delle attività svolte durante l'intervento;
 - la data e l'ora di apertura della chiamata;
 - la data e l'ora dell'intervento on-site;
 - la data e l'ora dell'avvenuto ripristino delle funzionalità del dispositivo o del componente;
 - nominativo del tecnico specializzato.



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

Il singolo intervento sarà considerato risolto anche se il malfunzionamento è temporaneamente recuperato o aggirato con interventi manuali o automatici di immediata attuazione, purché venga contemporaneamente attivato il processo di risoluzione definitiva del problema.

La disponibilità dei ricambi e della manutenzione, dovrà essere garantita per almeno cinque (5) anni dall'uscita di produzione delle apparecchiature fornite.

Dovrà essere disponibile il controllo remoto del sistema Storage per la proattività degli interventi non direttamente rilevati dal personale sistemistico della Stazione Appaltante, che non causano il blocco del servizio erogato, con notifica degli errori e guasti Hardware automatica verso il Servizio di Assistenza Tecnica e Manutenzione disposto dall'Impresa Aggiudicataria, per un rapido ripristino del servizio secondo i Livelli di Servizio previsti al paragrafo 5.5.2.

5.3 Organizzazione e composizione del team di lavoro

Per lo svolgimento delle attività specificate all'interno del presente capitolato di gara, l'Impresa Aggiudicataria deve avvalersi esclusivamente di Profili Professionali, di seguito specificati, in possesso di adeguate competenze e certificazioni rilasciate dalla Impresa Produttrice.

5.3.1 Profili professionali richiesti

Al fine di espletare i servizi di:

- Installazione e Configurazione del sistema Storage SAN;
- Migrazione dei dati;
- Formazione e/o Training on the job;
- Assistenza Tecnica e Manutenzione in garanzia.

sono richiesti i seguenti profili professionali:

- Personale certificato dalla Impresa Produttrice Hitachi, per:
 - attività d'installazione delle apparecchiature previste in fornitura;
 - attività di configurazione, tuning e messa in esercizio delle apparecchiature previste in fornitura;
 - attività di migrazione nativa dei dati;

Le risorse individuate dovranno possedere, all'occorrenza, una o più d'una delle seguenti certificazioni:

- Hitachi "HCP" (Hitachi Certified Professional) in ambito "Implementer"



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

- HITACHI - HDS Storage Foundation Enterprise
- HITACHI - HDS System certified implementer – Enterprise

Al fine di espletare il servizio di Supporto Specialistico on-site di personale Certificato HITACHI sono richiesti si richiede personale certificato dalla Impresa Produttrice Hitachi, per:

- manutenzione ed interventi specialistici previsti per tutta la durata dell'appalto.

Le risorse individuate dovranno possedere, all'occorrenza, una o più d'una delle seguenti certificazioni:

- Hitachi “HCP” (Hitachi Certified Professional) in ambito "Implementer" per svolgere le segg. attività di supporto:
 - Tuning Hitachi VSP per utilizzo Hitachi Dynamic Tiering
 - Tuning Hitachi VSP per utilizzo Hitachi Dynamic Provisioning
 - Tuning Hitachi VSP per utilizzo Hitachi In-System Replication Bundle a BOS
- HITACHI - HDS Storage Foundation Enterprise
- HITACHI - HDS System certified implementer – Enterprise

5.3.2 Referenti dell'appalto

E' richiesto che sia indicato dall'Impresa Aggiudicataria un referente dell'appalto che interfacerà la strutture preposte della Stazione Appaltante e sarà responsabile dell'esecuzione dell'appalto, della pianificazione/rendicontazione e di tutte le attività ad esso connesse.

5.4 Collaudo

Il Collaudo viene condotto alla presenza di un rappresentante dell'Impresa Aggiudicataria. La Stazione Appaltante provvederà a comunicare all'Impresa Aggiudicataria la data del Collaudo con congruo anticipo, non prima della conclusione della fase di Migrazione dei dati.

Al termine del Collaudo, la Stazione Appaltante provvederà alla redazione di un “**Verbale di Collaudo**” con indicazione della “Data di Collaudo” che, dovrà essere sottoscritto anche dal rappresentante dell'Impresa Aggiudicataria. Con la sottoscrizione di tale verbale si potrà avviare la **fase operativa** che contempla la disponibilità dei dati e l'utilizzo del nuovo sistema SAN-HITACHI VSP.

Il collaudo riguarderà le attività riportate al paragrafo 5.2.1 a seguito del “**Verbale di consegna e installazione**” e al paragrafo 5.2.2 a seguito del “**Verbale di Migrazione Dati**” ovvero:



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

- la corretta installazione e configurazione del sistema Storage SAN (HITACHI VSP);
- la corretta migrazione dei dati e sincronizzazione dei sistemi;
- attestazione dei sistemi al nuovo Storage.

L'esito del Collaudo è negativo se almeno una delle verifiche di cui sopra ha esito negativo o se il Collaudo stesso non viene portato a termine per cause attribuibili all'Impresa Aggiudicataria.

Nel caso di esito negativo del collaudo, l'Impresa Aggiudicataria dovrà provvedere **entro 10 (dieci) giorni lavorativi a partire dal giorno lavorativo successivo al collaudo**, a svolgere ogni attività necessaria affinché lo stesso sia ripetuto e positivamente superato.

In caso di esito negativo del collaudo al secondo tentativo o, qualora siano trascorsi **10 (dieci) giorni lavorativi** previsti per il secondo collaudo, senza che questo sia stato effettuato e positivamente superato, IPZS si riserva la facoltà di procedere alla risoluzione del contratto e di interpellare progressivamente i concorrenti che seguono in graduatoria ai sensi ed in conformità agli artt. 297 del DPR 207/2010 e 140 del D.Lgs. 163/06, fatto salvo il risarcimento per il maggior danno.

La proprietà delle apparecchiature hardware e la relativa documentazione sarà trasferita ad IPZS a partire dalla Data di esito positivo del Collaudo e, prima di tale data tutti i rischi relativi alle apparecchiature medesime saranno a carico dell'Impresa Aggiudicataria anche nell'ipotesi di detenzione delle stesse da parte di IPZS.

5.5 Livelli di Servizio

Si riportano nei paragrafi successivi i Livelli di Servizio (*Service Level Agreement – SLA*) minimi che l'Impresa Aggiudicataria è tenuta a garantire.

Al mancato rispetto degli SLA di cui al successivo paragrafo, da parte dell'Impresa Aggiudicataria, verranno applicate le Penali riportate al paragrafo 5.6.

5.5.1 SLA per il Servizio di Supporto Specialistico di personale certificato HITACHI

Gli SLA previsti per il Servizio di Supporto Specialistico di personale certificato Hitachi riferiti al par. 5.2.4 sono i seguenti:

Prestazione		Indicatore	Livello di Servizio
ASSH.1	Tempo massimo di intervento on-site da parte di una risorsa specialista	Intervallo di tempo massimo che intercorre tra una richiesta di intervento (telefonica) e la presenza	5 giorni lavorativi

Affidamento delle forniture e dei servizi necessari al potenziamento dei Sistemi Storage Area Network (SAN) – Capitolato Tecnico



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

	<i>nell'ambito del Servizio di Supporto Specialistico di personale certificato Hitachi</i>	on-site del personale certificato Hitachi	
--	--	---	--

5.5.2 SLA per il Servizio di Assistenza Tecnica e Manutenzione in Garanzia

Gli SLA previsti per l'assistenza Tecnica e Manutenzione in Garanzia, riferiti al paragrafo 5.2.5, sono i seguenti:

Prestazione		Indicatore	Livello di Servizio
ATM.1	<i>Tempo massimo di intervento</i>	Intervallo di tempo massimo che intercorre tra l'apertura di una chiamata di assistenza e l'intervento on-site da parte di un Tecnico Specializzato.	4 ore consecutive
ATM.2	<i>Tempo massimo di risoluzione</i>	Intervallo di tempo massimo che intercorre tra l'apertura di una chiamata di assistenza e il ripristino del corretto funzionamento del sistema o delle componenti guaste, mediante l'intervento on-site da parte di un Tecnico Specializzato.	8 ore consecutive

5.6 Penali

In caso di inadempienza delle prescrizioni contrattuali verranno applicate all'Impresa Aggiudicataria le penali, secondo quanto riportato nei paragrafi seguenti.

Le penali riportate di seguito si applicano ai termini di cui ai paragrafi 5.2.1, 5.2.2 nonché ai Livelli di Servizio di cui al paragrafo 5.5.

5.6.1 Penali per il servizio di consegna, installazione e configurazione del sistema Storage SAN

Con riguardo al mancato rispetto dei tempi definiti al paragrafo 5.2.1, saranno applicate le seguenti penali:

Riferimento	Caso di applicazione	Penale
<i>PSCI</i>	Se il Tempo massimo per la conclusione delle attività di consegna, installazione e configurazione del sistema Storage oggetto dell'appalto con la sottoscrizione congiunta del "Verbale di	Verrà applicata una penale pari a 500 Euro per ciascun giorno solare di ritardo.



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

	Consegna e Installazione ” è superiore rispetto a quanto previsto (90 giorni solari)	
--	---	--

Resta convenuto che L’Impresa Aggiudicataria s’intende in ritardo anche nel caso in cui fornisca apparecchiature non conformi alle prescrizioni contenute nel Capitolato Tecnico.

5.6.2 Penali per il servizio di Migrazione dei dati

Con riguardo al mancato rispetto dei tempi definiti al paragrafo 5.2.2, saranno applicate le seguenti penali:

Riferimento	Caso di applicazione	Penale
<i>PSMD</i>	Se il Tempo massimo per la conclusione delle attività di Migrazione dei dati oggetto dell’appalto con la sottoscrizione congiunta del “ Verbale di Migrazione Dati ” è superiore rispetto a quanto previsto (30 giorni solari)	Verrà applicata una penale pari a pari a 500 <i>Euro</i> per ciascun giorno solare di ritardo.

5.6.3 Penali per il servizio di Supporto Specialistico di personale certificato HITACHI

Con riguardo al mancato rispetto degli SLA descritti nel paragrafo 5.5.1 saranno applicate le seguenti penali:

Riferimento	Caso di applicazione	Penale
<i>PSSH.1</i>	Per ciascun intervento effettuato oltre il Tempo massimo di intervento on site previsto (5 giorni lavorativi).	Saranno applicate una penale una tantum pari a 200 <i>Euro</i> ed una penale pari a 100 <i>Euro</i> per ogni giorno di ritardo.

5.6.4 Penali per il servizio di Assistenza Tecnica e Manutenzione in Garanzia

Con riguardo al mancato rispetto degli SLA descritti al paragrafo 5.5.2, saranno applicate le seguenti penali:

Riferimento	Caso di applicazione	Penale
<i>PATM.1</i>	Per ciascun intervento effettuato oltre il Tempo massimo di intervento previsto (4 ore solari consecutive).	Sarà applicata una penale una tantum pari a 500 <i>Euro</i> che si sommerà ad una penale pari a 100 <i>Euro</i> per ogni ora di ritardo.



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

PATM.2	Per ciascun intervento effettuato oltre il Tempo massimo di risoluzione previsto (8 ore solari consecutive).	Sarà applicata una penale una tantum pari a 500 Euro che si sommerà ad una penale pari a 100 Euro per ogni ora di ritardo.
--------	--	--

6 LOTTO 2 - Fornitura di dischi e componenti Storage per Ambienti Virtuali e Storage Capacitivo e relativi servizi connessi

6.1 Descrizione della fornitura

La fornitura comprende l'approvvigionamento di Dischi, Chassis, Rack e componenti integrative per l'ampliamento della capacità dedicata agli Storage per Ambienti Virtuali e Storage Capacitivo.

L'intera fornitura dovrà comprendere tutte le licenze hardware e software necessarie all'installazione delle componenti previste.

La fornitura dovrà comprendere, oltre agli elementi hardware e software descritte, in tipologia e quantità, nell'**Allegato 1** al presente Capitolato Tecnico, capitolo 2, anche tutto quanto necessario ad installare e garantire il funzionamento dei sistemi (a titolo esemplificativo e non esaustivo: cavi, staffe, rack, etc.). Sarà onere dell'Impresa Aggiudicataria fornire eventuali componenti aggiuntivi, ritenuti essenziali per il corretto funzionamento degli apparati, anche laddove questi non siano stati esplicitamente citati nel presente capitolato.

La fornitura dovrà possedere le caratteristiche tecniche specificate all'interno dell'**Allegato 1** al presente Capitolato Tecnico, capitolo 2 e, non saranno prese in considerazione offerte relative a prodotti di caratteristiche diverse da quelle indicate.

Tutti i dispositivi hardware e i prodotti software, oggetto della presente fornitura, dovranno appartenere alla più recente generazione rilasciata dalla impresa Produttrice e dovranno essere costituiti esclusivamente da elementi nuovi di fabbrica.

In caso di sopraggiunta indisponibilità commerciale dei prodotti, l'Impresa Aggiudicataria dovrà proporre dei prodotti sostitutivi a quelli richiesti.

Resta inteso che i suddetti dispositivi sostitutivi dovranno essere della medesima Impresa Produttrice, ed avere caratteristiche equivalenti o superiori rispetto ai dispositivi inizialmente richiesti in termini di funzionalità, supporto, configurazione.

Inoltre, dovranno essere preservati almeno gli stessi livelli di scalabilità, affidabilità e di performance dei dispositivi richiesti nell'Allegato 1 al Capitolato tecnico, capitolo 2.

Affidamento delle forniture e dei servizi necessari al potenziamento dei Sistemi Storage Area Network (SAN) – Capitolato Tecnico



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

L'Impresa Aggiudicataria dovrà comunicare per iscritto ad IPZS i prodotti che intende sostituire, allegando per ciascuno di essi:

- la documentazione che ne attesti la sopraggiunta indisponibilità in commercio dichiarata dalla Impresa Produttrice;
- la relativa documentazione tecnica;
- una dichiarazione da parte dell'Impresa Produttrice sulla corrispondenza delle caratteristiche tecnico-qualitative.

IPZS si riserva di accettare la variazione di fornitura ovvero richiedere un'ulteriore proposta.

Eventuali costi aggiuntivi connessi alla variazione di fornitura, nonché alla configurazione, all'avvio operativo e all'integrazione delle funzionalità dei componenti con caratteristiche equivalenti o tecnologicamente più avanzati rispetto ai corrispondenti componenti presenti nell'Allegato 1 al Capitolato tecnico, capitolo 2 e, i relativi servizi connessi, sono a completo carico dell'Impresa Aggiudicataria.

Tutte le forniture dovranno essere complete di kit d'installazione, kit di montaggio a rack (slitte, ecc.), cavi di alimentazione, cavi seriali, software di base, cavi di rete, e di tutto quanto necessario per la corretta ed esaustiva integrazione nei rispettivi ambienti operativi.

6.1.1 Prodotti Hardware e Licenze Software

L'Impresa Aggiudicataria si impegna a fornire prodotti hardware e licenze software originali. Le licenze software dovranno essere rilasciate appositamente dall'Impresa Produttrice intestandole alla Stazione Appaltante, nel rispetto della normativa sul diritto d'autore. Gli apparati forniti dovranno essere idonei allo scopo, autentici, nuovi di fabbrica, quindi inclusi nel loro packaging originale e provenienti da fonti autorizzate dalla Impresa Produttrice.

La Stazione Appaltante sarà quindi il primo acquirente dei prodotti Hardware e Software e il primo licenziatario di qualsiasi copia del software, compreso quello incluso nei prodotti, e ciò a tempo indeterminato.

Onde evitare forniture di licenze software non autorizzate ed apparati non originali, rigenerati, usati o provenienti da canali non autorizzati, la Stazione Appaltante potrà richiedere preventivamente opportune verifiche sulle necessarie certificazioni in ordine alla genuinità, provenienza e garanzia delle medesime per documentarne l'origine, anche tramite l'Impresa Produttrice.

La violazione di quanto appena rappresentato costituisce grave inadempimento; conseguentemente IPZS si riserva la facoltà di procedere alla risoluzione del contratto e di interpellare progressivamente i concorrenti che seguono in graduatoria ai sensi ed in conformità agli artt. 297 del DPR 207/2010 e 140 del D.Lgs. 163/06, fatto salvo il risarcimento per il maggior danno e l'escussione della cauzione definitiva.



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

6.2 Descrizione dei servizi connessi

Per la realizzazione di quanto previsto nell'oggetto dell'appalto, relativamente al Lotto 2, dovranno essere previsti dei Servizi Specialistici per consentire:

- Consegna, installazione e configurazione delle componenti disco all'interno dello Storage per Ambiente di Virtualizzazione;
- Assistenza Tecnica e Manutenzione in garanzia.

6.2.1 Consegna, installazione e configurazione delle componenti disco per Storage Ambienti Virtuali

Nel presente paragrafo sono descritti i servizi di Consegna, installazione e configurazione che l'Impresa Aggiudicataria s'impegna ed eseguire entro **90 (novanta) giorni solari** a decorrere dalla Data di Avvio dell'esecuzione del contratto.

In tale periodo, l'Impresa Aggiudicataria dovrà provvedere a:

- Consegnare tutti i componenti hardware presso la sede CED di IPZS (sito in via marciانا Marina, Roma) della Stazione Appaltante. L'avvenuta consegna sarà comprovata dal **Documento di Trasporto** che dovrà obbligatoriamente indicare:
 - il numero di riferimento dell'ordine della Stazione Appaltante;
 - la data dell'ordine;
 - la descrizione (marca e modello) e la quantità dei beni consegnati. La firma posta su tale documento all'atto del ricevimento della merce indica la mera corrispondenza dei prodotti inviati rispetto a quanto previsto nell'ordine, così come da **Allegato 1** al Capitolato tecnico al Capitolo 2.

I servizi di consegna, installazione e configurazione sono comprensivi di ogni onere relativo ad imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna "al piano", posa in opera e installazione di tutte le componenti hardware e software oggetto di fornitura al fine di garantirne il corretto funzionamento, prima accensione e verifica della funzionalità delle apparecchiature, asporto dell'imballaggio e qualsiasi altra attività ad esse strumentale.

Le componenti hardware e software fornite, dovranno essere rese funzionanti e consegnate unitamente alla manualistica tecnica d'uso e su di esse sarà effettuata la verifica di funzionalità, intesa come verifica dell'accensione e del funzionamento dell'intero sistema, completo di tutti i componenti sia base, sia opzionali.

Dovranno essere prodotte e consegnate alla Stazione Appaltante, in formato elettronico modificabile e cartaceo, la documentazione tecnica descrivente il disegno dell'architettura



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

logica e fisica realizzata e le procedure e istruzioni operative per la gestione delle infrastrutture fornite (accensione, spegnimento, etc.).

Ove i prodotti o parte di essi presentino, a giudizio insindacabile della Stazione Appaltante, caratteristiche anche in parte differenti da quelle offerte in sede di gara, ovvero vizi non riscontrabili all'atto della consegna, potrà essere chiesto all'Impresa Aggiudicataria di ritirarli ed eventualmente sostituirli, a sue spese, entro **10 (dieci) giorni lavorativi** dalla contestazione, fatto salvo il risarcimento del maggior danno.

- Installare all'interno dell'ambiente operativo tutte le componenti hardware e software oggetto di fornitura al fine di garantirne il corretto funzionamento;
 - Assicurare la perfetta integrazione con i sistemi esistenti, prevedendo eventuali interventi integrativi per garantirne l'interoperabilità;
 - Svolgere, per ciascuna componente hardware e software fornita, tutte le attività di configurazione necessarie a renderle correttamente funzionanti, concordando con la Stazione Appaltante (a titolo esemplificativo e non esaustivo) le seguenti:
 - configurazione hardware delle componenti base dello Storage (dischi, interfacce,...);
 - formattazione dello Storage ai livelli RAID richiesti e taglio delle LUN;
 - Redigere e consegnare, al termine di tutte le attività precedentemente definite un “**Verbale di consegna e installazione**” in contraddittorio con la Stazione Appaltante sottoscritto da un suo incaricato e da un incaricato dell'Impresa Aggiudicataria, nel quale dovranno essere identificati in quantità e tipologia tutte le componenti previste dalla fornitura dalla Stazione Appaltante, indicando esplicitamente la precisa rispondenza delle caratteristiche tecniche delle apparecchiature e delle componenti fornite con le caratteristiche tecniche e requisiti previsti contrattualmente dalla fornitura.
- Si precisa che dovranno essere riportate, fra le altre, le seguenti informazioni:
- la data ed il luogo dell'avvenuta consegna e installazione
 - i numeri di serie delle componenti hardware e software (incluse le licenze e la durata);
 - la descrizione delle operazioni e dei test effettuati;
 - la descrizione degli eventuali problemi riscontrati e delle soluzioni adottate.
- La sottoscrizione di tale verbale da parte di un incaricato della Stazione Appaltante e di un incaricato dell'Impresa Aggiudicataria concluderà l'attività di “Consegna, installazione e configurazione delle componenti disco per Storage Ambienti Virtuali”.



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

6.2.2 Assistenza Tecnica e Manutenzione in garanzia

Il Servizio di Assistenza Tecnica e Manutenzione in garanzia dovrà essere erogato dall'Impresa Aggiudicataria per tutta la durata del periodo di garanzia di **12 (dodici) mesi** decorrente dalla data di collaudo della fornitura e nei successivi **24 (ventiquattro) mesi** di manutenzione a pagamento (da comprendere nella presente fornitura).

Tale servizio dovrà prevedere l'intervento e il ripristino "on site" entro 4 ore dalla richiesta d'intervento in modalità H24 espletate, da personale in possesso di adeguate competenze e certificazioni rilasciate dalla Impresa Produttrice secondo le modalità descritte nel presente paragrafo e nel rispetto dei Livelli di Servizio individuati al paragrafo 6.4.1.

Il Servizio di Assistenza Tecnica e Manutenzione dovrà assicurare il regolare funzionamento e/o il ripristino dei servizi erogati, a seguito di eventuali blocchi, guasti o malfunzionamenti delle componenti hardware e software oggetto della presente fornitura.

Il servizio di Assistenza Tecnica e Manutenzione dovrà comprendere tutti gli oneri necessari per la perfetta e puntuale esecuzione del servizio stesso, quali a titolo esemplificativo e non esaustivo, quelli relativi all'intervento on-site di tecnici specializzati, alla riparazione o alla riconfigurazione della componente oggetto di anomalia, alla messa a disposizione e al trasporto di dispositivi o Parti di Ricambio, alla corretta sostituzione e installazione delle stesse, al collaudo del dispositivo ripristinato, al ritiro delle componenti guaste, nonché ogni altro onere necessario per mantenere e/o riportare nel corretto stato di funzionamento il sistema fornito in tutte le sue componenti.

Il servizio di Assistenza Tecnica e Manutenzione dovrà essere esteso a tutte le apparecchiature e componenti hardware/software offerte, agli eventuali sistemi operativi forniti, software di base e ai firmware e dovrà fornire ed installare gratuitamente su richiesta della Stazione Appaltante, gli adeguamenti (patch) rilasciati dall'Impresa Produttrice dei software (sistemi operativi, software di base, ecc.) nelle versioni dei prodotti installati per tutta la durata del periodo di garanzia. Il servizio di Assistenza Tecnica e Manutenzione dovrà essere esteso ed intervenire on-site anche per quelle parti di ricambio che vengono considerate CRU (Customer Replaceable Unit) dalle Imprese Produttrici; in tal caso l'Impresa Aggiudicataria si dovrà avvalere di tecnici qualificati per l'intervento on-site di sostituzione di tali parti CRU per riportare al corretto stato di funzionamento il sistema in tutte le sue componenti.

Per l'espletamento dei servizi di Assistenza Tecnica e Manutenzione, dovrà essere prevista un punto di contatto telefonico per l'apertura delle chiamate di assistenza. Ai fini della valutazione dei Livelli di Servizio di cui al paragrafo 6.4.1, l'orario di ricezione della segnalazione telefonica rappresenta l'orario di apertura della chiamata. Una volta aperta la chiamata, le richieste di assistenza possono



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

essere confermate o ulteriormente dettagliate mediante scambi di e-mail, Fax o via Web disposti dall'Impresa Aggiudicataria.

In caso di guasto o malfunzionamento di componenti hardware o software dei dispositivi oggetto della fornitura, le attività in carico al Servizio di Assistenza Tecnica e Manutenzione dell'Impresa Produttrice disposto dall'Impresa Aggiudicataria possono essere così identificate:

- ricezione delle richieste di intervento, via telefono e successivamente via e-mail, fax o portale Web, da parte della Stazione Appaltante o di enti terzi da essa incaricati che comunicheranno i dati necessari ai fini dell'intervento (descrizione del guasto, modello e serial number del componente guasto,...);
- apertura di un ticket su un apposito sistema di gestione, utilizzato per la memorizzazione di tutte le attività del servizio ed, in particolare, per la tracciatura dello stato delle richieste di assistenza ricevute, e notifica del numero di ticket e dell'orario di apertura;
- attivazione di un intervento on-site da parte di un tecnico specializzato, compatibilmente con i livelli di servizio di cui al paragrafo 6.4.1.
- intervento on-site del tecnico specializzato finalizzato a valutare le modalità di intervento e a ripristinare il corretto funzionamento del sistema, mediante aggiornamento o riconfigurazione software o, nel caso di fault hardware, riparazione in loco della componente oggetto del guasto o sostituzione con un dispositivo o una Parte di Ricambio;
- collaudo operativo finalizzato a verificare la risoluzione del problema;
- redazione di un apposito **“Rapporto di intervento”** a cura del tecnico specializzato, controfirmato da un referente della Stazione Appaltante e dell'Amministrazione, nel quale devono essere riportati almeno:
 - il numero identificativo attribuito all'intervento;
 - il Serial Number del dispositivo o del componente hardware o software interessato dall'intervento;
 - la descrizione delle attività svolte durante l'intervento;
 - la data e l'ora di apertura della chiamata;
 - la data e l'ora dell'intervento on-site;
 - la data e l'ora dell'avvenuto ripristino delle funzionalità del dispositivo o del componente;
 - nominativo del tecnico specializzato.

Il singolo intervento sarà considerato risolto anche se il malfunzionamento è temporaneamente recuperato o aggirato con interventi manuali o automatici di immediata attuazione, purché venga contemporaneamente attivato il processo di risoluzione definitiva del problema.

La disponibilità dei ricambi e della manutenzione, dovrà essere garantita per almeno cinque (5) anni dall'uscita di produzione delle apparecchiature fornite.

Dovrà essere disponibile il controllo remoto del sistema Storage, per la proattività degli interventi non direttamente rilevati dal personale sistemistico della Stazione Appaltante, che non causano il

Affidamento delle forniture e dei servizi necessari al potenziamento dei Sistemi Storage Area Network (SAN) – Capitolato Tecnico



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

blocco del servizio erogato, con notifica degli errori e guasti Hardware automatica verso la Impresa Produttrice, per un rapido ripristino del servizio secondo i Livelli di Servizio previsti al paragrafo 6.4.1.

6.3 Collaudo

Il Collaudo viene condotto alla presenza di un rappresentante dell'Impresa Aggiudicataria. La Stazione Appaltante provvederà a comunicare all'Impresa Aggiudicataria la data del Collaudo con congruo anticipo, non prima della conclusione della fase di “Consegna, installazione e configurazione delle componenti disco per Storage Ambienti Virtuali”.

Al termine del Collaudo, la Stazione Appaltante provvede alla redazione di un **Verbale di Collaudo** con indicazione della “Data di Collaudo”, che dovrà essere sottoscritto anche dal rappresentante dell'Impresa Aggiudicataria. Con la sottoscrizione di tale verbale si potrà avviare la **fase operativa** che contempla l'utilizzo del nuovo sistema Storage.

Il collaudo riguarderà le attività riportate al paragrafo 6.2.1 riguardanti nello specifico:

- la corretta installazione e configurazione delle componenti disco per Storage Ambienti Virtuali.

L'esito del Collaudo è negativo se la verifica di cui sopra ha riportato esito negativo o se il Collaudo stesso non viene portato a termine per cause attribuibili all'Impresa Aggiudicataria.

Nel caso di esito negativo del collaudo, l'Impresa Aggiudicataria dovrà provvedere **entro 5 (cinque) giorni lavorativi a partire dal giorno lavorativo successivo al collaudo** a svolgere ogni attività necessaria affinché lo stesso sia ripetuto e positivamente superato.

In caso di esito negativo del collaudo al secondo tentativo o, qualora siano trascorsi **5 (cinque) giorni lavorativi** previsti per il secondo collaudo, senza che questo sia stato effettuato e positivamente superato, IPZS si riserva la facoltà di procedere alla risoluzione del contratto e di interpellare progressivamente i concorrenti che seguono in graduatoria ai sensi ed in conformità agli artt. 297 del DPR 207/2010 e 140 del D.Lgs. 163/06, fatto salvo il risarcimento per il maggior danno.

La proprietà delle apparecchiature hardware e la relativa documentazione sarà trasferita ad IPZS a partire dalla Data di esito positivo del Collaudo e, prima di tale data tutti i rischi relativi alle apparecchiature medesime saranno a carico dell'Impresa Aggiudicataria anche nell'ipotesi di detenzione delle stesse da parte di IPZS.

Affidamento delle forniture e dei servizi necessari al potenziamento dei Sistemi Storage Area Network (SAN) – Capitolato Tecnico



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

6.4 Livelli di Servizio

Si riportano nei paragrafi successivi i Livelli di Servizio (*Service Level Agreement – SLA*) minimi che l'Impresa Aggiudicataria è tenuta a garantire.

Al mancato rispetto degli SLA di cui al successivo paragrafo, da parte dell'Impresa Aggiudicataria, verranno applicate le Penali riportate al paragrafo 6.5.

6.4.1 SLA per il Servizio di Assistenza Tecnica e Manutenzione in Garanzia

Gli SLA previsti per l'assistenza Tecnica e Manutenzione in Garanzia, riferiti al paragrafo 6.2.2, sono i seguenti:

Prestazione		Indicatore	Livello di Servizio
ATM.1	<i>Tempo massimo di intervento</i>	Intervallo di tempo massimo che intercorre tra l'apertura di una chiamata di assistenza e l'intervento on-site da parte di un Tecnico Specializzato.	4 ore consecutive
ATM.2	<i>Tempo massimo di risoluzione</i>	Intervallo di tempo massimo che intercorre tra l'apertura di una chiamata di assistenza e il ripristino del corretto funzionamento del sistema o delle componenti guaste, mediante l'intervento on-site da parte di un Tecnico Specializzato.	8 ore consecutive

SLA servizi di Assistenza Tecnica e Manutenzione in garanzia

6.5 Penali

In caso di inadempienza delle prescrizioni contrattuali verranno applicate all'Impresa Aggiudicataria le penali, secondo quanto riportato nei paragrafi seguenti.

Le penali riportate di seguito si applicano ai termini di cui al paragrafo 6.2.1 nonchè ai Livelli di Servizio di cui al paragrafo 6.4.

6.5.1 Penali per il servizio di consegna, installazione e configurazione delle componenti disco per Storage Ambienti Virtuali

Con riguardo al mancato rispetto dei tempi definiti al paragrafo 6.2.1, saranno applicate le seguenti penali:



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

Riferimento	Caso di applicazione	Penale
<i>PSCI</i>	Se il Tempo massimo per la conclusione delle attività di consegna, installazione e configurazione del sistema Storage oggetto dell'appalto con la sottoscrizione congiunta del “ Verbale di Consegna e Installazione ” è superiore rispetto a quanto previsto (90 giorni solari)	Verrà applicata una penale pari a 500 <i>Euro</i> per ciascun giorno solare di ritardo.

Resta convenuto che L'Impresa Aggiudicataria s'intende in ritardo anche nel caso in cui fornisca apparecchiature non conformi alle prescrizioni contenute nel Capitolato Tecnico.

6.5.2 Penali per il servizio di Assistenza Tecnica e Manutenzione in Garanzia

Con riguardo al mancato rispetto degli SLA descritti al paragrafo 6.4.1, saranno applicate le seguenti penali:

Riferimento	Caso di applicazione	Penale
<i>PATM.1</i>	Per ciascun intervento effettuato oltre il Tempo massimo di intervento previsto (4 ore consecutive).	saranno applicate una penale una tantum pari a 500 <i>Euro</i> ed una penale pari a 100 <i>Euro</i> per ogni ora di ritardo.
<i>PATM.2</i>	Per ciascun intervento effettuato oltre il Tempo massimo di risoluzione previsto (8 ore consecutive).	saranno applicate una penale una tantum pari a 500 <i>Euro</i> ed una penale pari a 100 <i>Euro</i> per ogni ora di ritardo.



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

7 LOTTO 3 - Fornitura di dischi e componenti Storage per Staging Backup e relativi servizi connessi

7.1 Descrizione della fornitura

La fornitura comprende l'approvvigionamento di Dischi, Chassis e componenti integrative per l'ampliamento della capacità dedicata allo Storage per Staging Backup.

L'intera fornitura dovrà comprendere tutte le licenze hardware e software necessarie alla installazione delle componenti previste.

La fornitura dovrà comprendere, oltre agli elementi hardware e software descritte in tipologia e quantità, nell'**Allegato 1** al presente Capitolato Tecnico, capitolo 3, anche tutto quanto necessario ad installare e garantire il funzionamento dei sistemi (a titolo esemplificativo e non esaustivo: cavi, staffe, etc.). Sarà onere dell'Impresa Aggiudicataria fornire eventuali componenti aggiuntivi, ritenuti essenziali per il corretto funzionamento degli apparati, anche laddove questi non siano stati esplicitamente citati nel presente capitolato.

Si precisa che non risulta inclusa nel seguente appalto la fornitura di rack.

La fornitura dovrà possedere le caratteristiche tecniche specificate all'interno dell'**Allegato 1** al presente Capitolato Tecnico, capitolo 3 e, non saranno prese in considerazione offerte relative a prodotti di caratteristiche diverse da quelle indicate.

Tutti i dispositivi hardware e i prodotti software, oggetto della presente fornitura, dovranno appartenere alla più recente generazione rilasciata dalla impresa Produttrice e dovranno essere costituiti esclusivamente da elementi nuovi di fabbrica.

In caso di sopraggiunta indisponibilità commerciale dei prodotti, l'Impresa Aggiudicataria dovrà proporre dei prodotti sostitutivi a quelli richiesti.

Resta inteso che i suddetti dispositivi sostitutivi dovranno essere della medesima Impresa Produttrice, ed avere caratteristiche equivalenti o superiori rispetto ai dispositivi inizialmente richiesti in termini di funzionalità, supporto, configurazione.

Inoltre, dovranno essere preservati almeno gli stessi livelli di scalabilità, affidabilità e di performance dei dispositivi richiesti nell'Allegato 1 al Capitolato tecnico, capitolo 2.

L'Impresa Aggiudicataria dovrà comunicare per iscritto ad IPZS i prodotti che intende sostituire, allegando per ciascuno di essi:



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

- la documentazione che ne attesti la sopraggiunta indisponibilità in commercio dichiarata dalla Impresa Produttrice;
- la relativa documentazione tecnica;
- una dichiarazione da parte dell’Impresa Produttrice sulla corrispondenza delle caratteristiche tecnico-qualitative.

IPZS si riserva di accettare la variazione di fornitura ovvero richiedere un’ulteriore proposta.

Eventuali costi aggiuntivi connessi alla variazione di fornitura, nonché alla configurazione, all’avvio operativo e all’integrazione delle funzionalità dei componenti con caratteristiche equivalenti o tecnologicamente più avanzati rispetto ai corrispondenti componenti presenti nell’Allegato 1 al Capitolato tecnico, capitolo 3 e, i relativi servizi connessi, sono a completo carico dell’Impresa Aggiudicataria.

Tutte le forniture dovranno essere complete di kit d’installazione, kit di montaggio a rack (slitte, ecc.), cavi di alimentazione, cavi seriali, software di base, cavi di rete, e di tutto quanto necessario per la corretta ed esaustiva integrazione nei rispettivi ambienti operativi.

7.1.1 Prodotti Hardware e Licenze Software

L’Impresa Aggiudicataria si impegna a fornire prodotti hardware e licenze software originali. Le licenze software dovranno essere rilasciate appositamente dall’Impresa Produttrice intestandole alla Stazione Appaltante, nel rispetto della normativa sul diritto d’autore. Gli apparati forniti dovranno essere idonei allo scopo, autentici, nuovi di fabbrica, quindi inclusi nel loro packaging originale e provenienti da fonti autorizzate dalla Impresa Produttrice.

La Stazione Appaltante sarà quindi il primo acquirente dei prodotti Hardware e Software e il primo licenziatario di qualsiasi copia del software, compreso quello incluso nei prodotti, e ciò a tempo indeterminato.

Onde evitare forniture di licenze software non autorizzate ed apparati non originali, rigenerati, usati o provenienti da canali non autorizzati, la Stazione Appaltante potrà richiedere preventivamente opportune verifiche sulle necessarie certificazioni in ordine alla genuinità, provenienza e garanzia delle medesime per documentarne l’origine, anche tramite l’Impresa Produttrice.

La violazione di quanto appena rappresentato costituisce grave inadempimento; conseguentemente IPZS si riserva la facoltà di procedere alla risoluzione del contratto e di interpellare progressivamente i concorrenti che seguono in graduatoria ai sensi ed in conformità agli artt. 297 del DPR 207/2010 e 140 del D.Lgs. 163/06, fatto salvo il risarcimento per il maggior danno e l’escussione della cauzione definitiva.

7.2 Descrizione dei servizi connessi

Per la realizzazione di quanto previsto nell’oggetto dell’appalto, relativamente al Lotto 3, dovranno essere previsti dei Servizi Specialistici per consentire:

Affidamento delle forniture e dei servizi necessari al potenziamento dei Sistemi Storage Area Network (SAN) – Capitolato Tecnico



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

- Consegna, installazione e configurazione delle componenti disco all'interno dello Storage per Staging Backup;
- Assistenza Tecnica e Manutenzione in garanzia.

7.2.1 Consegna, installazione e configurazione delle componenti disco per Storage Staging Backup

Nel presente paragrafo sono descritti i servizi di Consegna, installazione e configurazione che l'Impresa Aggiudicataria s'impegna ed eseguire entro **90 (novanta) giorni solari** a decorrere dalla Data di Avvio dell'esecuzione del contratto.

In tale periodo, l'Impresa Aggiudicataria dovrà provvedere a:

- Consegnare tutti i componenti hardware presso la sede CED di IPZS (sito in via marciانا Marina, Roma) della Stazione Appaltante. L'avvenuta consegna sarà comprovata dal **Documento di Trasporto** che dovrà obbligatoriamente indicare:
 - il numero di riferimento dell'ordine della Stazione Appaltante;
 - la data dell'ordine;
 - la descrizione (marca e modello) e la quantità dei beni consegnati. La firma posta su tale documento all'atto del ricevimento della merce indica la mera corrispondenza dei prodotti inviati rispetto a quanto previsto nell'ordine, così come da **Allegato 1** al Capitolato tecnico al Capitolo 3.

I servizi di consegna, installazione e configurazione sono comprensivi di ogni onere relativo ad imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna "al piano", posa in opera e installazione di tutte le componenti hardware e software oggetto di fornitura al fine di garantirne il corretto funzionamento, prima accensione e verifica della funzionalità delle apparecchiature, asporto dell'imballaggio e qualsiasi altra attività ad esse strumentale.

Le componenti hardware e software fornite, dovranno essere rese funzionanti e consegnate unitamente alla manualistica tecnica d'uso e su di esse sarà effettuata la verifica di funzionalità, intesa come verifica dell'accensione e del funzionamento dell'intero sistema, completo di tutti i componenti sia base, sia opzionali.

Dovranno essere prodotte e consegnate alla Stazione Appaltante, in formato elettronico modificabile e cartaceo, la documentazione tecnica descrivente il disegno dell'architettura logica e fisica realizzata e le procedure e istruzioni operative per la gestione delle infrastrutture fornite (accensione, spegnimento, etc.).



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

Ove i prodotti o parte di essi presentino, a giudizio insindacabile della Stazione Appaltante, caratteristiche anche in parte differenti da quelle offerte in sede di gara, ovvero vizi non riscontrabili all'atto della consegna, potrà essere chiesto all'Impresa Aggiudicataria di ritirarli ed eventualmente sostituirli, a sue spese, entro **10 (dieci) giorni lavorativi** dalla contestazione, fatto salvo il risarcimento del maggior danno.

- Installare all'interno dell'ambiente operativo tutte le componenti hardware e software oggetto di fornitura al fine di garantirne il corretto funzionamento;
 - Assicurare la perfetta integrazione con i sistemi esistenti, prevedendo eventuali interventi integrativi per garantirne l'interoperabilità;
 - Svolgere, per ciascuna componente hardware e software fornita, tutte le attività di configurazione necessarie a renderle correttamente funzionanti, concordando con la Stazione Appaltante (a titolo esemplificativo e non esaustivo) le seguenti:
 - configurazione hardware delle componenti base dello Storage (dischi, interfacce,...);
 - formattazione dello Storage ai livelli RAID richiesti e taglio delle LUN;
 - Redigere e consegnare, al termine di tutte le attività precedentemente definite un “**Verbale di consegna e installazione**” in contraddittorio con la Stazione Appaltante sottoscritto da un suo incaricato e da un incaricato dell'Impresa Aggiudicataria, nel quale dovranno essere identificati in quantità e tipologia tutte le componenti previste dalla fornitura dalla Stazione Appaltante, indicando esplicitamente la precisa rispondenza delle caratteristiche tecniche delle apparecchiature e delle componenti fornite con le caratteristiche tecniche e requisiti previsti contrattualmente dalla fornitura.
- Si precisa che dovranno essere riportate, fra le altre, le seguenti informazioni:
- la data ed il luogo dell'avvenuta consegna e installazione
 - i numeri di serie delle componenti hardware e software (incluse le licenze e la durata);
 - la descrizione delle operazioni e dei test effettuati;
 - la descrizione degli eventuali problemi riscontrati e delle soluzioni adottate.

La sottoscrizione di tale verbale da parte di un incaricato della Stazione Appaltante e di un incaricato dell'Impresa Aggiudicataria concluderà l'attività di “Consegna, installazione e configurazione delle componenti disco per Storage Capacitivo”



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

7.2.2 Assistenza Tecnica e Manutenzione in garanzia

Il Servizio di Assistenza Tecnica e Manutenzione in garanzia dovrà essere erogato dall'Impresa Aggiudicataria per tutta la durata del periodo di garanzia di **12 (dodici) mesi** decorrente dalla data di collaudo della fornitura e nei successivi **24 (ventiquattro) mesi** di manutenzione a pagamento (da comprendere nella presente fornitura).

Tale servizio dovrà prevedere l'intervento e il ripristino "on site" entro 4 ore dalla richiesta d'intervento in modalità H24 espletate, da personale in possesso di adeguate competenze e certificazioni rilasciate dalla Impresa Produttrice secondo le modalità descritte nel presente paragrafo e nel rispetto dei Livelli di Servizio individuati al paragrafo 7.4.1.

Il servizio di Assistenza Tecnica e Manutenzione dovrà comprendere tutti gli oneri necessari per la perfetta e puntuale esecuzione del servizio stesso, quali a titolo esemplificativo e non esaustivo, quelli relativi all'intervento on-site di tecnici specializzati, alla riparazione o alla riconfigurazione della componente oggetto di anomalia, alla messa a disposizione e al trasporto di dispositivi o Parti di Ricambio, alla corretta sostituzione e installazione delle stesse, al collaudo del dispositivo ripristinato, al ritiro delle componenti guaste, nonché ogni altro onere necessario per mantenere e/o riportare nel corretto stato di funzionamento il sistema fornito in tutte le sue componenti.

Il servizio di Assistenza Tecnica e Manutenzione dovrà essere esteso a tutte le apparecchiature e componenti hardware/software offerte, agli eventuali sistemi operativi forniti, software di base e ai firmware e dovrà fornire ed installare gratuitamente su richiesta della Stazione Appaltante, gli adeguamenti (patch) rilasciati dall'Impresa Produttrice dei software (sistemi operativi, software di base, ecc.) nelle versioni dei prodotti installati per tutta la durata del periodo di garanzia. Il servizio di Assistenza Tecnica e Manutenzione dovrà essere esteso ed intervenire on-site anche per quelle parti di ricambio che vengono considerate CRU (Customer Replaceable Unit) dalle Imprese Produttrici; in tal caso l'Impresa Aggiudicataria si dovrà avvalere di tecnici qualificati per l'intervento on-site di sostituzione di tali parti CRU per riportare al corretto stato di funzionamento il sistema in tutte le sue componenti.

Per l'espletamento dei servizi di Assistenza Tecnica e Manutenzione, dovrà essere prevista un punto di contatto telefonico per l'apertura delle chiamate di assistenza. Ai fini della valutazione dei Livelli di Servizio di cui al paragrafo 7.4.1, l'orario di ricezione della segnalazione telefonica rappresenta l'orario di apertura della chiamata. Una volta aperta la chiamata, le richieste di assistenza possono essere confermate o ulteriormente dettagliate mediante scambi di e-mail, Fax o via Web disposti dall'Impresa Aggiudicataria.

In caso di guasto o malfunzionamento di componenti hardware o software dei dispositivi oggetto della fornitura, le attività in carico al Servizio di Assistenza Tecnica e Manutenzione dell'Impresa Produttrice disposto dall'Impresa Aggiudicataria possono essere così identificate:



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

- ricezione delle richieste di intervento, via telefono e successivamente via e-mail, fax o portale Web, da parte della Stazione Appaltante o di enti terzi da essa incaricati che comunicheranno i dati necessari ai fini dell'intervento (descrizione del guasto, modello e serial number del componente guasto,...);
- apertura di un ticket su un apposito sistema di gestione, utilizzato per la memorizzazione di tutte le attività del servizio ed, in particolare, per la tracciatura dello stato delle richieste di assistenza ricevute, e notifica del numero di ticket e dell'orario di apertura;
- attivazione di un intervento on-site da parte di un tecnico specializzato, compatibilmente con i livelli di servizio di cui al paragrafo 7.4.1.
- intervento on-site del tecnico specializzato finalizzato a valutare le modalità di intervento e a ripristinare il corretto funzionamento del sistema, mediante aggiornamento o riconfigurazione software o, nel caso di fault hardware, riparazione in loco della componente oggetto del guasto o sostituzione con un dispositivo o una Parte di Ricambio;
- collaudo operativo finalizzato a verificare la risoluzione del problema;
- redazione di un apposito “**Rapporto di intervento**” a cura del tecnico specializzato, controfirmato da un referente della Stazione Appaltante e dell'Amministrazione, nel quale devono essere riportati almeno:
 - il numero identificativo attribuito all'intervento;
 - il Serial Number del dispositivo o del componente hardware o software interessato dall'intervento;
 - la descrizione delle attività svolte durante l'intervento;
 - la data e l'ora di apertura della chiamata;
 - la data e l'ora dell'intervento on-site;
 - la data e l'ora dell'avvenuto ripristino delle funzionalità del dispositivo o del componente;
 - nominativo del tecnico specializzato.

Il singolo intervento sarà considerato risolto anche se il malfunzionamento è temporaneamente recuperato o aggirato con interventi manuali o automatici di immediata attuazione, purché venga contemporaneamente attivato il processo di risoluzione definitiva del problema.

La disponibilità dei ricambi e della manutenzione, dovrà essere garantita per almeno cinque (5) anni dall'uscita di produzione delle apparecchiature fornite.

Dovrà essere disponibile il controllo remoto del sistema Storage, per la proattività degli interventi non direttamente rilevati dal personale sistemistico della Stazione Appaltante, che non causano il blocco del servizio erogato, con notifica degli errori e guasti Hardware automatica verso la Impresa Produttrice, per un rapido ripristino del servizio secondo i Livelli di Servizio previsti al paragrafo 7.4.1.



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

7.3 Collaudo

Il Collaudo viene condotto alla presenza di un rappresentante dell'Impresa Aggiudicataria. La Stazione Appaltante provvederà a comunicare all'Impresa Aggiudicataria la data del Collaudo con congruo anticipo, non prima della conclusione della fase di “Consegna, installazione e configurazione delle componenti disco per Storage per Staging Backup”.

Al termine del Collaudo, la Stazione Appaltante provvede alla redazione di un “**Verbale di Collaudo**” con indicazione della “Data di Collaudo”, che dovrà essere sottoscritto anche dal rappresentante dell'Impresa Aggiudicataria. Con la sottoscrizione di tale verbale si potrà avviare la **fase operativa** che contempla l'utilizzo del nuovo sistema Storage.

Il collaudo riguarderà le attività riportate al paragrafo 7.2.1 riguardanti nello specifico:

- la corretta installazione e configurazione delle componenti disco per Storage Staging Backup.

L'esito del Collaudo è negativo se la verifica di cui sopra ha riportato esito negativo o se il Collaudo stesso non viene portato a termine per cause attribuibili all'Impresa Aggiudicataria.

Nel caso di esito negativo del collaudo, l'Impresa Aggiudicataria dovrà provvedere **entro 5 (cinque) giorni lavorativi a partire dal giorno lavorativo successivo al collaudo** a svolgere ogni attività necessaria affinché lo stesso sia ripetuto e positivamente superato.

In caso di esito negativo del collaudo al secondo tentativo o, qualora siano trascorsi **5 (cinque) giorni lavorativi** previsti per il secondo collaudo, senza che questo sia stato effettuato e positivamente superato, IPZS si riserva la facoltà di procedere alla risoluzione del contratto e di interpellare progressivamente i concorrenti che seguono in graduatoria ai sensi ed in conformità agli artt. 297 del DPR 207/2010 e 140 del D.Lgs. 163/06, fatto salvo il risarcimento per il maggior danno.

La proprietà delle apparecchiature hardware e la relativa documentazione sarà trasferita ad IPZS a partire dalla Data di esito positivo del Collaudo e, prima di tale data tutti i rischi relativi alle apparecchiature medesime saranno a carico dell'Impresa Aggiudicataria anche nell'ipotesi di detenzione delle stesse da parte di IPZS.



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

7.4 Livelli di Servizio

Si riportano nei paragrafi successivi i Livelli di Servizio (*Service Level Agreement – SLA*) minimi che l'Impresa Aggiudicataria è tenuta a garantire.

Al mancato rispetto degli SLA di cui al successivo paragrafo, da parte dell'Impresa Aggiudicataria, verranno applicate le Penali riportate al paragrafo 7.5.

7.4.1 SLA per il Servizio di Assistenza Tecnica e Manutenzione in Garanzia

Gli SLA previsti per l'assistenza Tecnica e Manutenzione in Garanzia, riferiti al par. 7.2.2, sono i seguenti:

Prestazione		Indicatore	Livello di Servizio
ATM.1	<i>Tempo massimo di intervento</i>	Intervallo di tempo massimo che intercorre tra l'apertura di una chiamata di assistenza e l'intervento on-site da parte di un Tecnico Specializzato.	4 ore consecutive
ATM.2	<i>Tempo massimo di risoluzione</i>	Intervallo di tempo massimo che intercorre tra l'apertura di una chiamata di assistenza e il ripristino del corretto funzionamento del sistema o delle componente guasta, mediante l'intervento on-site da parte di un Tecnico Specializzato.	8 ore consecutive

7.5 Penali

In caso di inadempienza delle prescrizioni contrattuali verranno applicate all'Impresa Aggiudicataria le penali, secondo quanto riportato nei paragrafi seguenti.

Le penali riportate di seguito si applicano ai termini di cui al paragrafo 7.2.1 nonchè ai Livelli di Servizio di cui al paragrafo 7.4.

7.5.1 Penali per il servizio di consegna, installazione e configurazione delle componenti per Storage Staging Backup

Con riguardo al mancato rispetto dei tempi definiti al paragrafo 7.2.1, saranno applicate le seguenti penali:

Riferimento	Caso di applicazione	Penale
<i>PSCI</i>	Se il Tempo massimo per la conclusione delle attività di consegna, installazione e configurazione del sistema Storage oggetto dell'appalto con la	Verrà applicata una penale pari a 500 <i>Euro</i> per ciascun giorno solare di

Affidamento delle forniture e dei servizi necessari al potenziamento dei Sistemi Storage Area Network (SAN) – Capitolato Tecnico



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO

Direzione Acquisti

	sottoscrizione congiunta del “ Verbale di Consegna e Installazione ” è superiore rispetto a quanto previsto (90 giorni solari)	ritardo.
--	---	----------

Resta convenuto che L’Impresa Aggiudicataria s’intende in ritardo anche nel caso in cui fornisca apparecchiature non conformi alle prescrizioni contenute nel Capitolato Tecnico.

7.5.2 Penali per il servizio di Assistenza Tecnica e Manutenzione in Garanzia

Con riguardo al mancato rispetto degli SLA descritti al paragrafo 7.4.1, saranno applicate le seguenti penali:

Riferimento	Caso di applicazione	Penale
<i>PATM.1</i>	Per ciascun intervento effettuato oltre il Tempo massimo di intervento previsto (4 ore consecutive).	saranno applicate una penale un tantum pari a <i>500 Euro</i> ed una penale pari a <i>100 Euro</i> per ogni ora di ritardo.
<i>PATM.2</i>	Per ciascun intervento effettuato oltre il Tempo massimo di risoluzione previsto (8 ore consecutive).	saranno applicate una penale un tantum pari a <i>500 Euro</i> ed una penale pari a <i>100 Euro</i> per ogni ora di ritardo.

8 ALLEGATI

In allegato al presente Capitolato Tecnico (**Allegato 1**), si riporta l’elenco delle componenti Hardware e Software Oggetto della Fornitura per ogni singolo Lotto.