



Data di pubblicazione: 25/05/2020

Nome allegato: *Allegato 1.1 al Capitolato tecnico Storage.pdf*

CIG: 8276509749;

Nome procedura: *Fornitura per l'aggiornamento tecnologico dell'infrastruttura di virtualizzazione dello Storage (IBM SVC) per il Centro Elettronico Nazionale.*

Procedura ristretta ai sensi dell'art. 61 del Codice dei contratti, svolta mediante SDAPA su piattaforma CONSIP ai sensi dell'art. 55 del D.lgs. 50/2016.

**ISTITUTO NAZIONALE PREVIDENZA SOCIALE****CAPITOLATO TECNICO**

Procedura celebrata attraverso il Sistema dinamico di acquisizione della Pubblica Amministrazione istituito da Consip S.p.A., ai sensi dell'art. 55 del D.Lgs. 50/2016, volta all'affidamento della fornitura per l'Aggiornamento tecnologico dell'infrastruttura di virtualizzazione dello Storage (IBM SVC) per il Centro Elettronico Nazionale

Via Ciro il Grande, 21 – 00144 Roma

tel. +390659054280 - fax +390659054240

C.F. 80078750587 - P.IVA 02121151001

Indice

1. CONTESTO DI RIFERIMENTO.....	3
2. DESCRIZIONE DELLA FORNITURA.....	4
2.1. Fornitura Hardware.....	5
2.1.1. Componenti oggetto della fornitura	5
2.1.2. Dettaglio della fornitura	5
2.2. Servizi afferenti alla fornitura HW	6
2.2.1. Servizi di manutenzione integrativa.....	6
2.2.2. Servizi di installazione	9
3. LIVELLI DI SERVIZIO E PENALI.....	13

1. CONTESTO DI RIFERIMENTO

La presente fornitura mira al rinnovo tecnologico e al potenziamento dei cluster di apparati deputati alla virtualizzazione dello storage al fine di proseguire il processo di rinnovamento e adeguamento tecnologico di una parte dell'infrastruttura storage della Server Farm del Centro Elettronico Nazionale (CEN) basata su tecnologia IBM (si precisa che presso il datacenter sono presenti altre piattaforme storage basate su tecnologie di diversi produttori).

L'infrastruttura di virtualizzazione attualmente in esercizio è costituita da tre cluster IBM SVC stretched di diverso livello tecnologico che replicano i dati gestiti sui due siti di produzione in campus (attraverso i quali vengono erogati i servizi in business continuity) e due cluster SVC di diverso livello tecnologico installati presso il sito di disaster recovery.

Su tale infrastruttura si evidenziano le seguenti esigenze evolutive:

- eliminazione degli apparati di generazione N-2 (16 x 2145-CG8), per i motivi di seguito specificati:
 - o si tratta di apparati fuori commercio dal mese di agosto 2014 e per i quali è cessato recentemente il servizio di supporto da parte del laboratorio del costruttore;
 - o presentano una inadeguata capacità di throughput, anche in termini di numero e di caratteristiche tecniche delle porte disponibili, non atte a sostenere la crescita degli apparati storage virtualizzati;
 - o offrono un livello di affidabilità non più in linea con l'evoluzione dell'infrastruttura del CEN perché non sufficientemente ridondanti in termini di throughput legato alla connettività al fine di assicurare la piena ridondanza di servizio tra i due siti produttivi;
 - o infine, non garantiscono supporto delle tecnologie di compressione e deduplica "in line", necessarie a garantire che il processo di consolidamento in corso e la rapida crescita dei dati, possa essere accolta nell'attuale infrastruttura, senza la necessità di nuovi investimenti in apparati a disco nel breve periodo.
- riutilizzo dei sistemi di generazione N-1 (16 x 2145-DH8) che passerebbero dall'ambiente di produzione a quello di sviluppo, in merito a tali apparati è da evidenziare che:

- pur essendo non più commercializzati dal marzo 2017, sono tuttora pienamente supportati dai produttori;
- hanno una capacità di throughput ormai inadeguata alle esigenze dell'ambiente di produzione, ma ancora sufficiente per le esigenze dell'area di sviluppo e test;
- potenziamento degli apparati di tecnologia N (8 x 2145-SV1), per i quali si prevede una espansione della memoria cache e del numero di porte, per adeguarli al carico di lavoro a cui sono attualmente sottoposti;
- completamento della dotazione del sito di DR, che necessita di un terzo cluster, al fine di garantire una maggiore efficienza nelle repliche dei dati, l'eliminazione di possibili impatti sull'ambiente di esercizio a fronte di problemi nella connettività WAN con il sito di DR, un maggior livello di sicurezza e la possibilità di una ripartenza più rapida e puntuale in caso di disastro.

2. DESCRIZIONE DELLA FORNITURA

La fornitura prevede quindi l'adeguamento, al corrente livello tecnologico (quello dei nodi 2145-SV1), di tutta l'infrastruttura di virtualizzazione dell'area di produzione basata su apparati IBM, che utilizza software di virtualizzazione e gestione dei dati IBM Spectrum Virtualize e Control, e il completamento dell'infrastruttura presente nel sito di Disaster Recovery attualmente mancante di un cluster di nodi. Infine, in relazione agli 8 nodi di virtualizzazione IBM 2145-SV1 installati in produzione, la fornitura prevede un upgrade delle relative configurazioni, al fine di renderli omogenei al resto degli apparati in termini di numero di porte e capacità cache del sistema.

Operando come descritto si otterranno i seguenti vantaggi operativi:

In relazione ai siti del campus di produzione:

- 1) estendere a tutti i nodi presenti per i dati di produzione la disponibilità di porte a 16 Gbit;
- 2) potenziare la capacità di throughput dell'infrastruttura in linea con la continua crescita dei dati virtualizzati;
- 3) aumentare il numero delle porte per la connessione degli apparati;

- 4) disporre di nodi dotati di tecnologia adeguata a supportare le tecnologie di compressione e deduplica per i dati di produzione messe a disposizione dalla piattaforma di virtualizzazione storage;
- 5) aumentare l'affidabilità della infrastruttura tramite l'adozione di nodi di virtualizzazione interamente ridondati;
- 6) preservare l'investimento effettuato negli ultimi anni attraverso il riutilizzo della tecnologia N-1 in area Sviluppo e Collaudo.

In relazione al sito di disaster recovery:

- 1) estendere al sito di DR i vantaggi operativi sopra menzionati;
- 2) realizzare il terzo cluster nel sito di Disaster Recovery al fine di garantire le piene funzionalità di questo sito;
- 3) preservare l'investimento effettuato negli ultimi anni attraverso il riutilizzo della tecnologia N-1 in area Sviluppo e Collaudo.

Tutti i prodotti offerti dovranno essere comprensivi dei relativi servizi di installazione, messa in opera e manutenzione *on site* per 12 mesi.

2.1. Fornitura Hardware

Di seguito le componenti e il dettaglio della fornitura

2.1.1. Componenti oggetto della fornitura

Categoria Merceologica	Marca	Codice articolo	Denominazione commerciale	Quantità
Apparati per Storage Area Network	IBM	2145-SV1	IBM System Storage SVC Storage Engine	24
Apparati per Storage Area Network	IBM	Upgrade 2145-SV1	Upgrade IBM System Storage SVC Storage Engine	8

2.1.2. Dettaglio della fornitura

Di seguito si riportano i dettagli delle configurazioni richieste:

Cod. Prodotto / Part number	Descrizione	Qta'
2145-SV1	IBM System Storage SVC Storage Engine	24
0019	No Software Order Indicator	24
3002	Additional Storage Engine	24
9730	Power Cord - PDU connection	24
ACHF	64 GB Cache Upgrade	72

Cod. Prodotto / Part number	Descrizione	Qta'
ACHU	16Gb FC LW SFP Transceivers	24
ADN1	Order Type 1 - CTO	24
AGB8	Shipping and Handling SV1	24
AH14	4 port 16Gb FC Card	96
AH1A	Compression Accelerator	48
AH91	Node Pair 1 Engine 1	24
	Totale	

Tabella 1 Nuovi nodi

Cod. Prodotto / Part number	Descrizione	Qta'
2145-SV1	IBM System Storage SVC Storage Engine	0
ACHF	64 GB Cache Upgrade	16
ADN3	Order Type 3	8
AH14	4 port 16Gb FC Card	8
	Totale	

Tabella 2 Upgrade nodi

2.2. Servizi afferenti alla fornitura HW

Per tutti i prodotti oggetto della fornitura sono richiesti:

- servizi di manutenzione integrativa (inclusi nella fornitura hardware);
- servizi di installazione.

Di seguito viene fornito il dettaglio dei servizi richiesti, l'erogazione dei quali dovrà avvenire prevalentemente all'interno delle sedi dell'Istituto, ad eccezione delle attività di verifica e pianificazione che, non richiedendo espressamente la presenza nelle sedi dell'Istituto, potranno essere svolte presso le sedi del fornitore.

2.2.1. Servizi di manutenzione integrativa

Per i prodotti oggetto della fornitura è richiesto il servizio di manutenzione in garanzia di 12 mesi a decorrere dalla data del verbale di collaudo degli stessi, con i livelli di servizio aggiuntivi riportati al relativo paragrafo. Il periodo di manutenzione in garanzia dovrà essere assicurato dal produttore della tecnologia.

Modalità di erogazione dei servizi di garanzia hardware e livelli di servizio

Garanzie

Il Fornitore garantisce, a decorrere dall'approvazione del collaudo delle apparecchiature, che tutte le macchine vendute sono prive di difetti per quanto riguarda il materiale usato e la lavorazione e pertanto sono, all'atto della installazione, in regolari condizioni di funzionamento in conformità alle relative specifiche tecniche. Durante il periodo di garanzia il Fornitore erogherà un servizio di assistenza secondo le modalità di cui al successivo paragrafo "Servizio di Manutenzione".

Servizio di Manutenzione

Scopo del servizio di manutenzione è quello di mantenere o riportare le macchine in regolare stato di funzionamento, in conformità alle relative specifiche tecniche.

Il Servizio di Manutenzione, che dovrà essere prestato dal produttore della tecnologia, comprende:

- a) la diagnosi locale o remota e riparazioni necessarie al mantenimento o ripristino del buon funzionamento delle macchine;
- b) la manutenzione preventiva, eseguita secondo le specifiche di ciascuna macchina;
- c) il supporto di secondo e terzo livello fornito da specialisti di fabbrica o di laboratorio per un corretto funzionamento delle apparecchiature secondo le sopracitate specifiche;
- d) la pianificazione ed installazione delle modifiche e dei miglioramenti tecnici per elevare la qualità e la sicurezza delle macchine.

L'Istituto applicherà le procedure diagnostiche indicate nei manuali di macchina prima di chiamare il Servizio Tecnico del Fornitore, registrerà il guasto, se già accertato su un determinato prodotto, raccoglierà la documentazione adeguata per la identificazione di malfunzionamenti di tipo saltuario; renderà disponibile, per i tecnici di manutenzione del Fornitore, un elenco aggiornato dei guasti macchina, ognuno circostanziato da data, durata e sintomi manifestati.

L'Istituto garantirà agli incaricati del Fornitore il libero accesso ai suoi locali e alle macchine, secondo le norme di sicurezza in vigore presso l'Istituto stesso.

Il Fornitore provvederà alle riparazioni, anche operando sulla base di scambio di macchine guaste con macchine funzionanti, ove guasti e difetti siano imputabili a normale uso e usura. Il Fornitore deve garantire che le macchine fornite in sostituzione assicurino le stesse funzionalità tecniche e siano almeno equivalenti alle macchine sostituite. Tale equivalenza tecnica delle macchine sarà accertata dall'Istituto.

Per i prodotti forniti, le parti fornite in sostituzione, tecnicamente equivalenti alle parti sostituite, sono garantite originali o nuove di fabbricazione.

Tutte le parti rimosse nell'ambito dell'esecuzione del servizio verranno ritirate dal Fornitore.

La riparazione di guasti e l'eliminazione di difetti delle macchine che siano imputabili a errate manovre, uso improprio o a modifiche introdotte dall'Istituto, senza il preventivo consenso del Fornitore, non saranno coperte dal servizio e dovranno essere diversamente disciplinate. L'obbligo di garanzia delle macchine fornite dal Fornitore non viene meno nel caso in cui l'Istituto modifichi le macchine stesse, salvo che il Fornitore non provi che il guasto o il malfunzionamento derivi da modifiche alle quali non abbia acconsentito.

Ove sussistano incertezze sul carattere oneroso degli interventi di riparazione, il Fornitore provvederà comunque ad eseguirli se l'Istituto li dichiara urgenti fatto salvo il successivo accertamento delle responsabilità e discipline.

Il Servizio dovrà essere contrattualmente disponibile **per 24 ore al giorno e per 365 giorni all'anno.**

Fermi macchina

In caso di indisponibilità di una Macchina, causata da malfunzionamento o guasto (nel seguito "Fermo Macchina"), il tecnico di manutenzione del Fornitore ripristinerà la funzionalità della stessa Macchina **entro 4 ore dalla chiamata**, nell'ambito della disponibilità del Servizio di cui al precedente paragrafo.

Dal tempo di fermo macchina sono comunque esclusi i fermi dovuti a:

- attività concordate tra il Fornitore e l'Istituto, quali installazione di modifiche tecniche, installazione o disinstallazione di macchine, manutenzione preventiva, ecc.;
- guasti causati da colpa o negligenza nell'uso delle macchine da parte del personale dell'Istituto, o da questo destinato all'uso delle macchine;
- altre cause imputabili all'Istituto;
- guasti che siano causati da modifiche e/o collegamenti eseguiti sulle macchine dall'Istituto, senza il preventivo consenso del Fornitore;
- interruzione di energia elettrica o fornitura della stessa non in linea con le caratteristiche definite dal produttore dell'apparecchiatura (l'onere della prova è a carico del Fornitore);
- cause di forza maggiore.

L'Istituto procederà a cura del Responsabile designato in sede ed in contraddittorio con il tecnico del Fornitore, alle opportune registrazioni delle ore di Fermo Macchina e delle altre informazioni atte a determinare, oltre alla durata, le cause del Fermo

I totali delle ore saranno calcolati alla fine di ciascun mese solare, trascurando nel totale complessivo di ogni singola Macchina le frazioni di ora inferiori a 30 minuti o arrotondando all'ora superiore le frazioni di ora superiori o uguali a 30 minuti.

L'Istituto potrà chiedere o consentire ai tecnici di manutenzione del Fornitore di eseguire la manutenzione straordinaria al di fuori del prefissato orario di lavoro dell'Istituto.

2.2.2. Servizi di installazione

Il Fornitore dovrà provvedere all'installazione di tutti i dispositivi ed alla completa verifica delle funzionalità di tutte le componenti. E' da intendersi, altresì, a carico del fornitore, il trasporto e lo smaltimento del materiale costituente l'imballaggio delle componenti consegnate nonché il ritiro e lo smaltimento degli apparati dismessi qualora presenti.

Il Fornitore dovrà possedere la certificazione di qualità ISO 9001 per i processi di realizzazione ed erogazione del servizio di vendita e/o noleggio e/o di assistenza e/o di manutenzione di Apparati per Storage Area Network.

Le Apparecchiature dovranno essere installate e verificate in termini di configurazione hw a carico del Fornitore, entro 60 giorni solari dalla data di

efficacia del Contratto e comunque previa pianificazione concordata con l'Istituto.

Trasporto e consegna delle macchine sono a carico del Fornitore.

I rischi di perdita e danni alle apparecchiature sono a carico del Fornitore fino alla consegna delle stesse presso i locali dell'Istituto.

Ove l'accesso ai locali comporti qualsivoglia attività, comprese opere e mezzi di sollevamento, dette attività dovranno essere effettuate dal Fornitore, con oneri a carico del Fornitore stesso. Le attività di consegna includeranno ogni onere relativo ad imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna "al piano", posa in opera, installazione delle apparecchiature e delle Opzioni, prima accensione e verifica della funzionalità, asporto dell'imballaggio e qualsiasi altra attività ad esse strumentale.

Qualora la fornitura, o parte di essa, non venga eseguita nei termini fissati, il Fornitore resterà assoggettato al pagamento delle penalità indicate nel contratto.

Qualora il Fornitore non sia in grado di consegnare i prodotti IBM specificati nel paragrafo 2.1.2, in termini di tipo macchina e modello, per sopraggiunte variazioni tecnologiche, il Fornitore si impegna, comunque, a consegnare prodotti dello stesso produttore di prestazioni non inferiori, senza che questo comporti forniture aggiuntive di componenti ma sostituzione delle componenti in essere, in tal caso il fornitore si farà carico del ritiro e smaltimento degli apparati precedenti.

Il Fornitore garantisce che tutte le Apparecchiature, in tutte le loro componenti, che fornisce nel corso della durata del Contratto sono in produzione al momento della consegna.

Resta comunque inteso che tutte le macchine IBM acquisite dall'Istituto nell'ambito della presente fornitura sono nuove di fabbrica, in tutte le loro componenti.

La consegna e la messa in opera degli apparati avranno luogo presso il Centro Elettronico Nazionale dell'Istituto nei siti produzione di Roma, Via Della Civiltà Del Lavoro, 46 e presso il sito di Disaster Recovery (Si.Re) di Casamassima (Bari), Strada Statale 100 km 18.

L'Istituto metterà a disposizione, presso il CED, un locale per ospitare i sistemi pronti per la consegna di almeno 30mq ed alimentazione monofase sufficiente per testare almeno un rack alla volta.

Le apparecchiature dovranno essere rese funzionanti e consegnate insieme alla manualistica tecnica d'uso e su di esse sarà effettuata la verifica di funzionalità, intesa come verifica dell'accensione e del funzionamento

dell'apparecchiatura, che darà luogo, congiuntamente all'identificazione di quantità e tipologia tutte le componenti previste dalla configurazione richiesta dall'Istituto, alla redazione di un **verbale di consegna** come descritto nel successivo paragrafo **Fase di collaudo**.

Le attività di installazione e configurazione hardware avverranno nel normale orario di lavoro (tutti i giorni lavorativi dalle 9:00 alle 18:00) e/o fuori orario (dopo le 20,00 e nei giorni di sabato e domenica) secondo le specifiche indicate dall'Istituto; esse prevedono:

- verifiche propedeutiche all'installazione dei nuovi sistemi;
- installazione e configurazione hardware delle apparecchiature;
- collegamento delle varie componenti in rete secondo le indicazioni fornite dall'Istituto;
- collegamento alla rete elettrica;
- posa in opera del cablaggio delle componenti oggetto della presente fornitura (all'interno delle sale apparati di Campus, Di.co.Si, DR di Bari con distanze non superiori ai 100m);
- esecuzione di prove di funzionamento relative all'hardware;
- fornitura ed installazione degli accessori che si dovessero rendere necessari in sede di installazione.

Risorse per attività di installazione dei sistemi

Per l'effettuazione delle attività di installazione dei sistemi descritte precedentemente è richiesto il **Technical Account Team IBM (Codice servizio AK28/1)** messo a disposizione dal produttore IBM, che ha lo scopo di fornire all'Istituto gli strumenti, le competenze e le funzioni atte ad ottimizzare la gestione operativa delle soluzioni IT acquisite, la loro evoluzione ed integrazione con l'ambiente esistente. Il technical account team IBM per l'attività è composto dalle seguenti figure professionali:

Coordinatore Tecnico (PM):

E' il riferimento del progetto per quanto riguarda gli aspetti organizzativi; ha una visione globale del progetto; partecipa a tutte le fasi del progetto ed indirizza il lavoro dei singoli Specialisti IBM. Coordina tutte le iniziative previste nella fornitura.

E' il responsabile unico del progetto dal punto di vista tecnico realizzativo e di soddisfazione nei riguardi dell'Istituto. Si fa carico della corretta implementazione ed esecuzione del Piano di Servizio personalizzato, tracciandone l'evoluzione con misuratori creati ad-hoc.

E' l'interfaccia privilegiata per l'Istituto, con il quale analizza in riunioni periodiche i misuratori e definisce eventuali piani di recupero. Definisce ed attua processi atti al miglioramento della qualità del servizio erogato. Utilizza la Delivery Methodology dell'IBM. Il Coordinatore Tecnico:

- predispone il Piano di Progetto;
- verifica le aspettative, i requisiti e i criteri di accettazione con lo sponsor e gli stakeholder chiave dell'Istituto;
- seleziona e assegna il personale di IBM per il completamento delle attività del Progetto;
- stabilisce e gestisce le attività del Progetto. In particolare:
 - concorda le strategie e i piani del Progetto;
 - pianifica e assicura l'efficienza del personale IBM, gestendone gli aspetti amministrativi;
 - gestisce i Team di Progetto e le relazioni con eventuali Terze Parti;
 - garantisce il rispetto dei tempi concordati per le implementazioni/rilasci e predispone periodicamente i report sullo stato del Progetto;
 - notifica tempestivamente il verificarsi di potenziali criticità di Progetto e suggerisce ed attua le procedure più idonee a minimizzare gli impatti sull'Istituto.

Inoltre, in collaborazione con il responsabile di progetto dell'Istituto:

- garantisce la congruità a quanto riportato nel Contratto;
- verifica lo stato delle attività e la qualità della relazione all'interno del gruppo di lavoro;
- si fa parte diligente e coopera nella risoluzione di conflitti o problemi o dispute che potrebbero sorgere durante lo svolgimento del Contratto.

Il Coordinatore Tecnico per questo servizio avrà un'esperienza nel ruolo superiore ai 15 anni.

Specialista senior di prodotto IBM:

Si occupa degli aspetti di installazione e configurazione dei prodotti previsti sulle macchine coinvolte nel servizio. Definisce l'organizzazione logica delle risorse ed imposta le relative politiche e configurazioni. Ha un'ampia conoscenza dei prodotti IBM, delle possibilità di integrazione e del loro utilizzo; possiede una conoscenza dei sistemi operativi e delle tematiche di rete. Dispone delle certificazioni dei prodotti storage IBM ai livelli più elevati.

Le sue principali competenze possono essere riassunte come segue:

- consulenza tecnologica
- formazione tecnica sui prodotti IBM
- implementazione di prodotti IBM
- supporto alle personalizzazioni
- competenze di business
- competenze di tecnologia

Lo specialista senior ha una esperienza nel ruolo superiore ai 13 anni.

Per l'effettuazione delle attività di installazione sopra descritte, il technical account team IBM è composto dal seguente mix di figure professionali:

Technical Account Team	gg/uomo
Coordinatore Tecnico	5
Specialista Senior di prodotto	30

Le attività di installazione saranno completate, in modalità "a corpo", entro 60 gg dalla data di efficacia del contratto.

Fase di Collaudo.

Entro 60 giorni dalla data di efficacia del contratto, sarà effettuato il collaudo a cura di funzionari tecnici dell'Istituto in presenza del Responsabile del Fornitore, per ciascuna apparecchiatura consegnata, al fine di verificare la corrispondenza delle apparecchiature fornite alle specifiche di funzionalità previste. Sarà ritenuto "non superato" il collaudo delle apparecchiature non conformi alle sopra citate specifiche.

Al termine di tali operazioni sarà redatto un apposito **verbale di collaudo**, sottoscritto dai suddetti funzionari e controfirmato per accettazione da un rappresentante del Fornitore. Nell'ipotesi di esito negativo di detto collaudo, lo stesso dovrà essere ripetuto entro il termine di cinque giorni a decorrere dalla data del succitato verbale e verrà considerato collaudo definitivo.

Nel caso di ritardo nell'esecuzione del nuovo collaudo, per cause non imputabili all'Istituto, è applicata una penale nella misura e con le modalità previste nel contratto.

3. LIVELLI DI SERVIZIO E PENALI

Di seguito si riportano le penali applicabili alla fornitura.

Componente	Livello di servizio	Modalità di misurazione	Modalità di verifica	Definizione base di calcolo	Penale
Consegna delle apparecchiature	Garantire la consegna dei nuovi apparati e degli upgrade entro 30 giorni solari dalla data di efficacia del Contratto	Giorni di ritardo relativamente alla consegna delle apparecchiature	Verbale di collaudo delle apparecchiature	Importo della singola Macchina	Per ogni giorno di ritardo della consegna fino ad un massimo di 30 giorni: lo 0,01% della base di calcolo
Installazione dei sistemi	Garantire l'installazione dei nuovi apparati e degli upgrade entro 60 giorni solari dalla data di efficacia del Contratto	Giorni di ritardo relativamente alla installazione della singola Macchina	Verbale di collaudo delle apparecchiature	Importo della singola Macchina	Per ogni giorno di ritardo della installazione fino ad un massimo di 60 giorni: lo 0,01% della base di calcolo
Servizio di manutenzione integrativa (nei 12 mesi del contratto)	Ripristino come da par. 1.2.1 Fermi Macchina	Tempi di ripristino rilevabili dai Ticket	Verbale di verifica dei ticket relativi ai problemi HW (rilevazione trimestrale)	Valore del canone trimestrale di manutenzione post garanzia dell'apparecchiatura oggetto del disservizio, stimato pari al 3,5% dell'importo della singola Macchina (Il valore del canone di manutenzione è stimato ai soli fini dell'individuazione degli importi delle penali poiché la manutenzione è un servizio incluso nel costo dell'hardware)	Per ogni ora o frazione di fermo oltre il target, l'1‰ del canone di manutenzione trimestrale per un massimo del 10% del canone di manutenzione trimestrale

Tabella 3 Livelli di Servizio e Penali

Qualora l'importo cumulato delle penali verrà a superare il valore pari al 10% dell'importo contrattualizzato, INPS potrà disporre la risoluzione del contratto, con addebito al Fornitore del danno eventualmente emergente (comprensivo del costo sostenuto per il ricorso a fornitori terzi).

Rimane inteso che, ferma restando l'applicazione delle penali previste, la Stazione Appaltante si riserva di richiedere il risarcimento di ogni ulteriore danno, sulla base di quanto disposto dall'art. 1382 c.c., nonché la risoluzione del contratto nell'ipotesi di grave e reiterato inadempimento.

La richiesta e/o il pagamento delle penali non esonera in nessun caso il Fornitore dall'adempimento dell'obbligazione per la quale egli si è reso inadempiente e che ha fatto sorgere l'obbligo di pagamento della medesima penale.