

CLASSIFICAZIONE DEL DOCUMENTO: CONSIP PUBLIC

**ID 2558 - APPALTO SPECIFICO PER L'ADEGUAMENTO DELLA PIATTAFORMA NUTANIX DI INAIL,
NELL'AMBITO DEL SISTEMA DINAMICO DI ACQUISIZIONE DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE
PER LA FORNITURA DI PRODOTTI E SERVIZI PER L'INFORMATICA E LE TELECOMUNICAZIONI**

ALLEGATO 1

CAPITOLATO TECNICO

1	PREMESSA	3
2	DESCRIZIONE DELLA FORNITURA	4
2.1	Contesto di riferimento	4
2.2	Oggetto della fornitura	6
2.3	Articolazione della fornitura	8
2.4	Requisiti generali delle apparecchiature	10
2.5	Distribuzione	10
2.6	Rack e cablaggi	10
3	SERVIZI CONNESSI ALLA FORNITURA	11
3.1	Struttura di coordinamento e pianificazione	11
3.2	Preinstallazione	11
3.3	Consegna, installazione e configurazione	12
4	SERVIZI PROFESSIONALI DI SUPPORTO SPECIALISTICO	13
5	SERVIZI DI MANUTENZIONE ON SITE	14
5.1	Lotto 1 e Lotto 2 – Servizio di manutenzione dei server	14
5.1.1	Requisiti professionali del personale tecnico	14
5.1.2	Servizio di Manutenzione	14
5.1.2.1	Manutenzione preventiva	15
5.1.2.2	Manutenzione correttiva ordinaria	15
5.1.3	Livelli di servizio	16
5.1.3.1	Livelli di servizio per i malfunzionamenti delle apparecchiature	16
5.1.3.2	Livelli di servizio per i malfunzionamenti dei software a corredo	16
5.2	Lotto 3 – Servizio di manutenzione degli apparati Cisco	17
5.2.1	Requisiti professionali del personale tecnico	17
5.2.2	Servizi di Manutenzione	17
5.2.2.1	Manutenzione preventiva	18
5.2.2.2	Manutenzione correttiva ordinaria	18
5.2.3	Livelli di servizio	19
5.2.3.1	Livelli di servizio per i malfunzionamenti delle apparecchiature	19
5.2.3.2	Livelli di servizio per i malfunzionamenti dei software a corredo	19
5.3	Luogo di svolgimento	19

1 Premessa

Nel presente documento è descritto il fabbisogno per l'adeguamento della piattaforma Nutanix dell'Istituto Nazionale Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro (INAIL) e vengono fissati i requisiti (i quali, salvo diversa indicazione, debbono intendersi come **minimi, e pertanto a pena di esclusione**) che devono essere soddisfatti per l'ammissibilità dell'offerta.

I requisiti sono espressi dalla Direzione Centrale per l'Organizzazione Digitale (DCOD), che è responsabile del sistema informatico e di telecomunicazione dell'INAIL, della progettazione dei servizi digitali offerti dall'Istituto e della definizione delle strategie evolutive delle piattaforme e degli strumenti tecnologici per l'ottimizzazione e la rivisitazione dei processi produttivi.

L'area di intervento della presente iniziativa comprende l'acquisizione di nuovi nodi (server) da inserire nell'ambito della piattaforma, di cui alcuni in sostituzione di nodi esistenti posti in "end of support" dal produttore ed altri aggiuntivi di diverse tipologie, nonché delle componenti di connettività necessarie all'interconnessione dei suddetti nodi nell'infrastruttura di rete dell'Istituto.

Nell'ambito dell'acquisizione, come servizi associati alla fornitura, sono previste le attività di preinstallazione, consegna, installazione, configurazione ed attivazione delle apparecchiature.

Sono altresì previsti i servizi di assistenza e manutenzione dei nuovi apparati, nonché i servizi professionali di supporto specialistico necessari per l'implementazione della soluzione e la fruizione della stessa da parte dell'Istituto.

Salva diversa esplicita indicazione, ai termini riportati di seguito viene attribuito, ai fini del presente documento, il significato indicato:

- **Apparecchiature**, indica indistintamente tutte le apparecchiature elettroniche oggetto della *Fornitura*;
- **Capitolato tecnico**, indica il presente documento;
- **Committente**, indica la Direzione Centrale per l'Organizzazione Digitale (DCOD) di INAIL;
- **Fornitura**, indica nel suo complesso, l'acquisto delle apparecchiature elettroniche e l'erogazione dei servizi oggetto del presente Capitolato tecnico;
- **Fornitura Opzionale**, indica, nell'ambito di questo documento, una quota parte delle apparecchiature elettroniche e dei servizi, che sarà in facoltà della Committente acquistare durante il periodo di validità del Contratto;
- **Società o Fornitore**, indica l'aggiudicatario della *fornitura* ed esecutore del contratto.

2 Descrizione della fornitura

2.1 Contesto di riferimento

Da tempo INAIL ha avviato un piano di evoluzione della propria infrastruttura informatica verso un modello a servizio, che meglio risponda alle proprie esigenze di crescita di efficienza amministrativa e di aumento della qualità delle prestazioni nei confronti degli interlocutori istituzionali.

A tal fine l'Istituto ha tra l'altro deciso di adottare la piattaforma iperconvergente Nutanix, selezionata nel 2016 attraverso apposita Software Selection, che nel corso degli ultimi anni ha permesso di semplificare la gestione infrastrutturale, comportando un significativo ritorno economico dell'investimento.

La piattaforma iperconvergente Nutanix è infatti dotata di capacità di scalabilità tali da permettere l'ampliamento a caldo, mediante nodi certificati di marchio Nutanix o terze parti, consentendo di realizzare due importanti caratteristiche del paradigma Cloud: disporre sempre di risorse IT adeguate e poterle acquistare solo nel momento in cui lo si ritiene necessario, migliorando notevolmente il TCO complessivo delle applicazioni e dei servizi gestiti.

Queste caratteristiche sono state dapprima sperimentate concretamente dall'Istituto negli ambienti della Service Control Room e sono state di notevole aiuto, nel corso dell'ultimo biennio, per fronteggiare le sfide legate alla pandemia causata dal virus COVID-19 ed alla conseguente limitazione della mobilità delle persone all'interno del territorio nazionale. Infatti INAIL ha deciso di abilitare i suoi utenti allo smartworking tramite la piattaforma di virtualizzazione dei desktop, implementata su Nutanix: ogni dipendente e collaboratore dell'Istituto ha potuto continuare ad operare in tutta sicurezza da remoto, con qualunque dispositivo, fornito dall'Istituto o meno. La piattaforma iperconvergente Nutanix è stata abilitante per il raggiungimento di questo obiettivo in pochi giorni, permettendo a 4.300 utenti INAIL di operare senza alcuna discontinuità ed in piena sicurezza, con circa 70.000 sessioni al mese, della durata media di circa 4 ore.

L'attuale infrastruttura Nutanix di INAIL è costituita da venti nodi, realizzati tramite sistemi Nutanix Supermicro della famiglia NX serie 3360 di diverse generazioni, su cui sono implementati i progetti Unified Storage (Nutanix Files) e SAS, e da 24 nodi HPE della famiglia DX di tipologia 2200 e 380, che supportano l'attuale infrastruttura VDI (Progetto Scrivania Digitale).

L'infrastruttura è stata realizzata e successivamente implementata attraverso diverse acquisizioni, a partire dal 2016. L'ultima di tali acquisizioni, una procedura negoziata multipla esperita da Consip nel 2020 per ragioni di urgenza legate alla pandemia, ha riguardato la realizzazione dell'infrastruttura VDI.

La seguente tabella riassume l'infrastruttura Nutanix presente presso l'Istituto.

Serial Number	Nome Cluster	Ambiente	Modello Hardware	Data Center	# nodi
18SM6F410076	PRD_VDI	SAS Sviluppo	Nutanix NX 3360-G5	Santuario	3
19FM6H410299	PRD_CXN	SAS Sviluppo	Nutanix NX 3360-G6	Santuario	3
18FM6F330112	NTNX-CLU-INAIL-AC-01	Unified Storage: File Server	Nutanix NX 3360-G5	Acilia	3
16SM6B250137	NTNX-CLU-INAIL-AC-01	Unified Storage: File Server	Nutanix NX 3460-G5	Acilia	4
16SM6B250117	NTNX-CLU-INAIL-SA-01	Unified Storage: File Server	Nutanix NX 3460-G5	Santuario	4
18FM6F290127	NTNX-CLU-INAIL-SA-01	Unified Storage: File Server	Nutanix NX 3360-G5	Santuario	3
CZ210306N7	NTNX-CLU-INAIL-AC-VDI-100	VDI	HPE DX2200 170r G10	Acilia	4
CZ210306N8	NTNX-CLU-INAIL-AC-VDI-100	VDI	HPE DX2200 170r G10	Acilia	4
CZ210306NB	NTNX-CLU-INAIL-SA-VDI-100	VDI	HPE DX2200 170r G10	Santuario	4
CZ210306N9	NTNX-CLU-INAIL-SA-VDI-100	VDI	HPE DX2200 170r G10	Santuario	4
CZ21030K20	NTNX-CLU-INAIL-AC-VDI-200	VDI con GPU	HPE DX 380	Acilia	1
CZ21030K1Y	NTNX-CLU-INAIL-AC-VDI-200	VDI con GPU	HPE DX 380	Acilia	1
CZ21030K1X	NTNX-CLU-INAIL-AC-VDI-200	VDI con GPU	HPE DX 380	Acilia	1
CZ21030K1Z	NTNX-CLU-INAIL-AC-VDI-200	VDI con GPU	HPE DX 380	Acilia	1
CZ21030K1V	NTNX-CLU-INAIL-SA-VDI-200	VDI con GPU	HPE DX 380	Santuario	1
CZ21030K1S	NTNX-CLU-INAIL-SA-VDI-200	VDI con GPU	HPE DX 380	Santuario	1
CZ21030K1R	NTNX-CLU-INAIL-SA-VDI-200	VDI con GPU	HPE DX 380	Santuario	1
CZ21030K1T	NTNX-CLU-INAIL-SA-VDI-200	VDI con GPU	HPE DX 380	Santuario	1

Scopo della presente iniziativa è l'adeguamento ed il potenziamento dell'infrastruttura Nutanix. In particolare, INAIL ha la necessità di:

- Adeguare l'infrastruttura VDI, per essere in grado, nel corso dei prossimi 3 anni, di gestire l'intera platea di utenti INAIL (circa 9.000). L'Istituto oggi dispone di un'infrastruttura che insiste su 2 siti, composta in totale da 24 nodi HPE, che sono rispettivamente in grado di supportare le sessioni contemporanee di circa 2.000 utenti. L'Istituto ha necessità di acquistare dei nodi aggiuntivi sui due Datacenter on premise. È previsto un acquisto iniziale di 8 nodi e un acquisto opzionale, diviso tra secondo e terzo anno contrattuali, che verrà attivato solo se necessario, di ulteriori 16 nodi. I nodi richiesti per l'adeguamento dell'infrastruttura VDI sono di marca HPE, allo scopo di garantire la compatibilità e l'interoperabilità con i nodi attuali nell'ambito dello stesso cluster Nutanix.
- Adeguare l'infrastruttura della piattaforma di Advanced Analytics SAS, i cui nodi Nutanix sono in "End of Maintenance" da aprile 2022 e che attualmente insiste su un solo sito, estendendola ad entrambi i siti. È previsto l'acquisto iniziale di 8 nodi per l'adeguamento della piattaforma, al fine di ospitare gli ambienti di sviluppo, collaudo e pre-produzione della soluzione SAS, e l'acquisto opzionale, a partire dal secondo anno, che verrà attivato solo se necessario, di ulteriori 4 nodi, allo scopo di realizzare l'ambiente di produzione;
- Aggiornare l'attuale infrastruttura dedicata alla gestione dello Unified Storage, di supporto rispetto ai progetti precedentemente indicati, che attualmente è composta da 14 nodi Nutanix in "End of Maintenance" da aprile 2022. L'aggiornamento dei suddetti sistemi rende necessario l'acquisto di 12 nodi e dei servizi professionali necessari alla migrazione e all'avvio della nuova infrastruttura;
- Implementare un progetto Nutanix DBaaS su parte dell'infrastruttura dedicata allo Unified Storage. L'Istituto ha l'esigenza di adottare una soluzione per il lifecycle management di DB multi vendor, che sia pienamente funzionale sia on premise che in modalità hybrid cloud. A tal fine nei mesi scorsi è stata realizzata un'analisi comparativa delle principali soluzioni di mercato, che ha preso in considerazione soluzioni sia di tipo ingegnerizzato (COTS "Commercial-Off-The-Shelf") che non-ingegnerizzato ("Homemade"). Secondo l'analisi condotta da INAIL, ad oggi Nutanix è l'unico vendor in grado di offrire

una soluzione iperconvergente con funzionalità di DBaaS, nativamente integrata in private e hybrid cloud, che consenta il provisioning automatizzato out-of-the-box (infrastruttura virtuale e database engine), la protezione e la gestione dei cloni, per tutti i seguenti DB Engine: Oracle Database (Standalone e RAC), MySQL, SQL Server, PostgreSQL, SAP HANA, Mongo DB. A fronte dei risultati dell'analisi comparativa, l'Istituto ha deciso di condurre un PoC con la soluzione Nutanix DBaaS, utilizzando un cluster fisico presso il datacenter del vendor. La sperimentazione si è conclusa con successo. L'Istituto ha inoltre verificato che già altri enti della Pubblica Amministrazione, con esigenze simili a quelle di INAIL, hanno di recente acquistato la soluzione Nutanix DBaaS, con relativa infrastruttura. In particolare, la Consip ha bandito una gara per Sogei, previo esperimento della consultazione di mercato denominata "Fornitura della soluzione software COTS (Commercial-Off-The-Shelf) in modalità "as a Service" per Sogei", pubblicata in data 09/03/2021. Per implementare il progetto Nutanix DBaaS è previsto un acquisto opzionale, a partire dal secondo anno, che verrà attivato solo se necessario, di 8 nodi suddivisi sui due siti dell'Istituto.

- Aggiornare e potenziare l'attuale architettura di rete, per consentire l'interconnessione e l'utilizzo dei nodi che saranno acquisiti.

2.2 Oggetto della fornitura

L'oggetto della presente acquisizione è la fornitura di apparati server certificati Nutanix, ossia presenti nella Hardware Compatibility List (HCL) Nutanix, in parte di marca generica ed in parte di marca HPE, di apparati di rete Cisco e dei servizi correlati di preinstallazione, consegna, installazione, configurazione ed attivazione delle apparecchiature.

Sono altresì previsti i servizi di assistenza e manutenzione dei nuovi apparati, nonché i servizi professionali di supporto specialistico necessari per l'implementazione della soluzione e la fruizione della stessa da parte dell'Istituto.

I seguenti requisiti debbono intendersi come **requisiti minimi** della fornitura.

Nello specifico, gli oggetti di fornitura previsti sono i seguenti:

- Adeguamento dell'infrastruttura VDI

24 nodi iperconvergenti HPE modello DX 360 Gen 10 Plus 8SFF, da acquisire in tre fasi (8 nella fase iniziale e 16 eventualmente nelle fasi successive, per incrementare gli utenti sino a 9000 utenti totali, ciascuno con la seguente configurazione:

- 2 CPU Xeon-Gold 6342 (2.8GHz/24-core)
- 768 GB RAM
- 2 dischi SSD da 1.92 TB
- 4 dischi HDD da 2 TB
- 4 porte 10 GbE/25 GbE SFP28, su due schede di rete, con relativi transceiver a 10 GbE SFP+

- Adeguamento dell'infrastruttura SAS

8 nodi iperconvergenti Single-node in Hardware Compatibility List di Nutanix, da acquisire nella fase iniziale, per l'ambiente di Test/Sviluppo e certificazione, ciascuno con la seguente configurazione:

- 2 CPU Xeon-Gold 5317 (3.0GHz - 12core)
- 384 GB RAM
- 3 dischi SSD da 1.92 TB
- 4 porte 10 GbE/25 GbE SFP28, su due schede di rete, con relativi transceiver a 10 GbE SFP+

7 nodi iperconvergenti Single-node in Hardware Compatibility List di Nutanix, da acquisire eventualmente nelle fasi successive, per il nuovo ambiente di Produzione, ciascuno con la seguente configurazione:

- 2 CPU Xeon-Gold 6354 (3.0GHz – 18 core)
- 512 GB RAM
- 2 dischi NVMe da 3.84 TB
- 4 porte 10 GbE/25 GbE SFP28, su due schede di rete, con relativi transceiver a 25 GbE SFP28

- Adeguamento dell'infrastruttura Unified Storage (Nutanix Files)

12 nodi iperconvergenti Single-node in Hardware Compatibility List di Nutanix, da acquisire nella fase iniziale e da dedicare al nuovo ambiente di Unified Storage - File Server per VDI, 6 nodi per ciascun sito, ciascuno con la seguente configurazione:

- 2 CPU Intel-Silver 4314 (2.4GHz - 16 core)
- 384 GB RAM
- 2 dischi SSD da 3.84 TB
- 10 dischi HDD da 8 TB
- 4 porte 10 GbE/25 GbE SFP28, su due schede di rete, con relativi transceiver a 10 GbE SFP+

- Acquisizione della soluzione Nutanix DBaaS

8 nodi iperconvergenti Single-node in Hardware Compatibility List di Nutanix, da acquisire eventualmente nelle fasi successive, ciascuno con la seguente configurazione:

- 2 CPU Intel Xeon-Gold 6354 3.0GHz 18-core
- 1536 GB RAM
- 4 dischi SSD da 7.68 TB
- 4 porte 10 GbE/25 GbE SFP28, su due schede di rete, con relativi transceiver a 25 GbE SFP28

- Adeguamento dell'infrastruttura di connettività

4 apparati di rete Cisco, 2 per sito, completi di componenti di rete accessori, da acquisire nella fase iniziale:

- N. 4 Switch Leaf N9K-C93180YC-FX
- N.16 SFP40GBQSFP-40G-CSR-S
- N. 104 GBIC Cisco SFP-10/25G-CSR-S

La fornitura è inoltre comprensiva dei seguenti servizi:

- Preinstallazione, consegna, installazione, configurazione, attivazione e manutenzione in garanzia;
- Manutenzione "on site", a pagamento, fino alla scadenza del contratto;
- Supporto specialistico a consumo (300 giorni/persona in totale), che la Committente si riserva di richiedere sulla scorta delle esigenze e delle iniziative progettuali che emergeranno in corso di esecuzione contrattuale.

2.3 Articolazione della fornitura

La fornitura si articolerà su tre lotti e prevede:

Lotto 1:

- Fornitura di 35 apparati server di marca generica certificati Nutanix, ossia presenti nella Hardware Compatibility List (HCL) Nutanix, da utilizzare per l'adeguamento dell'infrastruttura SAS, per l'adeguamento dell'infrastruttura Unified Storage e per l'implementazione della soluzione Nutanix DBaaS. Come specificato nel paragrafo precedente, in cui sono dettagliate anche le diverse configurazioni richieste, 20 apparati saranno acquisiti con certezza nella fase iniziale della fornitura, mentre 15 apparati saranno eventualmente acquisiti nelle fasi successive.
- Servizi di preinstallazione, consegna, installazione, configurazione, attivazione e manutenzione in garanzia per tutti gli apparati server della fornitura.
- Servizio di manutenzione "on site" a pagamento, fino alla scadenza del contratto, per tutti gli apparati server della fornitura.
- Servizio di supporto specialistico a consumo (100 giorni/persona), che la Committente si riserva di richiedere sulla scorta delle esigenze e delle iniziative progettuali che emergeranno in corso di esecuzione contrattuale.

La fornitura iniziale si intende vincolante, mentre le forniture del secondo e terzo anno si intendono opzionali, con scadenza della manutenzione al termine del contratto e durata minima di 12 mesi.

Nel caso in cui nel corso del secondo anno INAIL non avesse provveduto all'acquisizione della fornitura opzionale, per il terzo anno sarà possibile acquisire anche la fornitura opzionale del secondo anno.

Le forniture opzionali potranno riguardare, in funzione delle esigenze progettuali, un numero di apparati diverso da quello inizialmente stimato per ciascuna delle tipologie previste, entro i limiti imposti dal massimale contrattuale.

Lotto 2

- Fornitura di 24 apparati server di marca HPE certificati Nutanix, ossia presenti nella Hardware Compatibility List (HCL) Nutanix, da utilizzare per l'adeguamento dell'infrastruttura VDI. Come specificato nel paragrafo precedente, in cui viene dettagliata anche la configurazione richiesta, 8 apparati saranno acquisiti con certezza nella fase iniziale della fornitura, mentre 16 apparati saranno eventualmente acquisiti nelle fasi successive.
- Servizi di preinstallazione, consegna, installazione, configurazione, attivazione e manutenzione in garanzia per tutti gli apparati server della fornitura.
- Servizio di manutenzione "on site" a pagamento, fino alla scadenza del contratto, per tutti gli apparati server della fornitura.
- Servizio di supporto specialistico a consumo (100 giorni/persona), che la Committente si riserva di richiedere sulla scorta delle esigenze e delle iniziative progettuali che emergeranno in corso di esecuzione contrattuale.

La fornitura iniziale si intende vincolante, mentre le forniture del secondo e terzo anno si intendono opzionali, con scadenza della manutenzione al termine del contratto e durata minima di 12 mesi.

Nel caso in cui nel corso del secondo anno INAIL non avesse provveduto all'acquisizione della fornitura opzionale, per il terzo anno sarà possibile acquisire anche la fornitura opzionale del secondo anno.

Lotto 3

- Fornitura di 4 apparati di rete Cisco, 2 per sito, completi di componenti e schede accessorie, da utilizzare per l'adeguamento dell'infrastruttura di connettività. Come specificato nel paragrafo precedente, in cui viene dettagliata anche la configurazione richiesta, tutti gli apparati saranno acquisiti con certezza nella fase iniziale della fornitura.
- Servizi di preinstallazione, consegna, installazione, configurazione, attivazione e manutenzione in garanzia per tutti gli apparati della fornitura.
- Servizio di manutenzione "on site" a pagamento, fino alla scadenza del contratto, per tutti gli apparati della fornitura.
- Servizio di supporto specialistico a consumo (100 giorni/persona), che la Committente si riserva di richiedere sulla scorta delle esigenze e delle iniziative progettuali che emergeranno in corso di esecuzione contrattuale.

La seguente tabella descrive gli apparati, le componenti ed i servizi richiesti secondo la codifica Cisco.

Descrizione	Durata Servizio (Mesi)	Quantità
Nexus 9300 with 48p 1/10/25G, 6p 40/100G, MACsec	---	4
Dummy PID for mode selection	---	4
Dummy PID for Airflow Selection Port-side Exhaust	---	4
Nexus 9500, 9300, 3000 Base NX-OS Software Rel 9.3.8	---	4
Nexus 3K/9K Fixed Accessory Kit, 1RU front and rear removal	---	4
Nexus NEBs AC 500W PSU - Port Side Exhaust	---	8
Power Cord, 250VAC 10A CEI 23-16/VII Plug, Italy	---	8
Nexus Fan, 30CFM, port side exhaust airflow	---	16
Data Center Networking Essentials Term N9300 XF, 3Y	36	4
EMBEDDED SOLN SUPPORT SWSS FOR ACI NEXUS 9K	---	4
Dual Rate 10/25GBASE-CSR SFP Module	---	104
40GBASE-CSR QSFP Transceiver Module with LC Connector	---	16
SN7C-8X5XNBD Nexus 9300 with 48p	36	4

2.4 Requisiti generali delle apparecchiature

Tutte le apparecchiature fornite devono essere munite dei marchi di certificazione riconosciuti dai paesi dell'Unione Europea e devono essere conformi alle norme relative alla compatibilità elettromagnetica.

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

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

- i requisiti di ergonomia stabiliti nella Direttiva CEE 90/270, recepita dalla legislazione italiana con Legge 19 febbraio 1992, n. 142;
- i requisiti di sicurezza (es. IMQ) e di emissione elettromagnetica (es. FCC) certificati da Enti riconosciuti a livello europeo;
- quanto stabilito dal D.lgs. 18 maggio 2016 n. 80 relativamente alla Compatibilità Elettromagnetica (EMC) e conseguentemente essere marcate e certificate CE;
- i requisiti di immunità definiti dalla EN55024.

2.5 Distribuzione

La fornitura dovrà essere consegnata e installata presso:

- il sito INAIL – DCOD di Roma, via Santuario Regina degli Apostoli 33;
- il sito INAIL in housing presso il Datacenter TIM di Acilia, via di Macchia Palocco.

2.6 Rack e cablaggi

Le apparecchiature verranno installate in rack messi a disposizione dall'Istituto e i cablaggi da e verso l'esterno saranno a cura dell'istituto.

I cablaggi all'interno dei rack saranno a cura dell'aggiudicatario, ma il materiale di cablaggio verrà comunque messo a disposizione dall'Istituto.

3 Servizi connessi alla Fornitura

I servizi di seguito descritti sono connessi alla fornitura oggetto del presente documento e andranno quindi eseguiti dalla Società unitamente alla medesima, per ciascuno dei tre Lotti.

La Società provvederà ad erogare, nei tempi e modi che verranno successivamente illustrati, i servizi connessi di:

- coordinamento e pianificazione delle attività richieste dall'espletamento della fornitura (come descritto al paragrafo 3.1);
- preinstallazione, consegna, installazione e configurazione di tutte le apparecchiature oggetto di fornitura (come descritto al paragrafo 3.2 e 3.3).

3.1 Struttura di coordinamento e pianificazione

La Società dovrà mettere a disposizione, **entro 5 giorni solari dalla data di stipula del contratto**, una struttura di coordinamento e pianificazione, che dovrà rimanere attiva per tutta la durata del contratto. Tale struttura, composta da personale tecnico, svolgerà le attività di seguito specificate:

- interfaccia con i referenti INAIL, per tutto il periodo in cui il contratto rimarrà attivo;
- partecipazione alla stesura del "programma delle attività", in totale coordinamento con INAIL, nel quale verranno individuati tempi e modi per l'installazione e la configurazione on-site, per il collaudo e per la messa in esercizio della soluzione;
- coordinamento delle strutture di assistenza tecnica della Società e dei vendor interessati, compresi i magazzini di parti di ricambio ed i laboratori, al fine di assicurare l'esecuzione tempestiva degli interventi di risoluzione dei guasti ed il ripristino della buona funzionalità dei sistemi.

Le predette attività dovranno essere erogate senza oneri aggiuntivi per INAIL.

La Società dovrà segnalare a INAIL eventuali problematiche connesse all'erogazione del servizio, con modalità che verranno successivamente comunicate. Dovrà inoltre fornire nominativi e riferimenti (numero di telefono, indirizzo E-Mail, ecc.) di almeno un responsabile della suddetta struttura.

Il servizio di coordinamento e pianificazione dovrà assicurare la copertura del seguente orario di lavoro: dalle 08:00 alle 17:00 dal lunedì al venerdì, ad esclusione delle festività nazionali.

3.2 Preinstallazione

La Società dovrà espletare le attività di preinstallazione presso locali o magazzini propri, escludendo l'utilizzo di locali INAIL. I servizi di preinstallazione richiesti sono:

- preassemblaggio di tutti i componenti hardware facenti parte dell'apparato;
- indicazione a INAIL di tutte le caratteristiche fisiche necessarie alla predisposizione delle aree nelle quali verranno installate le apparecchiature. Di seguito si riporta, a titolo esemplificativo e non esaustivo, quanto richiesto in merito:
 - Ingombro di ogni apparecchiatura comprensivo delle aree di accesso
 - Tipologia ed assorbimento di energia elettrica per ogni apparecchiatura
 - Numero di collegamenti di alimentazione richiesti per ogni apparecchiatura

- Tipologia di raffreddamento delle apparecchiature
- Consumo in termini di frigorifici per ogni apparecchiatura
- Quantità e tipologia delle interfacce di ogni apparecchiatura
- predisposizione di tutti i componenti per il trasporto, così da effettuare una singola consegna.

Almeno 5 (cinque) giorni solari prima dell'inizio delle attività di consegna, la Società dovrà mettere a disposizione di INAIL un elenco contenente i dati identificativi dei beni, che dovrà essere inviato al Direttore dell'Esecuzione del Contratto INAIL (d'ora in poi DEC). Tali informazioni saranno utilizzate per la compilazione del "Verbale di consegna e installazione", come descritto nel paragrafo successivo.

Il servizio di preinstallazione dovrà essere erogato senza oneri aggiuntivi per INAIL.

3.3 Consegna, installazione e configurazione

Sono di esclusiva competenza della Società il trasporto e la consegna delle apparecchiature elettroniche oggetto della fornitura, complete di tutti i dispositivi, componenti ed accessori, quali a titolo esemplificativo e non esaustivo: unità di controllo, cavi di interfaccia di canale, cavi di interconnessione, cavi di alimentazione, cavi E.P.O., documentazione tecnica, microprogrammi, ecc.

Le attività di consegna della fornitura iniziale dovranno essere completate entro 30 giorni solari dalla data di stipula del contratto. Le attività di consegna delle forniture opzionali dovranno essere completate entro tre mesi dall'esercizio dell'opzione da parte di INAIL.

Nel servizio sono ricompresi il trasporto al piano, il montaggio nelle infrastrutture rack di contenimento, la rimozione e lo smaltimento di imballaggi, cartoni, materiali di riempimento, ecc.

Le attività di installazione e configurazione della fornitura iniziale dovranno essere completate **entro 45 giorni solari dalla data di stipula del contratto**, corrispondenti a 15 giorni solari dalla consegna. Le attività di installazione e configurazione delle forniture opzionali dovranno essere completate entro 15 giorni solari dalla consegna.

I servizi di installazione e configurazione dovranno essere erogati preferibilmente da personale certificato Nutanix (Lotti 1 e 2) o Cisco (Lotto 3). Il personale impiegato in questi servizi dovrà comunque dimostrare, tramite opportuno Curriculum, di aver maturato un'esperienza almeno biennale sulle soluzioni Nutanix o Cisco. INAIL si riserva la facoltà di chiedere la sostituzione del personale non rispondente alle aspettative con personale di più elevata specializzazione, senza oneri aggiuntivi per l'Istituto.

Al termine delle attività di installazione e configurazione avverrà la sottoscrizione, da parte della Società e dell'Istituto, del "Verbale di consegna ed installazione". Entro 5 giorni solari dalla sottoscrizione del verbale avrà inizio la Verifica di conformità della fornitura.

I servizi di consegna, installazione e configurazione saranno remunerati a corpo, sulla base dei valori offerti in gara, e verranno fatturati insieme alle apparecchiature consegnate a valle della verifica di conformità della fornitura.

4 Servizi professionali di supporto specialistico

Per ognuno dei tre Lotti dovranno essere forniti dei servizi professionali di supporto specialistico, che INAIL si riserva di utilizzare a supporto delle iniziative progettuali da implementare sulla piattaforma Nutanix, anche per garantirne la coerenza con le best practice di settore.

In particolare, INAIL prevede di utilizzare 100 giorni/persona di supporto specialistico per ciascun Lotto. Per tutti i Lotti la figura professionale richiesta è “Specialist Senior Consultant”.

I servizi di supporto specialistico dovranno essere erogati da personale certificato Nutanix (Lotti 1 e 2) o Cisco (Lotto 3).

INAIL si riserva la facoltà di chiedere la sostituzione del personale non rispondente alle aspettative con personale di più elevata specializzazione, senza oneri aggiuntivi per l’Istituto.

L’impresa potrà sostituire le figure professionali impiegate per le prestazioni di supporto specialistico soltanto a valle della preventiva valutazione e autorizzazione della Committente.

I servizi di supporto specialistico saranno erogati a consumo, su richiesta di INAIL. In particolare, i servizi saranno erogati sulla base di una stima delle giornate necessarie a coprire le attività richieste dall’Istituto, che dovrà essere quantificata in maniera preventiva dalla Società, approvata dall’Istituto e consuntivata al termine delle attività.

Il servizio verrà normalmente svolto presso i siti INAIL di Via Santuario Regina degli Apostoli e di Acilia Telecom (in housing), dal lunedì al venerdì esclusi i festivi, durante il normale orario lavorativo compreso dalle 8:00 alle 20:00. Qualora necessario, la Committente si riserva di richiedere attività anche in giornate/orari diversi.

5 Servizi di manutenzione on site

I servizi di Manutenzione “on site” a pagamento, di seguito descritti, andranno ad integrare, a partire dalla “Data di accettazione della fornitura” contrattualmente definita, il servizio di **manutenzione in garanzia** delle apparecchiature previsto per legge. Tale servizio, della durata di 12 mesi e a carico del produttore delle apparecchiature, è infatti normalmente limitato alla mera sostituzione delle componenti guaste e non prevede lo svolgimento di attività di assistenza “on site” né specifici livelli di servizio per il ripristino delle funzionalità delle apparecchiature medesime.

5.1 Lotto 1 e Lotto 2 – Servizio di manutenzione dei server

5.1.1 Requisiti professionali del personale tecnico

Il personale tecnico specialistico operante nelle strutture di assistenza tecnica dovrà:

- essere in possesso di certificazioni sui prodotti e le tecnologie offerte;
- disporre di esperienza di almeno 2 (due) anni, maturati prima dell’avvio dell’esecuzione del contratto, in attività di manutenzione nelle quali siano state interessate apparecchiature e configurazioni analoghe a quelle oggetto della fornitura.
- avere pieno accesso alle strutture di assistenza delle case produttrici, al fine di mantenerne aggiornati i livelli di firmware e software e garantire la pronta installazione delle relative patch.

5.1.2 Servizio di Manutenzione

Per tutte le apparecchiature oggetto di fornitura, il servizio di manutenzione dovrà essere erogato, per l’intera durata del contratto, nei modi e nei tempi descritti nei successivi paragrafi.

Il servizio di manutenzione sarà remunerato a canone, sulla base dei canoni trimestrali offerti in gara.

Attraverso l’erogazione del servizio la Società dovrà garantire la piena funzionalità di tutti gli apparati oggetto della Fornitura, ivi compreso il software fornito a corredo.

Tutte le attività di manutenzione dovranno essere svolte attenendosi esattamente a quanto dichiarato negli specifici manuali tecnici del costruttore di ogni singola apparecchiatura.

In particolare, il servizio, comprende tutte le attività relative a:

- manutenzione preventiva;
- manutenzione correttiva ordinaria.

Il servizio riguarda anche tutti i componenti ed accessori delle apparecchiature quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- cavi di interfaccia di canale in fibra o in rame;
- cavi di stringaggio e di EPO;
- interfacce di comunicazione interne o esterne;

- nuove versioni e release di firmware rilasciati ufficialmente dalle case costruttrici.

La Società dovrà assicurare, per tutto il periodo di manutenzione, la fornitura e l'installazione delle versioni e release successive dei firmware e dei software forniti e delle relative correzioni (patch). I tempi entro cui completare le attività di aggiornamento devono essere concordati di volta in volta con INAIL. In caso di richiesta di aggiornamento da parte del Committente, il tempo di esecuzione non dovrà superare i 30 giorni dalla richiesta, a meno di espressa autorizzazione del medesimo a un termine più lungo.

Ai responsabili INAIL dovrà essere garantita la possibilità di accedere a tutte le versioni del software messe a disposizione dal produttore, nonché alla documentazione e ai servizi di supporto da esso erogati.

5.1.2.1 Manutenzione preventiva

La manutenzione preventiva consiste in interventi finalizzati alla individuazione di possibili situazioni di degrado che potrebbero favorire il verificarsi di malfunzionamenti.

Saranno a cura della struttura di coordinamento e pianificazione le seguenti attività:

- analizzare sistematicamente (almeno una volta al mese) gli archivi diagnostici (EREP, log di sistema e di macchina) allo scopo di rilevare tempestivamente eventuali sintomi di degrado del funzionamento delle apparecchiature elettroniche;
- effettuare gli opportuni interventi preventivi (regolazioni, controlli, sostituzioni di parti, innalzamento di livello di microprogrammi di macchina), concordati con INAIL, aventi lo scopo di assicurare la perfetta funzionalità di tutti i componenti delle apparecchiature elettroniche, prevenendo possibili situazioni di degrado;
- costituire un collegamento diretto con le apparecchiature per la eventuale telediagnosi.

5.1.2.2 Manutenzione correttiva ordinaria

Consiste in interventi volti all'eliminazione dei malfunzionamenti sulle apparecchiature oggetto della Fornitura, dovuti al normale utilizzo delle stesse.

Sulla base delle segnalazioni di malfunzionamento inoltrate dal personale INAIL, tramite apposito strumento di tracciamento/Trouble Ticketing, o in assenza di tale sistema via mail, alla struttura di Coordinamento e pianificazione, il personale dell'assistenza tecnica deve effettuare l'intervento di assistenza in loco entro i tempi massimi contrattualmente concordati.

Per ogni malfunzionamento segnalato, la Società dovrà associare un numero identificativo e dovrà comunicarlo a INAIL.

Dal momento della segnalazione del malfunzionamento, la Società dovrà attivarsi per eliminare l'inconveniente entro i termini di cui al paragrafo 5.1.3. Nel corso di tale processo, dovranno essere tracciate (tramite apposito strumento di tracciamento/Trouble Ticketing, o in assenza di tale sistema via mail), le opportune informazioni che descrivono la gestione della escalation del malfunzionamento.

Qualora l'intervento di manutenzione comporti la sostituzione di componenti che contengono Software/Firmware, i tecnici della Società sono tenuti a ripristinare l'ambiente software al fine di consentire il ripristino della piena funzionalità delle apparecchiature. INAIL si riserva di effettuare dei controlli affinché sia garantita la piena funzionalità delle apparecchiature a fronte del ripristino

dell'ambiente software. Nel caso in cui l'apparecchiatura non risulti pienamente efficiente, la Società è tenuta a collaborare al fine di ripristinare completamente l'ambiente software.

Contestualmente all'avvenuta risoluzione del malfunzionamento, il tecnico della Società deve richiedere al referente INAIL di effettuare l'apposita comunicazione di chiusura del malfunzionamento ("chiusura contestuale", tramite apposito strumento di tracciamento/Trouble Ticketing, o in assenza di tale sistema via mail) ed indicare i dati relativi al momento di avvenuto ripristino dell'apparecchiatura.

Per ogni intervento di manutenzione dovrà essere rilasciato un Rapporto di intervento, che deve contenere le principali informazioni che riguardano l'attività svolta. L'intervento deve essere accertato e riconosciuto dall'Istituto.

In caso di mancata risoluzione del malfunzionamento entro i termini di cui al paragrafo 5.1.3, fatto salvo quanto previsto a tal riguardo nel contratto, la Società dovrà comunicare le motivazioni per cui non è stata ripristinata tempestivamente l'apparecchiatura, ferma restando la facoltà di INAIL di verificare ed eventualmente contestare tali motivazioni.

Tutti i materiali di consumo (batterie tampone, filtri, ecc.) sono a totale carico della Società.

5.1.3 Livelli di servizio

Ai fini del controllo dei livelli di servizio e per il calcolo delle eventuali penali per ritardato ripristino, le sole date che faranno fede saranno quelle tracciate (tramite apposito strumento di tracciamento/Trouble Ticketing, o in assenza di tale sistema, via mail) nelle comunicazioni legate all'intervento. È fondamentale, quindi, che il tecnico richieda la chiusura del malfunzionamento al referente INAIL come descritto in precedenza.

5.1.3.1 Livelli di servizio per i malfunzionamenti delle apparecchiature

Il ripristino della completa funzionalità delle apparecchiature elettroniche dovrà avvenire entro e non oltre il termine di 8 (otto) ore lavorative dalla segnalazione del malfunzionamento.

Le ore lavorative sono da intendersi: dalle ore 08.00 alle ore 20.00, dal lunedì al venerdì, escluse le sole festività nazionali. Poiché i centri di elaborazione a cui sono destinate le apparecchiature sono operativi H24, compresi i festivi, in casi particolarmente critici l'Amministrazione potrà richiedere l'intervento dei tecnici della Società anche al di fuori degli orari specificati.

5.1.3.2 Livelli di servizio per i malfunzionamenti dei software a corredo

Per la risoluzione dei malfunzionamenti relativi ai prodotti software a corredo si richiede:

- Il ripristino della operatività entro e non oltre 8 (otto) ore lavorative dalla segnalazione del malfunzionamento, anche tramite workaround software o apparato sostitutivo;
- la completa risoluzione del malfunzionamento entro e non oltre 3 giorni lavorativi dalla segnalazione del malfunzionamento, con conseguente rilascio di eventuali aggiornamenti software ("Patch") all'Amministrazione.

Nel caso in cui la Società riscontri un malfunzionamento che richiede un tempo di ripristino superiore al previsto, fatto salvo quanto previsto a tal riguardo nel contratto, entro la scadenza dei termini dovrà concordare con l'Amministrazione il tempo necessario alla risoluzione del malfunzionamento.

5.2 Lotto 3 – Servizio di manutenzione degli apparati Cisco

5.2.1 Requisiti professionali del personale tecnico

Il personale tecnico specialistico operante nelle strutture di assistenza tecnica dovrà:

- essere in possesso di certificazioni sui prodotti e sulle tecnologie CISCO Nexus;
- disporre di esperienza di almeno 2 (due) anni, maturati prima dell'avvio dell'esecuzione del contratto, in attività di manutenzione di apparati CISCO Nexus;
- avere pieno accesso alle strutture di assistenza Cisco, al fine di mantenerne aggiornati i livelli di firmware e software e garantire la pronta installazione delle relative patch.

5.2.2 Servizi di Manutenzione

Per tutte le apparecchiature oggetto di fornitura, il servizio di manutenzione dovrà essere erogato, per l'intera durata del contratto, nei modi e nei tempi descritti nei successivi paragrafi.

Il servizio di manutenzione sarà remunerato a canone, sulla base dei canoni trimestrali offerti in gara.

Attraverso l'erogazione del servizio la Società dovrà garantire la piena funzionalità di tutti gli apparati oggetto della Fornitura, ivi compreso il software fornito a corredo.

Tutte le attività di manutenzione dovranno essere svolte attenendosi esattamente a quanto dichiarato negli specifici manuali tecnici del costruttore di ogni singola apparecchiatura.

In particolare, il servizio, comprende tutte le attività relative a:

- manutenzione preventiva;
- manutenzione correttiva ordinaria.

Il servizio riguarda anche tutti i componenti ed accessori delle apparecchiature quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- cavi di interfaccia di canale in fibra o in rame;
- cavi di stringaggio e di EPO;
- interfacce di comunicazione interne o esterne;
- nuove versioni e release di firmware rilasciati ufficialmente da Cisco.

La Società dovrà assicurare, per tutto il periodo di manutenzione, la fornitura e l'installazione delle versioni e release successive dei firmware e dei software forniti e delle relative correzioni (patch). I tempi entro cui completare le attività di aggiornamento devono essere concordati di volta in volta con INAIL. In caso di richiesta di aggiornamento da parte del Committente, il tempo di esecuzione non dovrà superare i 30 giorni dalla richiesta, a meno di espressa autorizzazione del medesimo a un termine più lungo.

Ai responsabili INAIL dovrà essere garantita la possibilità di accedere a tutte le versioni del software messe a disposizione dal produttore, nonché alla documentazione e ai servizi di supporto da esso erogati.

5.2.2.1 Manutenzione preventiva

La manutenzione preventiva consiste in interventi finalizzati alla individuazione di possibili situazioni di degrado che potrebbero favorire il verificarsi di malfunzionamenti.

Saranno a cura della struttura di coordinamento e pianificazione le seguenti attività:

- analizzare sistematicamente (almeno una volta al mese) gli archivi diagnostici (EREP, log di sistema e di macchina) allo scopo di rilevare tempestivamente eventuali sintomi di degrado del funzionamento delle apparecchiature elettroniche;
- effettuare gli opportuni interventi preventivi (regolazioni, controlli, sostituzioni di parti, innalzamento di livello di microprogrammi di macchina), concordati con INAIL, aventi lo scopo di assicurare la perfetta funzionalità di tutti i componenti delle apparecchiature elettroniche, prevenendo possibili situazioni di degrado;
- costituire un collegamento diretto con le apparecchiature per la eventuale telediagnosi.

5.2.2.2 Manutenzione correttiva ordinaria

Consiste in interventi volti all'eliminazione dei malfunzionamenti sulle apparecchiature oggetto della Fornitura, dovuti al normale utilizzo delle stesse.

Sulla base delle segnalazioni di malfunzionamento inoltrate dal personale INAIL, tramite apposito strumento di tracciamento/Trouble Ticketing, o in assenza di tale sistema via mail, alla struttura di Coordinamento e pianificazione, il personale dell'assistenza tecnica deve effettuare l'intervento di assistenza in loco entro i tempi massimi contrattualmente concordati.

Per ogni malfunzionamento segnalato, la Società dovrà associare un numero identificativo e dovrà comunicarlo a INAIL.

Dal momento della segnalazione del malfunzionamento, la Società dovrà attivarsi per eliminare l'inconveniente entro i termini di cui al paragrafo 5.2.3. Nel corso di tale processo, dovranno essere tracciate (tramite apposito strumento di tracciamento/Trouble Ticketing, o in assenza di tale sistema via mail), le opportune informazioni che descrivono la gestione della escalation del malfunzionamento.

Qualora l'intervento di manutenzione comporti la sostituzione di componenti che contengono Software/Firmware, i tecnici della Società sono tenuti a ripristinare l'ambiente software al fine di consentire il ripristino della piena funzionalità delle apparecchiature. INAIL si riserva di effettuare dei controlli affinché sia garantita la piena funzionalità delle apparecchiature a fronte del ripristino dell'ambiente software. Nel caso in cui l'apparecchiatura non risulti pienamente efficiente, la Società è tenuta a collaborare al fine di ripristinare completamente l'ambiente software.

Contestualmente all'avvenuta risoluzione del malfunzionamento, il tecnico della Società deve richiedere al referente INAIL di effettuare l'apposita comunicazione di chiusura del malfunzionamento ("chiusura contestuale", tramite apposito strumento di tracciamento/Trouble Ticketing, o in assenza di tale sistema via mail) ed indicare i dati relativi al momento di avvenuto ripristino dell'apparecchiatura.

Per ogni intervento di manutenzione dovrà essere rilasciato un Rapporto di intervento, che deve contenere le principali informazioni che riguardano l'attività svolta. L'intervento deve essere accertato e riconosciuto dall'Istituto.

In caso di mancata risoluzione del malfunzionamento entro i termini di cui al paragrafo 5.2.3, fatto salvo quanto previsto a tal riguardo nel contratto, la Società dovrà comunicare le motivazioni per cui non è stata ripristinata tempestivamente l'apparecchiatura, ferma restando la facoltà di INAIL di verificare ed eventualmente contestare tali motivazioni.

Tutti i materiali di consumo (batterie tampone, filtri, ecc.) sono a totale carico della Società.

5.2.3 Livelli di servizio

Ai fini del controllo dei livelli di servizio e per il calcolo delle eventuali penali per ritardato ripristino, le sole date che faranno fede saranno quelle tracciate (tramite apposito strumento di tracciamento/Trouble Ticketing, o in assenza di tale sistema, via mail) nelle comunicazioni legate all'intervento. È fondamentale, quindi, che il tecnico richieda la chiusura del malfunzionamento al referente INAIL come descritto in precedenza.

5.2.3.1 Livelli di servizio per i malfunzionamenti delle apparecchiature

Il ripristino della completa funzionalità delle apparecchiature elettroniche dovrà avvenire entro le seguenti tempistiche dalla segnalazione del malfunzionamento:

- la manutenzione hardware deve essere garantita dal lunedì al venerdì, dalle ore 08.00 alle ore 20.00, festività nazionali escluse, con un tempo di intervento di 8 ore lavorative (NBD);
- il ripristino del sistema dovrà avvenire entro ulteriori 8 ore lavorative dall'intervento.

5.2.3.2 Livelli di servizio per i malfunzionamenti dei software a corredo

Per la risoluzione dei malfunzionamenti relativi ai prodotti software a corredo si richiede:

- la manutenzione software deve essere garantita dal lunedì al venerdì, dalle ore 08.00 alle ore 20.00, festività nazionali escluse, con un tempo di intervento di 8 ore lavorative (NBD);
- il ripristino del sistema dovrà avvenire entro 8 ore lavorative dall'intervento;
- in caso di malfunzionamento software che necessiti di tempi di risoluzione superiori, è necessario fornire un workaround/fix temporaneo entro ulteriori 8 ore lavorative dall'intervento.

5.3 Luogo di svolgimento

Tutte le attività verranno svolte presso i siti INAIL di Via Santuario Regina degli Apostoli e di Acilia Telecom (in housing), ove saranno resi disponibili i necessari strumenti di lavoro. I costi di trasferimento e soggiorno del personale saranno a carico della Società.