



Capitolato Tecnico

**per la fornitura in opera di apparati di rete per la sede di
Roma via Ballarin e per 10 sedi territoriali con relativi servizi
di assistenza tecnica e garanzia on-site**



CAPITOLATO TECNICO per la fornitura in opera di apparati di rete per la sede di Roma via Ballarin e per 10 sedi territoriali con relativi servizi di assistenza tecnica e garanzia on-site

PREMESSA

L'Istituto ha la necessità di adeguare le componenti attive dell'infrastruttura di cablaggio della sede di Roma Via Ballarin e di un primo lotto di dieci sedi su tutto il territorio nazionale, a fronte dell'obsolescenza degli apparati ivi installati ed al fine di razionalizzare e ottimizzare la gestione delle reti locali di tali sedi con l'obiettivo primario di migliorare le prestazioni di rete e avere maggiori garanzie di continuità di servizio.

1 OGGETTO DELLA FORNITURA

L'oggetto contrattuale prevede la fornitura e la prestazione dei seguenti servizi:

- a) Fornitura in opera di un apparato Centro Stella e di 50 apparati switch per la sede di Roma via Ballarin;
- b) Fornitura in opera di 22 apparati switch per 10 sedi territoriali sul territorio nazionale;
- c) Fornitura del sistema di gestione degli apparati di rete della sede di via Ballarin con servizio di presidio tecnico per 2 mesi e corsi di formazione per il personale tecnico dell'Istituto;
- d) Servizio di manutenzione on-site in garanzia per le componenti hardware e software sopra indicate, da erogarsi per un periodo di 24 (ventiquattro) mesi, a decorrere, senza soluzione di continuità, dalla data del collaudo positivo della fornitura.



Le caratteristiche degli apparati sono riportate nel paragrafo successivo, distinte per tipologia: Tipo Centro Stella, tipo A, tipo B. Gli switch di piano di tipo B richiesti dovranno supportare inoltre lo standard 802.3af (Power over Ethernet), in grado cioè di alimentare dispositivi periferici come ad esempio telefoni IP e/o wireless access point. Tutti gli switch di piano (Tipo CS, tipo A, tipo B) dovranno essere di tipo impilabile (stackable) ovvero apparire al sistema di gestione con un unico IP address, anche se di tipologia diversa (tipo A in stack con tipo B).

Gli apparati offerti dovranno essere dello stesso produttore per garantire la completa integrazione e la gestione ottimale della rete.

Gli apparati, per ogni sede destinataria delle nuove apparecchiature, saranno connessi alle reti LAN dell'Istituto secondo le indicazioni tecniche che saranno fornite nella fase realizzativa.

Non sono ammesse offerte che integrino apparati di produttori differenti.

2. SOLUZIONI DA REALIZZARE

Sede di Roma Via Ballarin

La nuova architettura di rete prevede l'inserimento di un apparato da altissima affidabilità con funzioni di Centro Stella nella rete esistente e l'adeguamento tecnologico per alcuni apparati obsoleti installati negli armadi di piano.

L'apparato Centro Stella raccoglierà sedici connessioni Gigabit 1000Base-SX provenienti dagli switch Dipartimentali esistenti. Tali connessioni dovranno essere ridondate (8 + 8) e, per garantirne la massima affidabilità, attestate e suddivise su due diverse schede dell'apparato Centro Stella. Si verrà così a creare una "collapsed backbone" sull'apparato Centro Stella che dovrà essere dotato anche di almeno n. 96 porte Ethernet 10/100/1000-rj45 sufficienti all'attestazione dei server locali. Tale apparato dovrà consentire una futura espandibilità, ovvero dovrà consentire l'alloggiamento di almeno quattro ulteriori moduli di interfaccia secondo quanto evidenziato nelle caratteristiche minime per gli switch di tipo Centro Stella.



Negli armadi di piano saranno invece inseriti gli switch che si collegheranno attraverso connessioni Gigabit 1000Base-Sx agli Switch Dipartimentali già esistenti (modelli EN-Alpine 3804). In questa sede è previsto il loro riutilizzo come switch Dipartimentali.

I 50 switch previsti nella sede di via Ballarin saranno così distribuiti:

38 di tipo A e 12 di tipo B.

Sedi Territoriali

Le dieci sedi territoriali oggetto degli aggiornamenti tecnologici degli apparati sono suddivise in due categorie: sedi maggiori (5) e sedi minori (5).

Queste tipologie di sedi sono distinguibili poiché in quelle minori la rete è attestata su un singolo apparato switch che di fatto si comporta da apparato centro stella della sede.

Nelle sedi maggiori, gli apparati saranno collegati ai centri stella esistenti attraverso connessioni Ethernet 1000Base-Sx. E' prevista che la densità per singolo armadio non sia mai maggiore di novantasei porte.

Al fine di ridurre il numero degli utenti fermi in caso di guasto, ogni apparato dovrà avere al massimo 24 porte utente; gli apparati utilizzati dovranno essere stackable, ovvero impilabili tra di loro. Analogamente, al fine di rendere più semplice la gestione della rete per il personale interno ivi preposto, tutti gli apparati offerti, compreso quello di centro stella, dovranno avere il software operativo della stessa famiglia\produttore: in questo modo si garantisce il completo supporto di tutte le funzionalità, la loro assoluta interoperabilità e la semplicità e facilità per gli aggiornamenti software. In ottica di implementazione delle applicazioni di Voice over IP, gli apparati devono supportare la classificazione del traffico secondo gli standard di QOS (802.1p, DiffServ).

Negli armadi, per ogni stack realizzato, devono esserci almeno due collegamenti Gigabit con il Centro stella, entrambi attivi per realizzare una distribuzione del carico delle VLAN su entrambi i collegamenti (PVST+ : Per VLAN Spanning Tree Plus). Questi ultimi devono inoltre realizzare la ridondanza per tutti gli utenti che si attestano sullo switch/stack.

In ogni caso, la tipologia di ridondanza proposta deve inoltre garantire che il singolo guasto nello stack/apparato possa causare al massimo il disservizio degli utenti collegati

allo switch/modulo guasto (ovvero 24), escludendo pertanto soluzioni che concentrando un maggior numero di utenti presentano un “Single Point of Failure”.

Per garantire i requisiti architetture complessi ed una maggiore flessibilità nell’impiego in campo, tutti gli switch di piano dovranno supportare, pena esclusione, quanto descritto al successivo paragrafo.

3. CARATTERISTICHE APPARATI DI RETE E DIMENSIONAMENTO

Tutte le apparecchiature richieste debbono soddisfare almeno le caratteristiche tecniche descritte nelle tabelle di seguito riportate (requisiti minimi)

Switch di Centro Stella (CS) – quantità richiesta n. 1

- Switch L2/L3/L4 modulare di almeno 10 slot
- Backplane passivo in grado di ospitare due moduli switch fabric in modalità ridondata e bilanciata estraibili a caldo.
- Moduli I/O e ventole estraibili a caldo
- Alimentatori ridondata, bilanciati estraibili a caldo
- Matrice di switching ridondata - Capacità di switching almeno 720 Gbps
- Alimentazione ridondata N+1
- Due moduli 48 porte 10/100/1000 rj45
- 16 (8 + 8) porte 1000BaseSX
- Ogni modulo di I/O deve supportare lo switching ed il routing locale (Distributed Function Card)
- il collegamento tra i moduli di I/O e le matrici di commutazione deve essere pari almeno a 40Gbps FullDuplex
- la configurazione finale deve rendere disponibili quattro slot liberi per futura espandibilità
- Algoritmo di routing del protocollo IP di tipo Longest Prefix Matching (LPM)
- IP routing Wire-Speed non-blocking
- Switching Wire-Speed non-blocking
- Supporto di almeno 4096 Vlan IEEE 802.1Q
- Supporto BGP4
- Supporto IPV6
- Hitless Failover a garanzia della continuità di servizio: in caso di caduta della Matrice principale il controllo deve essere passato alla matrice secondaria senza disservizio.
- Supporto protocolli di routine RIPv1 e 2, OSPF, BGPv4
- Supporto Multicast PIM e IGMP v1,v2 e v3
- Supporto di Virtual Router Redundancy Protocol o equivalenti
- Supporto PVST +
- Supporto moduli inline power 802.3af e moduli Ethernet 10Gigabit
- Supporto QOS : DiffServ e 802.1p
- Supporto Network Login - 802.1x, e autenticazione RADIUS
- Supporto rate limiting
- Supporto Access Control List definibili a Livello 1,2,3 e 4 ISO/OSI



- Supporto autenticazione MD5 per i protocolli di routine
- Supporto NAT
- Supporto SSHv2
- Supporto Sflow v5 o Nflow

Switch tipo A – quantità n. 60

-
- Switch Ethernet layer3 stackable
 - 24 porte 10/100 rj45 e 2 Gigabit Interface Converter (GBIC/mini-gbic)- 1 rack unit (RU)
 - 1 GBIC/mini-gbic 1000baseSX
 - architettura wire speed non blocking – Bandwidth almeno pari 8.8 Gbps
 - Supporto protocolli di routing statico (RIPv1, RIPv2) e dinamico OSPF (RFC2328, RFC1587, RFC2370)
 - Supporto PIM
 - Supporto Virtual Redundancy Router Protocol o equivalenti
 - Supporto Network Login - (802.1x e autenticazione RADIUS)
 - Supporto Rate Limiting
 - Supporto Access Control List definibili a Livello 1,2,3 e 4 ISO/OSI

Switch tipo B – quantità n. 12

-
- Switch Ethernet layer3 stackable
 - 24 porte 10/100 rj45 e 2 Gigabit Interface Converter (GBIC/mini-gbic)- 1 rack unit (RU)
 - architettura wire speed non blocking – Bandwidth almeno pari 8.8 Gbps
 - Supporto protocolli di routing statico (RIPv1, RIPv2) e dinamico OSPF (RFC2328, RFC1587, RFC2370)
 - Supporto PIM
 - Supporto Virtual Redundancy Router Protocol o equivalenti
 - Supporto Network Login – (802.1x e autenticazione RADIUS)
 - Supporto rate limiting
 - Supporto Access Control List definibili a Livello 1,2,3 e 4 ISO/OSI
 - Supporto inline power 802.3af

4. SISTEMA DI GESTIONE

La fornitura comprende un software che permetta la **gestione remota** degli apparati offerti. Tale software, installabile su piattaforma Windows, deve supportare le seguenti funzionalità:

- **Monitoraggio** di dispositivi di terze parti (MIB II devices)



- **Gestione delle configurazioni degli apparati:** archivio e capacità di ricaricare da remoto le configurazioni degli apparati, eseguire cambi di configurazione, schedulare upload e download delle stesse
- **Gestione del firmware degli apparati :** capacità di ottenere tramite comando informazioni sui software installati negli apparati, eseguire up-grades schedulati per singolo o multipli apparati contemporaneamente
- **Gestione Inventario :** capacità di scoprire ed inventariare I devices di rete ed creare la topologia di rete
- **Coesistenza** con altri sistemi di Network Management in uso
- **Architettura** Client / server per semplicità d'uso e flessibilità. Il Client può così lanciare il programma con un web browser
- **Gestione di Syslog** e allarmi SNMP unificati per fornire una singola sorgente per tutte le informazioni relative ai devices, per permettere l'esecuzione automatica di scripts, macro e programmi o inviare allarmi via email/pager
- **Topologia fisica e logica :** capacità di vedere ogni elemento della rete e come sia connesso (L2 e L3)
- **Gestione dei Fault** e vista degli allarmi: capacità di conoscere l'operatività e lo status di ogni elemento del Network
- **Telnet/SSH-2 client :** capacità per l'utente di editare degli script integrate nella GUI e eseguirle attraverso semplici ed intuitivi comandi grafici
- **Real-time Statistics :** capacità di analizzare le statistiche relative al traffico multiporte e multidevices
- **Gestione VLAN :** capacità di creare e gestire facilmente le VLANs su tutto il network
- **Supporto SNMPv3 , SSH2/SCP**

5. ELENCO DEI TEST DA EFFETTUARE PRESSO INPDAP PER LA VERIFICA DELLE FUNZIONALITA' DEGLI APPARATI OFFERTI

Il Fornitore è obbligato a consegnare entro 5 giorni solari dalla avvenuta aggiudicazione provvisoria un apparato per ogni modello proposto.

Insieme agli apparati il Fornitore dovrà consegnare tutti gli accessori e componenti necessari alla completa posa in opera dei sistemi proposti nella configurazione ottimale (es: cavi patch, bretelle fibra, barre di fissaggio a rack, cavi di alimentazione, etc...).

L'Inpdap, infatti, prima di procedere ad aggiudicazione definitiva, verificherà attraverso test di funzionalità, (elenco riportato di seguito), la effettiva rispondenza delle caratteristiche tecniche a quanto richiesto nel presente Capitolato Tecnico. La non rispondenza anche ad uno soltanto dei requisiti del Capitolato, comporterà l'esclusione dell'offerta. L'Inpdap effettuerà i test per la verifica delle funzionalità degli apparati in data 14 settembre ore 10 presso la sede di via Quintavalle, 32 a Roma. In caso di non



superamento dei test, o di parte di essi, l'Inpdap dichiarerà non rispondenti gli apparati offerti e procederà, con medesimo criterio, ad aggiudicazione con riserva alla seconda ditta classificata, che dovrà a sua volta consegnare entro 5 giorni solari un apparato per ogni modello proposto, per l'effettuazione delle prove in data 21 settembre ore 10 presso la sede di via Quintavalle, 32 di Roma.

Le attività saranno reiterate fino al superamento dei test di funzionalità e alla conseguente aggiudicazione della gara.

Alla fase di test parteciperanno, oltre ai i tecnici dell'Istituto del Gruppo Reti, i membri della Commissione aggiudicatrice e i rappresentanti delle Società partecipanti alla gara che ne faranno richiesta.

Si riportano di seguito l'elenco delle prove che saranno effettuate prima della aggiudicazione definitiva :

Test su apparato Switch tipo CS

1. Verifica occupazione slot ed espansibilità (almeno 4 slot liberi)
2. Verifica rimozione/inserzione a caldo dei moduli di I/O
3. Verifica rimozione/inserzione a caldo degli alimentatori
4. Verifica continuità operativa durante le precedenti prove
5. Configurazione e verifica funzionalità OSPF e BGP4
6. Configurazione e verifica funzionalità PIM
7. Configurazione e verifica funzionalità protocollo Virtual Router Redundancy o equivalente
8. Configurazione e verifica funzionalità Network Login
9. Configurazione e verifica funzionalità Rate limiting
10. Definizione ACL per L1, L2, L3 e L4 e verifica funzionalità
11. Configurazione e verifica funzionalità NAT

Test su apparato Switch tipo A

12. Impilabilità con altro switch dello stesso modello o con modello tipo B
13. Configurazione e verifica funzionalità OSPF
14. Configurazione e verifica funzionalità PIM
15. Configurazione e verifica funzionalità protocollo Virtual Router Redundancy o equivalente
16. Configurazione e verifica funzionalità Network Login
17. Configurazione e verifica funzionalità Rate limiting
18. Definizione ACL per L1, L2, L3 e L4 e verifica funzionalità



Test su apparato Switch tipo B

19. Impilabilità con altro switch dello stesso modello o con modello tipo B
20. Configurazione e verifica funzionalità OSPF
21. Configurazione e verifica funzionalità PIM
22. Configurazione e verifica funzionalità protocollo Virtual Router Redundancy o equivalente
23. Configurazione e verifica funzionalità Network Login
24. Configurazione e verifica funzionalità Rate limiting
25. Definizione ACL per L1, L2, L3 e L4 e verifica funzionalità
26. Verifica alimentazione 802.3af

Test su Sistema di Management

27. Verifica della capacità di acquisire le configurazioni degli apparati, salvarle in archivio, modificarle e trasferirle nuovamente agli apparati
28. Verifica funzionalità del sistema di gestione anche da postazione remota (funzionalità client)
29. Verifica funzionalità di Inventory, Discovery, e Topology secondo quanto richiesto nelle caratteristiche tecniche
30. Selezione di un apparato e configurazione di una VLAN a cui viene assegnata una QoS
31. Configurazione di un Syslog server: simulazione di un guasto sulla rete: verifica allarmi e messaggi inviati ricevuti

6. SERVIZI: CONSEGNA, INSTALLAZIONE, TUNING, FORMAZIONE E MANUTENZIONE

Sedi Inpdap

L'elenco delle 10 sedi del primo lotto dove dovranno essere installate le apparecchiature di rete riportate nel presente Documento e presso le quali il Fornitore dovrà erogare i servizi di cui alla presente richiesta saranno definite in funzione delle esigenze tecniche dell'Istituto e indicate quindi successivamente, dopo l'aggiudicazione della gara, mediante comunicazione formale. Le sedi saranno comunque tutte nel territorio nazionale e presso capoluoghi di provincia.

Nella Fornitura si intendono compresi i servizi di trasporto e consegna presso i locali di destinazione (indicati dall'Istituto) dei prodotti forniti e di quant'altro occorrente per l'esecuzione delle attività previste dal contratto. Il Fornitore dovrà inoltre provvedere al ritiro ed allo smaltimento dei materiali di imballaggio risultanti.



La consegna di tutti gli apparati e del sistema di management dovrà essere effettuata entro 30 giorni dalla lettera d'ordine inviata dall'Amministrazione.

Gli apparati destinati a via Ballarin dovranno essere consegnati presso la medesima sede.

Gli apparati destinati alle sedi periferiche (22 switch) e il sistema di gestione dovranno essere consegnati presso la sede di Roma via Quintavalle, 32.

Sarà cura dell'Inpdap provvedere alla spedizione presso le sedi periferiche individuate.

L'installazione di ogni apparato dovrà comprendere: la disinstallazione di quello preesistente, il recupero dell'apparato sostituito con l'invio alla sede indicata dall'Istituto, l'installazione, il collegamento alla rete, la configurazione, i test di funzionalità e il rilascio in esercizio.

Al fine di minimizzare i tempi di disservizio delle sedi dell'Istituto **le attività di installazione dovranno essere eseguite al di fuori del normale orario lavorativo 8-18 e in un caso (centro stella di via Ballarin) nei giorni di sabato e domenica.**

Sopralluoghi e riferimenti tecnici

Per informazioni tecniche di dettaglio sul capitolato, si possono contattari i seguenti riferimenti: Giuseppe Giorgi allo 0677356061 o via mail all'indirizzo gigiorgi@inpdap.gov.it, Mario Cicconi allo 0677356214 o Paolo Monceli al 0677356494, 3204316693 pmonceli@inpdap.gov.it.

Si ritiene obbligatorio per le ditte partecipanti, **pena esclusione dalla gara**, un sopralluogo tecnico da effettuarsi **in data 26 agosto 2005 alle ore 10,30** presso la sede di via Ballarin (appuntamento all'ingresso principale, riferimento Giuseppe Giorgi 0677356061) al fine di acquisire tutti gli elementi relativi ai servizi richiesti.

In questa sede infatti potranno essere effettuate tutte le richieste tecniche sul presente Capitolato e sui sistemi di cablaggio dell'Istituto.

Al termine del sopralluogo, l'Inpdap rilascerà formale attestazione di 'avvenuto sopralluogo': tale documento dovrà essere allegato in originale all'interno della documentazione di gara.

E' necessario comunicare preventivamente i partecipanti al sopralluogo inviando la fotocopia del documento di identità (massimo 1 persona per società partecipante,

legale rappresentante o con opportuna delega) entro le ore 14,00 del giorno 25 agosto via fax allo 06.77356094, con il seguente oggetto “sopralluogo tecnico della Gara per la fornitura in opera di apparati di rete per la sede di Roma via Ballarin e per 10 sedi territoriali con relativi servizi di assistenza tecnica e garanzia on-site”.

Assistenza tecnica

Il Fornitore deve inoltre assicurare un presidio dedicato di un tecnico specialista certificato sulle tecnologie degli apparati offerti, da affiancare ai tecnici dell’Istituto per un periodo di 2 mesi dal lunedì al venerdì (festivi esclusi) con orario 9.00- 13.00 / 14.00 – 18.00 a partire dalla data di consegna degli apparati.

Tale tecnico potrà essere allocato, a discrezione del personale del Gruppo Reti o nella sede di Roma via Ballarin o nella sede di Roma via Quintavalle (gestione degli apparati da remoto con il software di gestione proposto dal Fornitore).

E’ inoltre richiesta la presenza del tecnico specialistico nella fasi di installazione dell’apparato Centro Stella di via Ballarin, previste nei giorni di sabato e domenica.

Il tecnico specialista dovrà essere dotato del cellulare di servizio per essere sempre raggiungibile durante l’orario lavorativo e di mezzo di trasporto messo a disposizione dall’Appaltatore per gli eventuali spostamenti tra le 2 sedi romane sopraindicate senza alcuna limitazione e in funzione delle esigenze di Servizio.

Il tecnico di presidio avrà il compito di effettuare i seguenti controlli ed interventi:

Configurazioni e successive modifiche, tuning della rete

- Prove in ambiente CED
- Definizione Virtual LAN
- Configurazione ACL secondo i parametri forniti da INPDAP
- Configurazione Network Login
- Configurazione OSPF
- Configurazione del routing statico
- Configurazione Rate Limiting per porta e applicazione
- Configurazione dei Parametri per il software di management
- Configurazione dei protocolli di convergenza L2
- Configurazione delle priorità dei Protocolli per la Qualità del servizio
- sicurezza degli apparati;
- manutenzione volta a prevenire guasti e malfunzionamenti;
- controllo dello stato e delle condizioni di esercizio delle apparecchiature;
- analisi degli eventi di sistema;
- analisi dei fattori di rischio;
- esecuzione delle attività conseguenti ai controlli e alle verifiche o loro

pianificazione.

Certificazione del Personale Specialistico

Per le attività e gli interventi relativi alla fornitura il Fornitore è tenuto ad impiegare personale tecnico specialistico provvisto di certificazione del costruttore degli apparati offerti. Come indicato al punto “Documentazione dell’Offerta” il Fornitore dovrà produrre in copia il documento di certificazione rilasciato dal produttore riguardante il personale tecnico proposto. L’INPDAP si riserva di verificare, presso il produttore o Soggetto Certificatore da esso autorizzato, la conformità della documentazione prodotta.

E’ facoltà dell’Amministrazione verificare, in via preventiva, le conoscenze tecniche professionali del personale specialistico comunicato dal Fornitore. In caso di mancato gradimento, il Fornitore è tenuto, entro giorni sette dalla comunicazione da parte dell’Amministrazione, a sostituire il personale suddetto con altro personale in possesso dei requisiti indicati dal Fornitore nell’offerta. Tale circostanza non potrà comportare alcuna variazione o ritardo rispetto ai termini previsti per la consegna ed il rilascio della Fornitura e non esonera il Fornitore dagli obblighi inerenti la presente Trattativa.

Training di supporto alla gestione e conduzione dell’infrastruttura di rete

Il Fornitore dovrà inoltre fornire al personale tecnico dell’INPDAP un servizio di supporto alla gestione e conduzione degli apparati e dei sistemi di networking offerti, attraverso attività formative e di addestramento teorico\pratiche riguardanti, in particolare, la gestione e la configurazione degli apparati di rete, le attività di analisi e di tuning, i problemi inerenti la sicurezza dei sistemi di networking, la configurazione e la gestione del software di Management. Le attività che il Fornitore dovrà erogare sono destinate al personale tecnico del Gruppo Reti:

- il servizio richiesto è composto da n. 6 pacchetti di 6 ore ciascuno da erogarsi entro il primo trimestre del periodo contrattuale di cui alla presente Trattativa, e corrispondente ad un monte ore pari a 36 unità;
- la pianificazione delle attività di ciascun intervento formativo verrà comunicata dall’Inpdap con un anticipo di almeno 5 (cinque) giorni lavorativi al Fornitore, il quale avrà l’obbligo di effettuare l’intervento entro i termini fissati;
- le attività di training dovranno essere svolte da personale tecnico provvisto di certificazione idonea da parte del costruttore degli apparati offerti.

L’attività di formazione dovrà essere curata da personale differente dal tecnico di presidio (paragrafo “assistenza Tecnica”) che dovrà essere dedicato alle attività



indicate nel sottoparagrafo “*Configurazioni e successive modifiche, tuning della rete*”.

Sarà cura del Fornitore inoltre preparare la documentazione (in formato cartaceo ed elettronico tramite CD) relativa alla formazione ed all’addestramento in lingua italiana (per i manuali e le specifiche tecniche degli apparati è ritenuta valida anche la lingua inglese). Le apparecchiature occorrenti allo svolgimento delle attività verranno messe a disposizione dall’Inpdap . Le attività di formazione ed addestramento avranno luogo presso una sede della Inpdap . Il Fornitore in ogni caso avrà l’obbligo di erogare i servizi richiesti entro i termini e secondo le modalità riportate nel Documento per non incorrere nell’applicazione delle penali previste. Al termine del corso i partecipanti dovranno avere le conoscenze sulle problematiche di networking evoluto e sulle varie funzionalità degli apparati, saranno in grado di effettuare del Troubleshooting, di configurare gli apparati e di utilizzare i relativi applicativi di Network Management.

Servizi di garanzia, manutenzione e assistenza, help desk

I servizi in garanzia di manutenzione on-site e help desk sono intesi a completo carico del Fornitore e senza alcun ulteriore onere per l’Istituto. Tali servizi decorreranno dalla data di collaudo positivo degli apparati forniti e del sistema di gestione.

Garanzia

La garanzia richiesta è di 24 (ventiquattro) mesi e dovrà essere certificata direttamente dal costruttore degli apparati richiesti. Le modalità del servizio di garanzia che il Fornitore dovrà effettuare è sottoposto alle seguenti condizioni:

- il servizio di garanzia dovrà essere prestato dal Fornitore “on site” presso le sedi dell’INPDAP sul territorio nazionale nelle modalità descritte ai punti successivi;
- il servizio comprende “manodopera e parti incluse”;
- i componenti e/o i ricambi utilizzati dovranno essere parti originali e/o certificate dalla casa produttrice delle apparecchiature in dotazione all’Inpdap.

Il Fornitore dovrà garantire il servizio di garanzia durante il calendario settimanale e l’orario di seguito riportato. Il calendario e la copertura oraria indicati per il servizio sono da intendersi coincidenti con la copertura e la disponibilità del servizi e degli interventi di assistenza tecnica.

Service Level Agreement

Nel periodo di garanzia il Fornitore dovrà assicurare il servizio di manutenzione e assistenza delle apparecchiature per tutto il periodo contrattuale (fino a scadenza dei 24 mesi di garanzia).

Le attività dovranno riguardare:

- configurazione delle apparecchiature,
- ottimizzazione e sicurezza logica delle apparecchiature;
- aggiornamento del firmware delle apparecchiature;
- configurazione del software di management.

I livelli di servizio che il Fornitore dovrà assicurare per gli interventi relativi alle richieste di assistenza in garanzia per guasti o malfunzionamenti delle apparecchiature di rete o loro componenti, sono definiti come di seguito riportato:

Per la sede di Roma via Ballarin

- Intervento: entro 2 (due) ore lavorative dall'inoltro della richiesta di intervento;
- Risoluzione del guasto con pieno ripristino delle apparecchiature e loro configurazioni: entro 4 (quattro) ore lavorative dall'inoltro della richiesta di intervento.

Orari e giorni di erogazione del servizio

- Dal lunedì al venerdì dalle ore 08.00 alle ore 20.00.

Per le altre 10 sedi INPDAP sul territorio nazionale

- Intervento: entro 4 (quattro) ore lavorative dall'inoltro della richiesta di intervento;
- Risoluzione del guasto con pieno ripristino delle apparecchiature e loro configurazioni: entro 8 (otto) ore lavorative dall'inoltro della richiesta di intervento.

Orari e giorni di erogazione del servizio

- Dal lunedì al venerdì dalle ore 08.00 alle ore 18.00.

Gli indicatori sopra riportati vengono meglio precisati come segue:
l'intervento deve essere assicurato entro 2\4 ore lavorative dalla richiesta che può essere effettuata dall'Istituto all'help-desk messo a disposizione dal Fornitore dal lunedì al venerdì dalle ore 08.00 alle ore 20.00. La risoluzione e la chiusura del



guasto, con il ripristino delle piene funzionalità degli apparati devono essere garantite entro 48 ore lavorative dalla richiesta.

Help Desk

Il Fornitore dovrà garantire un servizio di help desk con Numero Verde **(tale numero dovrà essere riportato, pena esclusione, nell'offerta economica)**, per tutta la durata del Servizio di garanzia. Le relative richieste di intervento in garanzia verranno attivate ed inoltrate dall'INPDAP per via telefonica attraverso il servizio help desk del Fornitore. Al Fornitore è fatto obbligo di informare tempestivamente qualsiasi variazione alle numerazioni dei recapiti telefonici del servizio.

Il servizio verrà attivato dall'INPDAP in conseguenza di guasti, malfunzionamenti, disfunzioni o qualsivoglia anomalia nel funzionamento e/o configurazione degli apparati di rete o del software di management.

Al fine di facilitare e rendere meno onerosa la gestione del servizio, L'INPDAP istituirà un supporto di primo livello. L'abilitazione al servizio di assistenza e di supporto help desk, l'inoltro e l'attivazione delle relative richieste saranno riservati al solo personale Inpdap del Gruppo Reti.

Il Fornitore dovrà garantire il servizio di Help Desk durante il calendario settimanale e gli orari di lavoro di seguito riportati: dal lunedì al venerdì (festivi esclusi) dalle ore 08.00 alle ore 20.00. Il calendario e la copertura oraria indicati per il servizio help desk sono da intendersi coincidenti con la copertura oraria dell'accettazione guasti e delle relative richieste di intervento in assistenza. Il servizio dovrà essere erogato secondo le seguenti modalità e nel rispetto dei seguenti requisiti:

- gestione operativa del servizio di assistenza e help desk;
- gestione e rendicontazione delle richieste di assistenza;
- attribuzione del numero identificativo della chiamata per la quale è stato richiesto l'intervento;
- data e ora della richiesta di assistenza;
- identificazione e registrazione dell'operatore ricevente e del chiamante;
- descrizione del tipo e dell'oggetto specifico della richiesta di assistenza;
- data e indicazione oraria previste per l'intervento definite in base ai termini contrattuali;
- data e indicazione oraria previste per la chiusura del caso in base ai termini contrattuali;
- nominativo/i del personale incaricato dell'intervento;
- rendicontazione degli interventi di assistenza;
- data e ora dell'avvenuto ripristino (chiusura della richiesta);
- nominativo/i del personale intervenuto;
- descrizione della risoluzione dell'intervento;

- motivazioni di eventuali ritardi o mancata risoluzione e chiusura dell'intervento nei termini e modalità previste;
- ulteriori misure programmate per la risoluzione del caso.

7. PENALITÀ

Per ogni giorno lavorativo di ritardo, rispetto al termine previsto per la consegna della fornitura, verrà applicata una penale pari ad euro 1.000,00 (mille/00).

Per ogni ora lavorativa successiva alla scadenza dei previsti tempi di ripristino, verrà applicata una penale pari ad euro 100,00 (cento/00) per ogni apparato switch indisponibile all'attività produttiva.

8. COLLAUDO

Il collaudo delle apparecchiature e del software fornito verrà effettuato in contraddittorio tra le parti (Fornitore ed Istituto), su richiesta dell'Istituto, entro 15 giorni dall'avvenuta consegna ed installazione della fornitura da parte del Fornitore. La sede di collaudo sarà via Ballarin per tutti gli apparati ivi installati, e Roma via Quintavalle in controllo da remoto per il sistema di gestione per gli switch installati presso le sedi periferiche.

9. OFFERTA

L'offerta sarà considerata impegnativa per un periodo di 180 (centottanta) giorni a decorrere dalla data di scadenza del termine di presentazione delle offerte.

Si riporta di seguito lo schema di offerta che dovrà essere utilizzato per la formulazione dell'offerta economica. Per ogni voce dovranno essere riportati i valori unitari e quindi i relativi costi totali.

Tabella per offerta economica	Q	Materiali	Installazioni	Totali
Apparato Switch tipo CS	1			
Apparato switch tipo A	60			
Apparato switch tipo B	12			
Sistema di Gestione	1			
Servizi: installazione, presidio tecnico, formazione e manutenzione on-site in garanzia per 24 mesi (a corpo)	1			
		Totale materiali	Totale installazione	Totale offerta IVA ESCLUSA
Totale				€



				-
--	--	--	--	---

Riepilogo:

Totale materiali : euro (lettere)
Totale Servizi: installazione, presidio tecnico, formazione e manutenzione on-site in garanzia per 24 mesi (a corpo): euro (lettere)

Totale offerta economica (prezzo soggetto alla valutazione di gara) pari alla somma di “Totale materiale” e “Totale Servizi”: euro (lettere)

10. FATTURAZIONE

I corrispettivi relativi alla fornitura delle apparecchiature e dei software richiesti, potranno essere fatturati dopo il collaudo positivo degli stessi.

Le fatture dovranno essere trasmesse, in triplice copia ad INPDAP - AREA ORGANIZZAZIONE, FORMAZIONE E SISTEMI INFORMATIVI – UFFICIO GARE E CONTRATTI di Via Umberto Quintavalle, 32 – 00173 ROMA.

La fatturazione verrà effettuata con le seguenti modalità:

- alla fine della fase di collaudo (collaudo positivo) un importo pari all'95% (novantacinque per cento), previa approvazione di INPDAP del verbale di cui al precedente comma 7.5;
- il 3% (tre per cento) al termine del 12°(dodicesimo) mese contrattuale;
- il restante 2% (due per cento) al termine del periodo contrattuale.

L'Istituto provvederà ai pagamenti entro 60 giorni dalla data di ricevimento delle relative fatture. (Tale termine di pagamento si intenderà interrotto in caso di richiesta al Fornitore di chiarimenti e/o integrazioni relativi alla documentazione necessaria al pagamento).

Tali pagamenti, al netto degli eventuali importi detratti per penali, saranno condizionati all'attestazione di collaudo positivo effettuata da tecnici incaricati dall'Istituto .

Tutti i pagamenti saranno effettuati a mezzo di bonifico bancario sul c/c indicato dal Fornitore.

11. NORME REGOLATRICI

La gara e l'esecuzione della fornitura saranno regolate, oltre che dalle norme contenute nel presente Capitolato, nel bando, nel disciplinare di gara e nella bozza di contratto, dal D.Lvo 358/92 e dal D.Lvo 157/95, dal D.P.R n. 696/79 modificato dal D.P.R. n. 97 del 27 febbraio 2003, dal DPCM 6 agosto 1997, n.452, e per quanto in essi non previsto dalle norme del codice civile.

12. FORO COMPETENTE

Per qualsiasi controversia di cui alla presente fornitura il foro competente è quello di



*INPDAP – Istituto Nazionale di Previdenza per i Dipendenti delle Amministrazioni Pubbliche
Gara per la fornitura in opera di apparati di rete per la sede di Roma via Ballarin e per 10 sedi territoriali
con relativi servizi di assistenza tecnica e garanzia on-site*

Roma.