

**CAPITOLATO TECNICO**

**Servizio Polizia Scientifica**

**POLI**

**Acquisizione infrastruttura IT**

## **INDICE**

1	PREMESSA.....	3
2	CONDIZIONI GENERALI.....	3
3	OGGETTO DELLA FORNITURA.....	4
4	CONSEGNA, INSTALLAZIONE E VERIFICA DI CONFORMITA'.....	7
5	MANUTENZIONE IN GARANZIA.....	7
6	LIVELLI DEL SERVIZIO DI MANUTENZIONE IN GARANZIA.....	8
7	DOCUMENTAZIONE.....	8
8	CAUSE DI ESCLUSIONE.....	8
9	CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE DELLE OFFERTE.....	8
10	PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA.....	8

## 1 PREMESSA

Il presente capitolato ha lo scopo di definire i requisiti relativi alla fornitura di un'infrastruttura IT da installare presso i 6 Poli territoriali dislocati presso il Servizio Polizia Scientifica a Roma, i Gabinetti Interregionali di Polizia Scientifica di Napoli e Padova, i Gabinetti Regionali di Polizia Scientifica di Milano, Palermo e Bologna.

Tutti i sistemi oggetto della fornitura dovranno essere pienamente compatibili tra loro.

La fornitura dovrà essere completa di tutta la componentistica hardware e software necessaria a garantirne il perfetto funzionamento, la configurazione e la gestione, inclusa tutta la necessaria cassetteria di collegamento.

I sistemi proposti devono essere di ultima generazione, nuovi e mai usati in precedenza e, all'atto di presentazione dell'offerta, disponibili in versione definitiva e presenti nei listini ufficiali dei produttori, comprensivi di licenze e manuali d'uso, patch di sistema e di sicurezza aggiornate almeno alla data di avvio del contratto.

Completa la fornitura il servizio di installazione e collaudo.

Le apparecchiature, i relativi accessori ed i servizi connessi, oggetto della presente fornitura, dovranno essere conformi alle vigenti normative tecniche di settore, alle disposizioni internazionali riconosciute ed applicabili, alle norme relative alla compatibilità elettromagnetica e, in generale, alle vigenti norme legislative, regolamentari disciplinanti i componenti e le modalità di impiego delle apparecchiature medesime ai fini della sicurezza degli utilizzatori.

La fornitura dovrà essere conforme alle normative vigenti nazionali e comunitarie per quanto concerne le autorizzazioni alla produzione, alla importazione, alla immissione in commercio, installazione e funzionamento, e a quanto previsto come obbligo di legge in riferimento a:

1. prevenzione della salute e sicurezza;
2. tutela ambientale;
3. utilizzo e/o stoccaggio di sostanze nocive e/o tossiche;
4. radiazioni ionizzanti.

L'Aggiudicatario è pienamente responsabile dei materiali forniti e, qualora richiesto, dovrà fornire tutte le certificazioni attestanti il rispetto delle normative suddette.

## 2 CONDIZIONI GENERALI

Di seguito sono elencati i requisiti tecnici e le caratteristiche generali di tutte le piattaforme, mentre le informazioni di dettaglio sono contenute nelle Sezioni che seguono:

- Tutti i componenti oggetto della fornitura, devono essere consegnati completi di quanto necessario per il loro utilizzo (cavi di alimentazione, cavi di connessione, adattatori, materiali di consumo di prima dotazione, ecc.);
- I personal computer e le unità periferiche dovranno operare con una alimentazione di rete da 220V, 50 Hz, secondo le caratteristiche dell'alimentazione della rete italiana ed i componenti dovranno rispettare le norme EPA;
- Tutti i componenti dovranno operare nell'intervallo di temperatura da +15 °C a + 35 °C e nell'intervallo di umidità compresa dal 20% all'80% senza condensazione;

- Le apparecchiature dovranno essere conformi a:
  - ✓ alle norme CEI 74-2 (EN60950), di sicurezza del prodotto,
  - ✓ alla direttiva CEE 90/270 recepita con legge nr. 142 del 19 Febbraio 1992
  - ✓ i requisiti di immunità definiti dalla EN55024;
- Le apparecchiature fornite dovranno essere munite dei marchi di certificazione riconosciuti da tutti i Paesi dell'Unione Europea e dovranno 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;
- In relazione alle apparecchiature ed ai servizi offerti l'amministrazione prenderà in considerazione solo prodotti hardware di costruttori d'apparecchiature informatiche che abbiano una struttura produttiva i cui sistemi d'assicurazione della qualità siano stati certificati conformi alle norme della serie UNI-EN-ISO 9001:2000 da un Ente accreditato, nazionale od internazionale.

### 3 OGGETTO DELLA FORNITURA

La fornitura si compone di:

- Nr. 10 Server per Gabinetti Regionali/Interregionali di Polizia Scientifica;
- Nr. 5 Storage per Gabinetti Regionali/Interregionali di Polizia Scientifica;
- Nr. 10 Switch di rete per Gabinetti Regionali/Interregionali di Polizia Scientifica;
- Nr. 1 Enclosure per Servizio Polizia Scientifica;
- Nr. 7 Blade Server per Servizio Polizia Scientifica;
- Nr. 1 Armadio Rack per Servizio Polizia Scientifica;
- Nr. 2 Switch di rete per Servizio Polizia Scientifica;
- Nr. 6 NAS per Servizio Polizia Scientifica e per Gabinetti Regionali/Interregionali di Polizia Scientifica.
- Nr 1 Stampante multifunzione di rete a colori f/r A4 + 5 toner per singolo colore
- Nr 1 Lavagna multimediale 54"
- Nr. 10 Notebook 15"
- Nr. 10 Tastiera e mouse
- Nr. 2 Valigie e utensili professionali

Di seguito sono indicate le quantità e le specifiche tecniche della fornitura.

Quantità	Descrizione	Requisiti minimi
10	Server per Gabinetti Regionali/Interregionali di Polizia Scientifica di <ul style="list-style-type: none"> <li>• Milano n. 2</li> <li>• Padova n. 2</li> <li>• Napoli n. 2</li> <li>• Bologna n. 2</li> <li>• Palermo n. 2</li> </ul>	Modello rack mount standard 19", rack unit ≤2. Alimentazione: due power supply con ventole ridondate. nr. 2 CPU x86_64, core ≥ 12 per ogni CPU. Memoria RAM ≥ 768 GB DDR4, RAID Controller 0/1/5, Numero di dischi fissi ≥ 2 con capacità ≥ 200 GB ciascuno, disco fisso installato di tipo SSD Hot Swap. Interfacce di rete: ≥ 4 porte 10/25/40 GbE, HBA: ≥ 2 schede 8Gbps dual port, corredato di interfaccia e software per la gestione da remoto. Sistemi Operativi supportati: Microsoft Windows Server 12, Red Hat Enterprise Linux 7 (RHEL), SUSE Linux Enterprise Server 12 (SLES), Vmware, CentOS 6.

		<p>Sensore Temperatura Ambientale: sistema di monitoraggio della temperatura ambientale con interfaccia di comunicazione GSM.</p> <p>Consolle (tastiera mouse e monitor) per la gestione dei server che permetta di connettere i server acquisiti e quelli già presenti nel rack.</p> <p>Cavetteria: per la connessione dei sistemi con la rete elettrica e telematica sia in fibra (multimode di tipo LC/LC) che in rame e per la connessione allo switch della consolle; cavi di alimentazione per tutti i componenti.</p> <p>Kit di montaggio in rack standard 19" e cavi di alimentazione per tutti i componenti da collegare alle PDU del rack.</p>
5	<p>Storage per Gabinetti Regionali/Interregionali di Polizia Scientifica di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Milano n. 1</li> <li>• Padova n. 1</li> <li>• Napoli n. 1</li> <li>• Bologna n. 1</li> <li>• Palermo n. 1</li> </ul>	<p>Modello rack mount standard 19". Due controller. Protezione RAID: almeno due tra le tipologie 1+0, 3, 5, 6.</p> <p>Cache di sistema: <math>\geq 10GB</math>.</p> <p>Formato dei dischi: SFF o LFF.</p> <p>Il sistema deve supportare almeno due tagli disco per ciascuna delle seguenti tipologie: SSD, SAS 15K rpm, SAS 10K rpm. Numero dischi: <math>\geq 5</math> da 400GB SFF SSD. Capacità richiesta: <math>\geq 2TB</math> RAW. Connettività: <math>\geq 4</math> porte FC a 8Gbps. Alimentazione ridondata con funzionalità hot swap.</p> <p>Sistema di raffreddamento ridondata. Funzionalità di copia logica interna: la piattaforma di memorizzazione dei dati deve consentire la possibilità di creare delle copie "point-in-time" o "snapshot". Il sottosistema di memorizzazione dei dati dovrà essere dotato della funzionalità di "Thin Provisioning". San Switch: <math>\geq 2</math>. Port Bandwidth 8Gbit/sec, Porte FC: 24, <math>\geq 16</math> abilitate, Form Factor: 1 U, Cavi FC: in numero adeguato a garantire la connessione degli apparati previsti in fornitura. Kit di montaggio in rack standard 19" e cavi di alimentazione per tutti i componenti.</p>
10	<p>Switch di rete per Gabinetti Regionali/Interregionali di Polizia Scientifica di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Milano n. 2</li> <li>• Padova n. 2</li> <li>• Napoli n. 2</li> <li>• Bologna n. 2</li> <li>• Palermo n. 2</li> </ul>	<p>Modello rack mount standard 19". Porte: 24 porte Ethernet 10/GBASE-T, 2 porte SFP+. Alimentatore interno.</p> <p>Kit di montaggio in rack standard 19" e cavi di alimentazione per tutti i componenti; kit per uso in modalità stack.</p>
1	<p>Enclosure per Servizio Polizia Scientifica Roma</p>	<p>Modello rack mount standard 19". Rack unit <math>\leq 10</math>.</p> <p>Alimentazione: stadio di alimentazione ridondata e hot- swap, in grado di garantire i fabbisogni dell'enclosure in configurazione di massima espansione possibile.</p> <p>Raffreddamento: ventole ridondate e hot-swap, in grado di garantire i fabbisogni dell'enclosure in configurazione di massima espansione possibile.</p> <p>Numero di alloggiamenti lame: 16. Numero moduli I/O totali dell'enclosure: 6 slot.</p> <p>Connettività LAN: Ethernet, 10GE (non passthrough).</p> <p>Connettività SAN: Fiber Channel 8GB (non passthrough) o FcoE.</p> <p>Management: controller di gestione dello chassis in configurazione ridondante.</p> <p>Kit di montaggio in rack standard 19" e cavi di connessione e di collegamento alla rete elettrica.</p>
7	<p>Server Blade per Servizio Polizia Scientifica Roma</p>	<p>Struttura: da enclosure blade.</p> <p>SMP processor installati: 2 CPU, Core per CPU: <math>\geq 10</math>.</p> <p>Memoria RAM installata: <math>\geq 512GB</math> DDR4.</p> <p>RAID Controller: 0/1.</p> <p>Dischi fissi installati: <math>\geq 2</math> del tipo SSD hot swap e con capacità <math>\geq 200GB</math> ciascuno.</p>

		<p>Connettività LAN: <math>\geq 4</math> porte ethernet 10/25/40GbE;  Connettività SAN: Host Bus Adapter dual channel 8 Gb. Software per la gestione da remoto.</p>
1	Armadio Rack per Servizio Polizia Scientifica Roma	<p>Modello standard 19" trasportabile, rack unit disponibili <math>\geq 36U</math>, completo di ruote, kit di ventilazione, cavi di collegamento PDU e cablaggio, UPS per collegare le apparecchiature di fornitura e avente autonomia su batteria <math>\geq 30</math> minuti a pieno carico.</p>
2	Switch di rete per Servizio Polizia Scientifica Roma	<p>Porte gbps: 48, porte xg (sfp+ 10gbps): 4, porte qsfp+ (40gbps): 2, tecnologia stacking: IRF, alimentatori hotplug: 2.</p> <p>Dovranno essere corredati di nr. 2 cavi di collegamento QSFP+ Direct Attach Copper Cable, tecnologia stacking: IRF, lunghezza 3m.</p> <p>I sistemi dovranno essere configurati in modalità stack con gli switch già presenti presso la sede di destinazione.</p>
6	<p>NAS per il Servizio Polizia Scientifica a Roma e per Gabinetti Regionali/Interregionali di</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Milano n. 1</li> <li>• Padova n. 1</li> <li>• Napoli n. 1</li> <li>• Bologna n. 1</li> <li>• Palermo n. 1</li> </ul>	<p>Modello rack mount standard 19".  Protezione RAID: almeno 2 tra RAID 1+0, 5, 6.  Numero di dischi <math>\geq 5</math> hot plug, tipologia: SSD o SAS 15K rpm o SAS 10K rpm. Capacità: <math>\geq 10TB</math> RAW.  L'enclosure deve presentare un numero di slot libere (<math>\geq 3</math>) per consentire di aumentare successivamente la capacità di storage con l'aggiunta di dischi.  Connettività <math>\geq 4</math> porte LAN <math>\geq 1Gbps</math>.  Sistema di raffreddamento ridondato <math>\geq 2</math> alimentatori hot plug.  Interfaccia di management.  Protocolli di rete: CIFS/SMB, SMB2.1, SMB3.0, NFS(v3), FTP, SFTP, HTIP(S), Telnet.</p> <p>Kit di montaggio in rack standard 19" e cavi di alimentazione per tutti i componenti da collegare alle PDU del rack.</p>
1	Stampante multifunzione di rete a colori f/r A4	<p>Stampante multifunzione (stampa, copia, scansione, fax, e-mail) di rete a colori, f/r automatico. Connettività: USB hi-speed 2.0, lan (gigabit ethernet 10/100/1000 base-tx integrata) e wireless. Compatibile con i più diffusi sistemi operativi Microsoft, Mac, Linux, Unix e mobile OS (Android, iOS, Windows) e di rete, corredata di funzionalità avanzate per la gestione del fax, della stampante, dello scanner, display CGD.</p> <p>Tecnologia di risparmio energetico auto on-auto off, instant on.  Processore <math>\geq 1200MHz</math>.  Risoluzione: stampa e copia <math>\geq 600*600</math> dpi, scansione <math>\geq 1200*1200</math> dpi, fax <math>\geq 300*300</math> dpi.  Velocità: stampa b/n <math>\leq 9s</math>, stampa colore <math>\leq 11,5s</math>, copia b/n e colori fino a 27 cpm, scansione f/r b/n fino a 47 ipm colori fino a 30 ipm, fax <math>\leq 3spp</math>.  Display touchscreen grafico a colori.  Porta USB di facile accesso. Dimensioni supporti: almeno A4, A5, A6, B5, B6, 10*15cm. Utenti <math>\geq 10</math>. Peso <math>\leq 25Kg</math>. Dim.: <math>\sim 41,5*47,5*41</math> cm.  Incluso software di installazione e driver, cavetteria.</p>
5 (per singolo colore)	Toner originali colori	<p>Compatibile con stampante di cui al punto precedente</p>
1	Lavagna multimediale 54"	<p>Lavagna multimediale con diagonale schermo non inferiore a 54" e non superiore a 66", tecnologia touch FlatFrog InGlass (no infrarossi), risoluzione display 4K UHD (3840x2160 pixel), contrasto 4000:1, angolo di visione 178/178, tempo di risposta 8ms, tecnologia multi touch, porta USB, porta output HDMI, porta Ethernet RJ45, WI-FI, Bluetooth, supporto con ruote.</p>
10	Notebook 15"	<p>Notebook 15" FHD, ultraleggero e sottile, processore Intel i7 8<sup>th</sup> gen, SSD 256GB, HD 1TB, WIN10PRO, RAM 16GB, connettività wi-fi bluetooth, scheda grafica <math>\geq 2GB</math>, USB 3.1, HDMI, peso <math>\leq 2Kg</math>.</p>

10	Tastiera e mouse	Tastiera e Mouse da 2400dpi, Wireless, ricaricabili, layout italiano qwerty
2	Valigia e utensili professionali	Valigia con assortimento utensili professionali per manutenzione ordinaria, completa di utensili professionali per manutenzione reti (strumenti per installazione in rete, tester per cavi, pinza crimminipatrice, piegatore, stripper) struttura in profilato di alluminio e rinforzi in metallo con serratura.

L'hardware della presente fornitura deve essere aggiornato con l'ultima versione stabile del firmware e in ogni caso pienamente compatibile con la tecnologia di virtualizzazione VMware. I server della presente fornitura devono essere compatibili con le versioni VMware ESXi 6.5, ESXi 6.7 ed ESXi 7.0.

#### 4 CONSEGNA, INSTALLAZIONE E VERIFICA DI CONFORMITA'

Le attività di consegna si intendono comprensive di ogni onere relativo ad imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna "al piano".

La fornitura dovrà essere consegnata entro **30 giorni solari** dalla stipula del contratto.

La consegna del materiale dovrà avvenire presso le sei sedi di seguito indicate recapitando a ciascuna la quota parte di fornitura indicata nel presente Capitolato, previ accordi con il referente che l'Amministrazione indicherà alla società aggiudicataria:

1. Servizio Polizia Scientifica - Via Tuscolana n. 1548, Roma
2. Gabinetto Interregionale di Polizia Scientifica di Napoli - Via Medina n. 1, Napoli
3. Gabinetto Interregionale di Polizia Scientifica di Padova - Piazzetta Palatucci n. 5, Padova
4. Gabinetto Regionale di Polizia Scientifica di Milano - Via Fatebenefratelli n.11, Milano
5. Gabinetto Regionale di Polizia Scientifica di Bologna - Via del Volto Santo n.3, Bologna
6. Gabinetto Regionale di Polizia Scientifica di Palermo - Via San Lorenzo n. 272/A, Palermo

La società aggiudicataria dovrà provvedere, entro il successivo termine di **30 giorni solari** dall'avvenuta consegna, alla completa installazione della fornitura rispettando le tempistiche e le modalità di accesso concordate con l'ufficio destinatario.

È richiesta la configurazione degli ambienti elaborativi con la tecnologia VMware, le cui licenze saranno fornite dall'Amministrazione. Il referente dell'Amministrazione indicherà la configurazione dell'ambiente VMware prevista per ogni singola sede: installazione hypervisor, partizionamento dello storage, creazione delle lun, collegamento degli hypervisor con il vcenter, creazione del datacenter virtuale, predisposizione per la creazione delle nuove virtual machine, configurazione dell'indirizzamento di rete, ecc. Non è richiesta la creazione né la migrazione di macchine virtuali.

Le suddette attività di configurazione dovranno essere eseguite da uno specialista in tecnologia di virtualizzazione VMware, con competenze specialistiche in ambito system administration, database, SAN e backup, networking e sicurezza

L'Amministrazione, tramite una propria commissione tecnica, nominata con specifico decreto, verificherà la rispondenza degli apparati, la piena e totale funzionalità degli stessi in sede di collaudo.

La società aggiudicataria comunicherà in tempi utili l'approntamento alla verifica degli apparati e fornirà un dettagliato piano di controlli funzionali che l'Amministrazione dovrà formalmente accettare/integrare.

#### 5 MANUTENZIONE IN GARANZIA

Il Fornitore è tenuto a mantenere in perfetto stato di funzionamento della fornitura per un periodo di 24 mesi, Direttiva 99/44/CE, a partire dalla data di conformità/collaudo positivo della stessa, provvedendo a fornire per ciascuna di esse, e su richiesta dell'Amministrazione, l'assistenza tecnica

on-site e ponendo quindi in essere ogni attività necessaria per il funzionamento e per la risoluzione dei malfunzionamenti.

## 6 LIVELLI DEL SERVIZIO DI MANUTENZIONE IN GARANZIA

L'offerente deve predisporre un'utenza telefonica dedicata, attiva dal lunedì al venerdì dalle ore 8.00 alle 17.00, dimensionata per la corretta ed efficiente gestione delle richieste d'intervento (*trouble ticketing system*).

Deve essere, inoltre, messa a disposizione una casella di Posta Elettronica, quale sistema alternativo per l'inoltro delle richieste.

All'apertura della segnalazione di guasto il fornitore dovrà garantire le modalità di tempi di intervento e di ripristino come riportati nella tabella sottostante:

Descrizione	Richiesto
Durata	24 mesi
Modalità	A chiamata
Orari di Ricezione chiamata	8-17
Copertura settimanale	5 giorni su 7
Tempo di intervento	Entro il giorno lavorativo successivo alla chiamata
Tempi di ripristino	GUASTI BLOCCANTI entro 24 ore lavorative GUASTI NON BLOCCANTI entro 48 ore lavorative.

## 7 DOCUMENTAZIONE

Dovrà essere fornita, al momento della consegna dei beni, tutta la documentazione (licenze, manuali d'uso, schede tecniche ecc....) in lingua italiana.

## 8 CAUSE DI ESCLUSIONE

La fornitura dovrà **necessariamente** rispettare le caratteristiche minime richieste riportate nei precedenti paragrafi.

La non conformità dell'offerta sarà considerata **causa di esclusione**.

## 9 CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE DELLE OFFERTE

Considerato che i prodotti con le caratteristiche necessarie all'Amministrazione sono individuati con specifiche tecniche puntualmente identificate, l'offerta verrà aggiudicata con il criterio del minor prezzo, ai sensi dell'art. 95 comma 4, lett.b), del D.lgs. 50/2016", nel rispetto dei requisiti minimi richiesti nel capitolato.

## 10 PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA

L'offerta dovrà essere presentata nelle seguenti modalità:



All.1) la griglia tecnica riportata al paragrafo 3 “*Descrizione della fornitura*” dovrà essere valorizzata dalla ditta offerente evidenziando le eventuali caratteristiche migliorative.

All.2) l’offerta economica, di seguito riportata, dovrà essere compilata non omettendo alcuna voce.

**Offerta economica**

<b>SOCIETA</b>			
<b>CODICE FISCALE</b>			
<b>OGGETTO</b>			
<b>Requisito</b>	<b>Q.TA'</b>	<b>IMPORTO UNITARIO</b>	<b>IMPORTO TOTALE</b>
tipologia fornitura installazione e configurazione			
manutenzione			
Servizi di Help Desk (TTS)			
<b>TOTALE (IVA esclusa)</b>			
Oneri per la sicurezza previsti dall’art. 26, comma 6), del D. L.vo n. 81/2008			