



MINISTERO DELL'INTERNO



CAPITOLATO TECNICO

Infrastruttura Tecnologica per il progetto PNR

Attività 4.3

INDICE

1	OGGETTO DELLA FORNITURA	3
1.1	Luogo di erogazione	3
1.2	Orario di lavoro.....	3
1.3	Durata	3
2	DESCRIZIONE DELLA FORNITURA	3
2.1	Server da rack	3
2.2	Gateway GSM per invio SMS	5
3	DESCRIZIONE DEI SERVIZI	5
3.1	Kick –off e Piano di Lavoro	5
3.2	Analisi, progettazione e pianificazione.....	6
3.3	Consegna degli apparati	6
3.4	Installazione e configurazione	7
3.5	Assistenza e manutenzione	7
3.5.1	Gestione e manutenzione dei sistemi	7
3.5.2	Manutenzione hardware e software.....	8
3.5.3	Modalità di esecuzione.....	8
4	LIVELLI DI SERVIZIO	9
5	VERIFICA DI CONFORMITÀ.....	9
6	CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE DELLE OFFERTE.....	10
7	OFFERTA ECONOMICA.....	10

1 OGGETTO DELLA FORNITURA

Di seguito si riassumono le specifiche tecniche dei server necessari al potenziamento dell'Infrastruttura tecnologica presso la Direzione Centrale della Polizia Criminale per il progetto PNR e del CEN di Napoli.

Le apparecchiature hardware, i prodotti software ed i servizi oggetto dell'appalto sono i seguenti:

- Nr. 2 server da rack
- Nr. 2 apparati gateway GSM per l'invio di SMS
- Servizio di manutenzione fino al 31/03/2022.
- Servizio di installazione e configurazione.

1.1 Luogo di erogazione

La fornitura dei server sarà presso la sala server sita in Via Tor di Mezzavia 9/121 Roma, Direzione Centrale della Polizia Criminale Ufficio Affari Generali – Ufficio Informatica – Pal. A piano 1°, la fornitura degli apparati gateway GSM sarà presso il Centro Elettronico Nazionale della Polizia di Stato (Napoli – Capodimonte).

1.2 Orario di lavoro

I servizi di assistenza tecnica e manutenzione in garanzia dei sistemi sono individuati, per tutta la durata contrattuale, come servizi Lun/ven. 8:00/18:00.

1.3 Durata

Il periodo di durata contrattuale per l'infrastruttura è fissato al 31/3/2022 dalla data di collaudo favorevole.

2 DESCRIZIONE DELLA FORNITURA

2.1 Server da rack

I nr. 2 server da rack in fornitura dovranno soddisfare i requisiti indicati e dovranno essere posizionati presso la sala server sita in Via Tor di Mezzavia 9/121 Roma, Direzione Centrale della Polizia Criminale Ufficio Affari Generali – Ufficio Informatica.

Di seguito sono indicate le caratteristiche tecniche minime della fornitura.

Tabella 1 – Rack Server

CARATTERISTICHE e FUNZIONALITÀ	VALORE RICHIESTO
Quantità	2
Marca	Da definire
Modello	Da definire
Form factor	2 RU
Numero di CPU	≥ 2 CPU x86 64 bit Intel Xeon-Gold 5220 (2.2GHz/18-core/125W)
Tipo RAM	DDR3-DDR4 di capacità uguale o maggiore a 16 GB

CARATTERISTICHE e FUNZIONALITÀ	VALORE RICHIESTO
Memoria (RAM) Installata	≥ 512GB (16 x 32GB Dual Rank DDR4-2933 Registered Smart Memory)
Memoria (RAM) Installabile	≥ 3072 GB
Slot totali di RAM	≥ 48 max
Controller RAID	12 Gb/s SAS per lane, 6 Gb/s SAS per lane, PCI Express 3.0 x8 lane, 16 SAS lanes across 4x4 Mini-SAS ports , 4 GB Flash-backed write cache RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60
Configurazione I/O	n. 4 porte Gigabit-Ethernet 10/100/1000-Mbps FullDuplex (LOM) n.2 porte Controller dual port PCI per Network Gigabit- Ethernet di almeno 10 Gbit o migliorativa, di tipo CNA, abilitata al FCoE, con 2 moduli ottici da 10 Gbps short-range SFP+. n. 2 Scheda SAN dual-port Fibre Channel di almeno 16Gbps, con connessione SFP+ comprensiva di transceiver n.1 Nvidia Quadro P2000 GPU
Espandibilità I/O	n. 8 Slot PCIe totali in configurazione massima (Full height)
Tipologia di dischi supportati	SAS – SATA – SSD – hot-plug
Numero di dischi fissi installati	Nr. 2 x Hot-plug Hard Drive 300GB 12Gbps SFF SAS 15K RPM Nr. 16 HDD 1.8 TB SFF SAS 12Gbps 512e10K RPM Nr. 6 HD SSD 960 GB SAS SFF Nr. 1 SSD da 240GB SATA 6G m.2 2280 mixed use
Espandibilità dischi interni	Chassis with up to 16 x 2.5" SAS/SATA Hard Drives
Micro SD (USB flash)	8GB dual micro SD USB flash
Raffreddamento	Ventole ridondate hot swap idoneo per il server alla massima espansione
Alimentatore	Ridonato hot swap, idoneo per il server alla massima espansione
Accessori	Unità DVD ROM, interna o esterna, compatibile in lettura con CD-ROM. CD-R e CD-RW; cavi di alimentazione completi per tutti gli alimentatori (cavi rj45 UTP cat 5e 3 metri,
Sistema di gestione	Integrato iLO 5 standard o integrated Remote Access Controller (iDRAC)
Gestione integrata	Sistema di gestione per il controllo di server e apparati di rete integrato su un unico sistema e con possibilità di integrazione con hypervisor VMWare
Compatibilità certificata	VMware-Virtual Infrastructure

2.2 Gateway GSM per invio SMS

Di seguito vengono le caratteristiche dei nr. 2 gateway per l'invio SMS che dovranno soddisfare i requisiti indicati e dovranno essere consegnati presso il Centro Elettronico Nazionale della Polizia di Stato (Napoli – Capodimonte). L'installazione di tali apparati sarà a cura dell'Amministrazione.

Tabella 2 – Gateway GSM

CARATTERISTICHE e FUNZIONALITÀ	VALORE MINIMO RICHIESTO
Quantità	2
Processore interno	Dual core o superiore con frequenza maggiore di 1Ghz
Bande modem 3G	<ul style="list-style-type: none"> UMTS 800/850/900/AWS/1900/2100 MHz, GSM/GPRS 850/900/1800/1900 MHz Compatibile con GSM Phase 2/2+
Potenza di trasmissione	<ul style="list-style-type: none"> Classe 4 (2W) per EGSM900 Classe 1 (1W) per GSM1800
SMS	MT, MO, CB, Testo e modalità PDU
CSD DATA	<ul style="list-style-type: none"> Supporto per <i>Unstructured Supplementary Services Data</i>
FAX	Gruppo 3: Classe 1, Classe 2
Alloggiamento SIM	1 x SIM (micro o mini)
Antenna	Esterna, omnidirezionale con cavo prolunga di lunghezza pari ad almeno 2m
Parametri di funzionamento	<ul style="list-style-type: none"> Temperature di funzionamento: 0° - 60° C Umidità: 5-95% RH
Alimentazione elettrica	100-240 V AC
Connettività	<ul style="list-style-type: none"> LAN Ethernet (RJ45) 10/100/1000 Mbps
Funzionalità	<ul style="list-style-type: none"> Supporto invio SMS multipli interfaccia di configurazione web compatibilità con sistemi Linux Support set comandi AT Hayes 3GPP TS 27.007, TS 27.005

3 DESCRIZIONE DEI SERVIZI

Al fine di garantire la continuità e l'efficienza del servizio reso, il fornitore deve garantire la consegna degli apparati, l'installazione e la configurazione dei server da rack (paragrafo 3.3 e 3.4).

3.1 Kick -off e Piano di Lavoro

L'Amministrazione organizzerà un primo incontro (kick-off meeting) con i responsabili della ditta al fine di pianificare le attività successive.

La data del kick-off meeting sarà assunta come data di inizio lavori.

In occasione dell'incontro sarà redatto piano di lavoro che sarà composto almeno dalle seguenti attività:

1. Consegna degli apparati
2. Cablaggio
3. Installazione nuovo hardware
4. Configurazione hardware
5. Integrazione dei sistemi con gli apparati esistenti
6. Test di funzionamento di tutti i sistemi
7. Collaudo finale di tutti i sistemi

3.2 Analisi, progettazione e pianificazione.

Il fornitore ha l'onere di redigere, a partire dal piano di lavoro, il progetto esecutivo relativo alle attività di installazione, configurazione, e rilascio della infrastruttura. Deve altresì fornire la documentazione relativa alle configurazioni di dettaglio degli apparati, nonché le relative specifiche tecniche. Tale progetto esecutivo deve essere consegnato all'Amministrazione entro il termine di 10 giorni solari a partire dalla data del kick-off meeting e sarà sottoposto all'approvazione da parte del DEC entro i successivi 10 gg solari.

L'architettura e le configurazioni definite e documentate nel progetto esecutivo saranno oggetto di verifica da parte dell'Amministrazione. Il fornitore si impegnerà ad apportare eventuali modifiche e integrazioni su indicazione dell'Amministrazione al fine di approvare il progetto esecutivo: l'approvazione finale del progetto esecutivo sarà vincolante per il prosieguo delle attività.

Si specifica che il progetto esecutivo deve includere un piano dettagliato delle attività comprensivo delle fasi di installazione, configurazione, migrazione, test, collaudo.

Per ciascuna delle fasi deve essere presentata una scheda dettagliata comprensiva delle seguenti informazioni:

- obiettivo;
- responsabilità;
- prerequisiti e dipendenze;
- tempi di esecuzione;
- risorse impiegate;
- potenziali disservizi e criticità.

Inoltre il fornitore si impegna a nominare un responsabile tecnico incaricato di curare il coordinamento tecnico delle attività in fase di realizzazione e di migrazione dei primi ambienti, nonché di svolgere la funzione di unico referente nei confronti dell'Amministrazione.

3.3 Consegna degli apparati

La consegna degli apparati deve avvenire presso le sedi indicate dall'Amministrazione (paragrafo 1.1) entro 20 gg solari a partire dalla data del kick-off meeting.

I materiali di risulta d'imballo saranno prelevati e smaltiti a cura del fornitore.

3.4 Installazione e configurazione

Al completamento della fase di consegna degli apparati, il fornitore dovrà procedere alle attività di installazione e configurazione dei nr. 2 server rack previsti in fornitura.

Gli apparati “GSM gateway SMS” saranno installati e configurati dall’Amministrazione, o da personale di terze parti incaricato dall’Amministrazione, che il fornitore a sua discrezione potrà affiancare.

Sarà cura dell’aggiudicatario fornire cavetteria, cablaggi e quant’altro necessario per la posa in opera e l’installazione degli apparati al fine della loro corretta configurazione.

La realizzazione e l’installazione dei nr. 2 server rack dovrà avvenire entro un massimo di 10 gg solari dalla data di approvazione del predetto progetto esecutivo.

L’attività lavorativa non potrà essere interrotta se non per brevi intervalli di tempo e durante particolari orari, questo comporterà che tutte le attività che implicheranno fermi macchina dovranno essere preventivamente concordate con l’Amministrazione.

Nell’ambito delle prove finalizzate alla verifica funzionale, il fornitore dovrà redigere e consegnare, entro il termine delle attività di configurazione, un rapporto contenente l’articolazione delle prove per la verifica dei requisiti.

Per le attività di configurazione dovranno esser forniti un congruo numero di giorni uomo di un mix di figure professionali con conoscenza dei sistemi in argomento.

L’Amministrazione si riserva la facoltà di rivedere e modificare l’articolazione ed il tipo dei test proposti.

3.5 Assistenza e manutenzione

Per tutte le apparecchiature in fornitura deve essere fornito un servizio di assistenza e garanzia on-site fino al 31/03/2022, decorrendo dalla data di verifica di conformità.

Il servizio di manutenzione degli apparati consiste nel ripristino delle complete funzionalità, nella messa a disposizione di tutte le parti di ricambio in sostituzione e nell’esecuzione delle prove e dei controlli necessari a garantire il ripristino del pieno funzionamento degli apparati di proprietà dell’Amministrazione, entro i LdS di seguito indicati.

Il ripristino degli apparati deve avvenire a fronte di un guasto, blocco o altro inconveniente non bloccante, intendendosi per guasto qualsiasi anomalia funzionale che, direttamente o indirettamente, provochi l’interruzione o la non completa disponibilità delle funzionalità del sistema in questione o, in ogni caso, qualsiasi difformità del prodotto in esecuzione dalla relativa documentazione tecnica e manualistica d’uso.

Il fornitore, durante il periodo di validità contrattuale, dovrà effettuare il servizio di manutenzione hardware e software secondo le modalità descritte nei seguenti paragrafi.

3.5.1 Gestione e manutenzione dei sistemi

Sono comprese nel servizio di gestione e manutenzione tutte le attività di:

- Installazione dell’hardware e del software di base, la loro configurazione, personalizzazione ed eventuale distribuzione presso sistemi periferici in relazione ad aggiornamenti di configurazioni esistenti.

- Allineamento dei sistemi hardware e software alle più recenti innovazioni tecnologiche rilasciate dai fornitori, nonché attivazione di tutte le attività necessarie per prevenire potenziali guasti dei sistemi e ripristino del funzionamento a fronte di eventuali guasti al fine di assicurare la regolare erogazione del servizio. Va precisato che le attività di innovazione tecnologica, come pure quelle relative alle correzioni, si riferiscono essenzialmente alla capacità di mantenere aggiornato ed in regolare stato di funzionamento sia il software che il firmware dell'hardware. A seguito del rilascio, da parte del produttore, di un aggiornamento e/o di una correzione software, l'attività di manutenzione deve essere svolta in sinergia con quella di gestione, per l'esecuzione ed il controllo delle operazioni di modifica e upgrade dei sistemi in esercizio.

Dovranno essere previste, quindi, attività di manutenzione preventiva (attività di manutenzione atta a prevenire l'occorrenza di errori, malfunzioni e guasti) e di manutenzione correttiva (attività di manutenzione a seguito di segnalazioni di malfunzioni o guasti). Sono comprese in questa classe anche le attività volte al miglioramento o arricchimento funzionale, a seguito di migliorie decise e introdotte dal fornitore di sistemi, che non comportano oneri contrattuali.

3.5.2 Manutenzione hardware e software

Il fornitore deve garantire la fornitura di patch e aggiornamenti durante il periodo di copertura del contratto, inoltre deve permettere l'accesso gratuito al sito aziendale, dal quale sia possibile ricevere informazioni su nuove versioni e aggiornamenti dei prodotti hardware e software installati.

Il servizio di manutenzione deve garantire una copertura di Lun. Ven. con orario 8:00/18:00.

Un tecnico provvederà ad una prima analisi del problema, a raccogliere le informazioni essenziali per poterlo gestire nel modo più efficiente e rapido ed infine a stimare i tempi di intervento.

3.5.3 Modalità di esecuzione

Il Fornitore dovrà garantire il buon funzionamento degli apparati oggetto della fornitura fino al 31/03/2022, con le modalità ed i livelli di servizio minimi indicati nel seguito del paragrafo, sottoscrivendo la manutenzione del produttore e provvedendo a intervenire presso la sede di consegna dell'apparecchiatura (modalità "on-site"), e ponendo in essere ogni attività necessaria per il funzionamento e per la risoluzione dei malfunzionamenti.

Il servizio di manutenzione dovrà prevedere l'attivazione da parte del fornitore di un numero telefonico di contatto, di un indirizzo email e di un Trouble Ticket System (TTS) per la gestione dei guasti e malfunzionamenti di un apparato o di una componente di esso. Entro la data di inizio dei servizi l'Amministrazione comunicherà alla società aggiudicataria dell'appalto i nominativi e i gruppi di lavoro abilitati all'apertura delle chiamate da parte dell'Amministrazione.

Si precisa che, ai fini della misurazione dei livelli di servizio, l'orario di inoltro della chiamata via telefono o dell'email da parte dell'Amministrazione è considerato il riferimento temporale di apertura del ticket.

Il fornitore inserirà tale richiesta nel proprio TTS evidenziandone il livello di servizio ed assegnando ad essa un identificativo che dovrà comunicare all'Amministrazione all'apertura del guasto. Il sistema di gestione dovrà garantire il tracciamento della richiesta (stato dell'intervento) in tutte le sue fasi, fino alla chiusura dell'intervento stesso.

Il fornitore dovrà utilizzare parti di ricambio nuove di fabbrica, identiche alle parti sostituite e, ove esistenti, prodotte dallo stesso costruttore delle apparecchiature. Le parti di ricambio, il ritiro e lo smaltimento dovranno essere fornite dalla società aggiudicataria dell'appalto senza alcun onere per l'Amministrazione.

Si precisa che i supporti hardware di memorizzazione, saranno ritirati dal fornitore in caso di sostituzione, solo dopo essere stati sottoposti a trattamento di smagnetizzazione da parte dell'Amministrazione.

Nel caso in cui, a fronte di un guasto di un apparato, il fornitore non sia provvisto della parte di ricambio richiesta per la riparazione, potrà, al fine di ripristinare il servizio, operare la sostituzione con un altro sistema (o con un'altra componente) avente le medesime caratteristiche ed in grado di ristabilire la corretta e completa funzionalità. Tale soluzione è da considerarsi sempre e comunque provvisoria e non svincola il fornitore dall'obbligo di fornire l'apparato (o la componente) necessario per la riparazione. Il fornitore dovrà quindi intervenire nuovamente per operare la corretta sostituzione entro e non oltre 15 giorni lavorativi dal ripristino temporaneo del servizio.

4 LIVELLI DI SERVIZIO

Si riportano di seguito, suddivisi per le voci oggetto della fornitura e relativamente al periodo di erogazione del servizio riportato nel presente capitolato, i livelli di servizio minimi attesi e le penali connesse in caso di superamento delle soglie.

INDICATORE DEL SERVIZIO	VALORI DI SOGLIA	PERIODO DI OSSERVAZIONE
Approntamento al collaudo	Tempo contrattuale	Una tantum
Servizi di assistenza e manutenzione (guasti bloccanti)	Tempo di ripristino dell'infrastruttura o del servizio: ≤ 4 ore nel 95% dei casi ≤ 24 ore nel 5% dei casi	trimestrale
Servizi di assistenza e manutenzione (guasti non bloccanti)	Tempo di ripristino dell'infrastruttura o del servizio: ≤ 24 ore nel 95% dei casi ≤ 72 ore nel 5% dei casi	trimestrale

5 VERIFICA DI CONFORMITÀ

Le operazioni di verifica di conformità saranno eseguite da una specifica Commissione, incaricata di esaminare la fornitura, o dal Direttore di Esecuzione Contrattuale, formalmente designato dall'Amministrazione, che dovrà verificare la piena funzionalità di tutti i sistemi e la loro corrispondenza ai requisiti imposti, a seguito della comunicazione di approntamento al collaudo da parte del fornitore.

Nel corso del collaudo, l'Amministrazione avrà la facoltà di eseguire verifiche anche differenti da quanto indicato nella documentazione fornitagli a supporto.

All'atto dell'accettazione della fornitura, in caso di esito positivo del collaudo, verrà redatto e sottoscritto dall'Amministrazione il verbale di collaudo ed accettazione, cui sarà allegato il documento rapporto di collaudo in cui sono tracciate le attività svolte durante il collaudo stesso.

La presenza di anomalie che, a giudizio dell'Amministrazione, per gravità o numerosità, non consentano lo svolgimento o la prosecuzione delle attività di collaudo provocherà la sospensione del collaudo stesso. La suddetta sospensione potrebbe comportare il mancato rispetto della data prevista di fine collaudo, per cause imputabili al fornitore.

La presenza di anomalie riscontrate durante la fase di collaudo viene registrata ai fini della misurazione degli indicatori di qualità applicabili. In ogni caso le anomalie emerse in fase di collaudo devono essere rimosse entro il termine massimo di 15 giorni lavorativi.

6 CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE DELLE OFFERTE

La gara verrà aggiudicata con il criterio del minor prezzo, ai sensi dell'art. 95 comma 4, lett.b), del D.lgs. 50/2016.

7 OFFERTA ECONOMICA

L'offerta economica deve essere presentata indicando sia l'importo di ciascuna voce dell'oggetto della fornitura sia quello totale IVA esclusa.