



MINISTERO DELL'INTERNO



CAPITOLATO TECNICO

**Progetto 59.5.1 – Realizzazione di kit di sistemi
elettronici avanzati di monitoraggio su rete mobile**

Attività 4

*Sistema di rilavorazione "elettronica a caldo" (manuale e semi-
automatica) di dispositivi mobili*

Sommario

1	PREMESSA.....	3
1.1	Sigle e acronimi.....	3
1.2	Definizioni.....	3
2	OGGETTO DELLA FORNITURA.....	3
2.1	Sedi.....	4
2.2	Durata.....	4
3	CARATTERISTICHE TECNICHE.....	5
3.1	Caratteristiche del sistema.....	5
3.2	PC di supporto.....	6
4	SERVIZI.....	6
4.1	Installazione.....	6
4.2	Configurazione.....	6
4.3	Manutenzione.....	7
4.3.1	Manutenzione dei sistemi.....	7
4.3.2	Manutenzione hardware e software.....	8
4.3.3	Modalità di esecuzione.....	8
4.4	Supporto specialistico.....	8
4.5	Formazione.....	9
5	TEMPISTICHE E LIVELLI DI SERVIZIO.....	10
6	VERIFICA DI CONFORMITÀ.....	11
7	MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA.....	12
7.1	Offerta Economica.....	12

Indice delle Tabelle

Tabella 1 - Sigle e acronimi.....	3
Tabella 2 - Caratteristiche tecniche.....	5
Tabella 3 - Livelli di Servizio.....	10
Tabella 4 - Offerta economica.....	12

1 PREMESSA

Il presente capitolato definisce gli aspetti tecnici della fornitura di sistemi hardware e software e dei relativi servizi necessari per il progetto finalizzato alla realizzazione di kit di sistemi elettronici avanzati di monitoraggio su rete mobile per le necessità della Direzione Centrale Anticrimine – Servizio di Polizia Scientifica.

La fornitura consta un sistema di rilavorazione "elettronica a caldo" (manuale e semi-automatica) di dispositivi mobili.

La fornitura dovrà garantire il potenziamento e l'aggiornamento del materiale in dotazione alla Sezione Indagini Elettroniche del Servizio Polizia Scientifica.

1.1 Sigle e acronimi

Nell'ambito del presente Capitolato Tecnico sono stati usati i seguenti acronimi:

Tabella 1 - Sigle e acronimi

ACRONIMO	DESCRIZIONE
DEC	Direttore dell'Esecuzione del Contratto
LdS	Livelli di Servizio
RTI	Raggruppamento Temporaneo di Impresa
SAL	Stato Avanzamento Lavori

1.2 Definizioni

Nel corpo del presente documento i termini e le espressioni di seguito indicati devono essere interpretati secondo le seguenti definizioni:

- Fornitore: l'Impresa aggiudicataria della gara, eventualmente mandataria di un RTI;
- Manutenzione: l'insieme delle operazioni volte a mantenere in efficienza e/o ripristinare la piena funzionalità dei sistemi richiesti nel Capitolato Tecnico;
- Guasto bloccante: Si intende per guasto bloccante un malfunzionamento per cui è impedito l'uso di tutto il sistema o di una o più funzioni essenziali.
- Guasto non bloccante: Si intende per guasto non bloccante un malfunzionamento per cui è impedito l'uso di funzionalità non essenziali o critiche del sistema in alcune condizioni per cui non si ha un effetto penalizzante sull'operatività degli utenti.
- Incidente: evento che non è parte delle operazioni standard di un servizio, e che causa, o potrebbe causare, un interruzione o una riduzione della qualità del servizio stesso
- Malfunzionamento: è un impedimento all'esecuzione dell'applicazione /funzione o gli effetti che un errore ha causato sulla base dati o il riscontro di differenze fra l'effettivo funzionamento del software applicativo e quello atteso, come previsto dalla relativa documentazione.

2 OGGETTO DELLA FORNITURA

L'oggetto della fornitura è rappresentato dal complesso degli apparati, dei servizi e delle attività come descritti nel presente capitolato:

- Fornitura di 1 sistema di rilavorazione a caldo
- Fornitura di 1 PC di supporto
- Attività di installazione e configurazione
- Servizio di manutenzione
- Supporto Specialistico (n°5 giornate)

La fornitura dovrà conformarsi ai requisiti di base di seguito indicati:

- tutti i componenti dovranno soddisfare i requisiti e presentare caratteristiche tecniche non inferiori a quanto riportato nel presente capitolato tecnico;
- i componenti, laddove di pertinenza, dovranno essere forniti secondo le quantità, indicate nel presente capitolato tecnico;
- il sistema nel suo complesso ed i servizi ad essa correlati dovranno rispettare le normative vigenti in materia di sicurezza dell'informazione, di privacy, emissioni elettromagnetiche e sicurezza sul lavoro secondo le norme attualmente in vigore
- l'intera fornitura deve prevedere materiale nuovo di fabbrica e non sono ammessi prodotti usati o ricondizionati;

Il fornitore dovrà individuare un Responsabile della Fornitura, che costituirà il singolo punto di contatto nei confronti dell'Amministrazione. Il Responsabile della Fornitura dovrà coordinare tutte le attività e produrre resoconti periodici, che saranno presentati durante i SAL di progetto.

Per ciascun prodotto il fornitore fornirà una copia della manualistica tecnica completa, edita dal produttore; la documentazione dovrà essere in lingua italiana, oppure, se non prevista, in lingua inglese.

2.1 Sedi

Le attività saranno svolte presso il Compendio Tuscolana sito in Via Tuscolana 1548, Roma secondo le modalità indicate nel presente documento.

2.2 Durata

Il periodo di durata contrattuale è fissato in 36 (trentasei) mesi dalla data di collaudo favorevole.

3 CARATTERISTICHE TECNICHE

Nell'ambito delle attività di Polizia Giudiziaria svolte dalla Polizia Scientifica a supporto degli uffici investigativi della Polizia di Stato e serventi l'A.G., la Sezione Indagini Elettroniche si avvale di personale altamente specializzato che impiegando specifiche apparecchiature, si adopera per il recupero di dati da dispositivi portatili (mobile forensics).

In alcune circostanze, l'accesso ai dati memorizzati nei componenti dei dispositivi di interesse investigativo non risulta praticabile se non attraverso l'asportazione di componenti elettronici saldati con precisione micrometrica sulla scheda logica dei dispositivi bersaglio. In tali condizioni, l'unica tecnica in grado di prospettare buone probabilità di successo è il Chip-Off.

Vi è l'esigenza da parte della Sezione Indagini Elettroniche del Servizio Polizia Scientifica, di dotare il laboratorio forense di n.1 sistema che consenta la rimozione del chip di memoria, impiegando la tecnica del chip-off.

Nel presente capitolo sono riportati i requisiti minimi che dovranno obbligatoriamente essere rispettati e supportati nella soluzione proposta dal fornitore pena esclusione.

Tutto il materiale, licenze o componenti non esplicitamente indicati nel presente capitolato, ma necessari per il corretto funzionamento del sistema devono essere forniti senza nessun altro costo aggiuntivo dovuto per la mancanza di parti non indicate esplicitamente. Sarà pertanto cura del fornitore evidenziare e inserire in offerta eventuali componenti aggiuntivi, ritenuti essenziali per il corretto montaggio e funzionamento del sistema, anche laddove questi non siano stati esplicitamente citati nel presente documento.

3.1 Caratteristiche del sistema

Di seguito sono indicate le caratteristiche tecniche minime per ogni sistema. Il fornitore è tenuto ad aggiungere una colonna "VALORE OFFERTO" in modo da riportare nell'apposita riga il dato corrispondente alla caratteristica richiesta. Si precisa per alcune caratteristiche è indicato un valore minimo da rispettare a pena esclusione mentre per altre è riportato il valore esatto richiesto. È mandatorio riportare il valore offerto per ogni caratteristica/funzionalità richiesta.

Tabella 2 - Caratteristiche tecniche

CARATTERISTICHE FUNZIONALITÀ	VALORE RICHIESTO
Marca/Modello	Dichiarare Il valore
Quantità	1
Componenti trattabili	componenti PBGA, CBGA, CCGA, CSP's, Micro BGA, QFN, PLCC, SOP e PGA (senza diretto accesso al giunto di saldatura e con piedinatura esterna)
Sistema di riscaldamento superiore	A resistenza con ugelli a gas caldo con controllo elettronico di monitoraggio della temperatura e portata di aria. Deve essere previsto un sistema di prevenzione del surriscaldamento del componente
Preriscaldamento inferiore	Mediante piastra di preriscaldamento ad infrarossi
Allineamento componente-circuito stampato	Mediante tecnologia ottica che consenta un allineamento micrometrico tra componente a supporto su 3 assi.
Modalità di saldatura	Posizionamento e saldatura di precisione del componente

CARATTERISTICHE FUNZIONALITÀ	VALORE RICHIESTO
	anche mediante l'uso di idonei adattatori
Dimensioni Max (LxWxH)	1050 x 700 x 700 mm
Peso Sistema Max	50 kg
Interfaccia di comunicazione	USB
Alimentazione	220v input

La procedura di rimozione e riposizionamento del componente con chip-off, quando effettuata mediante l'uso di attrezzature ad elevata precisione, deve permettere di salvaguardare l'integrità fisica del componente stesso.

3.2 PC di supporto

E' necessario che il sistema in fornitura, possa essere opportunamente connesso ad un PC dotato di software di controllo che, mediante determinate funzioni, possa determinare i profili termici facilitando la definizione ottimale del processo di dissaldatura/saldatura.

Pertanto il sistema dovrà essere corredato di idoneo PC (avente caratteristiche hardware individuate dal fornitore) collegato tramite porta USB, che consenta all'operatore, mediante il software di controllo fornito, di impostare i parametri di lavorazione e seguire tutte le fasi della stessa, consentendo altresì la memorizzazione dei profili di saldatura e raffreddamento dei componenti trattati per utilizzi futuri.

4 SERVIZI

Al fine di assicurare la continuità e l'efficienza del servizio reso, il fornitore deve garantire la manutenzione tecnica necessaria.

L'Amministrazione organizzerà un primo incontro con i responsabili del fornitore al fine di pianificare le attività successive. La data del kick-off meeting sarà assunta come data di inizio lavori.

4.1 Installazione

La consegna del sistema dovrà avvenire presso le sedi indicate dall'Amministrazione al paragrafo 2.1, secondo le tempistiche definite nel paragrafo 5. I materiali di risulta d'imballo saranno prelevati e smaltiti a cura del fornitore.

Sarà cura del fornitore fornire cavetteria, cablaggi e quant'altro necessario per la posa in opera e l'installazione di tutte le apparecchiature ai fine della loro corretta configurazione.

L'installazione e il cablaggio dell'intero sistema dovrà terminare secondo le tempistiche definite nel paragrafo 5.

4.2 Configurazione

Al completamento della fase di installazione il fornitore dovrà procedere alle attività di configurazione di tutti i sistemi previsti in fornitura.

Il fornitore si impegna a nominare un responsabile tecnico incaricato di curare il coordinamento tecnico delle attività nonché di svolgere la funzione di unico referente nei confronti dell'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.

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

La fase di configurazione dovrà avvenire secondo le tempistiche definite nel paragrafo 5.

4.3 Manutenzione

Per tutte le apparecchiature in fornitura deve essere fornito un servizio di manutenzione in garanzia per un periodo di trentasei mesi (36) 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.

4.3.1 Manutenzione dei sistemi

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

- Installazione dell'hardware e del software di tutte le parti di ricambio in sostituzione.
- Configurazione e personalizzazione dell'hardware e del software di tutte le parti di ricambio in sostituzione.
- Allineamento dei sistemi hardware e software alle più recenti innovazioni tecnologiche rilasciate dal produttore, 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 assistenza 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 assistenza atta a prevenire l'occorrenza di errori, malfunzioni e guasti) e di manutenzione correttiva (attività di assistenza a seguito di segnalazioni di malfunzioni o guasti). Sono comprese in queste anche le attività volte al miglioramento o arricchimento funzionale, a seguito di migliorie decise e introdotte dal fornitore stesso che non comportano oneri contrattuali.

4.3.2 Manutenzione hardware e software

Il fornitore deve garantire la fornitura di patches 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 dal lunedì al venerdì con orario 9-18.

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.

4.3.3 Modalità di esecuzione

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 del sistema o di una componente di esso, attivo h24, sette giorni su sette, per 365 giorni l'anno. 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.

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.

4.4 Supporto specialistico

Per tutta la durata del contratto, l'Amministrazione potrà richiedere l'erogazione a consumo di un numero di giornate di supporto specialistico fino ad un massimo di 5 giornate, che potranno essere utilizzate per la realizzazione di diverse attività.

A titolo esemplificativo ma non esaustivo, ne sono riportate di seguito alcune:

- implementazione di nuove funzionalità derivanti da specifiche esigenze di evoluzione del sistema non note al momento;
- stesura di procedure inerenti il funzionamento in esercizio del nuovo sistema;
- realizzazione di integrazioni personalizzate tra i sistemi forniti e quelli presenti attualmente all'interno dell'infrastruttura di rete.

Il supporto specialistico deve essere erogato direttamente da personale del vendor del sistema, al fine di garantire la massima competenza e potrà essere richiesto dall'Amministrazione mediante e-mail (PEC), dal lunedì al venerdì dalle ore 9.00 alle ore 18.00.

Il supporto specialistico dovrà essere erogato con i seguenti livelli di servizio:

- tempo di presa in carico, 1 (uno) giorno lavorativo dalla ricezione della richiesta: il fornitore deve prendere in carico la chiamata inviando una email di conferma alla persona di riferimento indicata dall'Amministrazione;
- tempo di intervento 9 (nove) giorni solari dalla presa in carico: per intervento s'intende la presenza fisica della risorsa nella sede indicata nella chiamata.

Per l'espletamento delle suddette attività il fornitore dovrà avvalersi di personale certificato nella tecnologia oggetto di intervento (e comunque compresa nell'ambito della fornitura), ed in possesso di competenza ed esperienza su tematiche inerenti sia aspetti tecnologici sia aspetti di sicurezza informatica.

A seconda delle attività da svolgere, l'Amministrazione potrà richiedere che il personale sia in possesso di determinati requisiti e competenze professionali. A titolo esemplificativo ma non esaustivo di seguito vengo indicati alcuni dei requisiti professionali che di volta in volta potrebbero essere richiesti:

- almeno 5 anni di esperienza nella progettazione, e realizzazione di architetture di rete;
- esperienza comprovata di configurazione e tuning relativa alle componenti del sistema oggetto di fornitura;
- almeno 5 anni di esperienza in materia di sicurezza informatica, con particolare riferimento alla componente organizzativa, per la progettazione/realizzazione di sistemi elettronici;

Il fornitore dovrà produrre, di volta in volta, quanto necessario per consentire all'Amministrazione di comprovare l'esistenza della suddetta certificazione e dei requisiti professionali richiesti.

Tutte le attività e gli interventi richiesti ed erogati saranno pagati a consuntivo, a tal fine sarà cura del fornitore redigere un'apposita relazione delle attività di Supporto Specialistico svolte e richieste dall'Amministrazione, nella quale verranno indicati l'orario di inizio, l'oggetto e la durata dell'intervento stesso (mezza giornata o giornata intera a seconda della durata dell'intervento).

Le giornate di supporto specialistico potranno essere richieste anche per la formazione del personale come meglio descritto nel paragrafo 4.5.

4.5 Formazione

Il fornitore dovrà erogare un servizio di formazione in modalità training on the job rivolto al personale tecnico dell'Amministrazione, o eventuale personale di società da questa designate, con lo scopo di fornire loro una adeguata conoscenza delle nuove tecnologie offerte, tale da consentire la gestione delle apparecchiature e dei prodotti software previsti nell'ambito della fornitura.

La formazione dovrà essere volta all'approfondimento di temi riguardanti l'utilizzo e la gestione dei nuovi prodotti oggetto di fornitura comprendendo le caratteristiche e le funzionalità salienti, con particolare riferimento alle configurazioni hardware e software adottate. Inoltre dovrà comprendere le comuni problematiche riscontrabili nell'implementazione della tecnologia nell'ambiente applicativo dell'Amministrazione.

5 TEMPISTICHE E LIVELLI DI SERVIZIO

Si riepilogano di seguito le tempistiche caratterizzanti i servizi descritti nel capitolo 4.

- Kick off meeting: l'Amministrazione, nella persona del DEC, provvederà ad indire tale incontro entro 5 giorni lavorativi dalla data di esecutività del contratto.
- Consegna degli apparati: dovrà avvenire entro 45 giorni solari dalla data di kick off meeting.
- Installazione: entro 5 giorni solari dalla consegna degli apparati.
- Configurazione: entro 2 giorni solari dal termine dell'installazione.
- Verifica di conformità: entro e non oltre 20 giorni dal termine dell'attività di configurazione il fornitore dovrà presentare un piano di test per la verifica di conformità (paragrafo 6).

Si riportano di seguito i livelli di servizio minimi attesi.

Tabella 3 - Livelli di Servizio

INDICATORE DEL SERVIZIO	VALORI DI SOGLIA	PERIODO DI OSSERVAZIONE
Tempistiche di progetto	Come da paragrafo 5	Una tantum
Servizio di manutenzione (guasti bloccanti)	Tempo di ripristino del sistema o del servizio: ≤ 24 ore nel 95% dei casi ≤ 48 ore nel 5% dei casi	Trimestrale
Servizi di manutenzione (guasti non bloccanti)	Tempo di ripristino del sistema o del servizio: ≤ 48 ore nel 95% dei casi ≤ 72 ore nel 5% dei casi	Trimestrale

6 VERIFICA DI CONFORMITÀ

Le operazioni di verifica di conformità saranno eseguite dal DEC o da una specifica commissione, a tal fine designata formalmente dall'Amministrazione, che dovrà verificare la piena funzionalità di tutto il sistema e la loro corrispondenza ai requisiti imposti.

Per dare avvio alle operazioni di verifica finale, l'Amministrazione dovrà ricevere da parte del fornitore una formale comunicazione di approntamento al collaudo al termine della fase di configurazione. Tale comunicazione dovrà essere corredata da un Piano dei Test Funzionali.

Nel corso della verifica di conformità, la Commissione avrà la facoltà di eseguire verifiche anche differenti da quanto indicato nella documentazione fornita a supporto. Inoltre, per facilitare le operazioni di collaudo, la Commissione potrà richiedere la presenza del DEC e di personale inviato dal fornitore.

All'atto dell'accettazione della fornitura, in caso di esito positivo della verifica di conformità, 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. Le anomalie emerse in fase di collaudo devono essere rimosse entro il termine massimo di 15 giorni lavorativi.

7 MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA

Si riportano di seguito i criteri che ciascuna società concorrente deve seguire nel redigere la propria offerta.

7.1 Offerta Economica

L'offerta economica dovrà essere presentata mediante la compilazione della seguente tabella, ovvero, in qualsiasi altra forma stilistica purché rappresenti, a pena di esclusione, i medesimi livelli di dettaglio e di informazioni:

Tabella 4 - Offerta economica

	Q.TA'	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
Sistemi di rilavorazione	1		
PC di supporto	1		
Manutenzione	36m		
Supporto Specialistico e Formazione	5GU		
TOTALE OFFERTA IVA ESCLUSA			
di cui oneri specifici per la sicurezza aziendale, di cui all'art. 95, comma 10 del D.Lgs. n.50/2016			