



*Ministero dell' Ambiente e della
Tutela del Territorio e del Mare*

Direzione Generale
della Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche

**FORNITURA DI COMPONENTI DI TELECOMUNICAZIONI,
MULTIMEDIALI, TECNOLOGICHE INFORMATICHE E MISURE DI
ACCOMPAGNAMENTO**

Disciplinare Tecnico

Visto: Il Responsabile del Procedimento
Dott. Salvatore Costabile

Roma, 16 Aprile 2013

INDICE

PREMESSA	5
Art. 1 L’Ambiente e gli enti preposti alla sua tutela	5
Art. 2 Descrizione generale dell’appalto	5
CAPO I - GENERALITA’	6
Art. 3 Oggetto dell’Appalto	6
Art. 4 Importo a Base d’Asta	7
Art. 5 Tempi Contrattuali e Pianificazione degli ambiti di intervento	7
Art. 6 Luogo di esecuzione della prestazione dei servizi	9
Art. 7 Glossario di Acronimi e Termini	9
Art. 8 Gli Enti Responsabili	10
Art. 9 Direzione dell’Esecuzione del Contratto e Commissione di Collaudo	10
Art. 10 Compiti della Direzione dell’Esecuzione del Contratto	10
Art. 11 Compiti della Commissione di Collaudo	11
Art. 12 Modalità di esecuzione dei lavori	11
Art. 13 Proprietà e Riservatezza dei Materiali	12
Art. 14 Interventi, spese ed obblighi generali a carico della Ditta appaltatrice	12
Art. 15 Sospensioni e Proroghe	13
Art. 16 Penalità	13
CAPO II - SPECIFICHE TECNICHE DELLA FORNITURA	15
Art. 17 Riferimenti alle specifiche dei Componenti dell’Oggetto di Fornitura	15
Art. 18 Fornitura di apparati per sistemi di rete radio sincrona IP	15
Art. 18.1 Stazioni Radio Base	17
Art. 18.2 Sistema di gestione delle comunicazioni radio digitali.....	19
Art. 18.3 Funzionalità per la gestione delle comunicazioni radio digitali	19
Art. 18.4 Apparati Terminali	21
Art. 18.5 Servizi a completamento	24
Art. 18.6 Servizi di Garanzia e Assistenza Tecnica	24
Art. 19 Fornitura e installazione di un sistema di videosorveglianza perimetrale	24
Art. 19.1 Servizio di installazione	25
Art. 19.2 Servizi di Garanzia e Assistenza Tecnica	25
Art. 20 Progettazione, realizzazione e fornitura di apparati video	25
Art. 20.1 Camera kit 10x	25
Art. 20.2 Camera kit 36x	26
Art. 20.3 Camera kit 10x	27

Art. 20.4	Camera kit 36x	27
Art. 20.5	Servizi di Garanzia e Assistenza Tecnica	27
Art. 21	Progettazione, realizzazione e fornitura di apparati di trasmissione	27
Art. 21.1	Ricetrasmittitori	28
Art. 21.2	Modulo settoriale	29
Art. 21.3	Servizi di Garanzia e Assistenza Tecnica	30
Art. 22	Progettazione, realizzazione e fornitura di un impianto elettrico	30
Art. 22.1	Servizi di Garanzia e Assistenza Tecnica	30
Art. 23	Fornitura di tecnologie hardware e software per il sistema di controllo e di archiviazione dati.....	30
Art. 23.1	Fornitura di apparecchiature per il sistema di controllo	31
Art. 23.2	Fornitura di apparecchiature per il sistema di archiviazione.....	31
Art. 23.3	Fornitura di software di gestione	32
Art. 23.4	Servizio di installazione di sistemi ed apparati	32
Art. 23.5	Servizio di Manutenzione in garanzia.....	32
Art. 24	Fornitura di apparati audio e video, di apparecchiature per trasmissione dati e analisi spettrale	33
Art. 24.1	Servizi di Garanzia e Assistenza Tecnica	42
Art. 25	Fornitura di un Magnetometro	43
Art. 25.1	Corso di Addestramento.....	43
Art. 25.2	Servizi di Garanzia e Assistenza Tecnica	43
Art. 26	Aggiornamento Firmware e software.....	43
Art. 27	Corso di Addestramento	43
Art. 28	Misure di accompagnamento per la realizzazione della fornitura	44
Art. 28.1	Servizio di Assistenza Tecnica e Supporto alle attività di indagine ambientali.....	44
Art. 28.2	Dimensioni del Servizio di Assistenza Tecnica e Supporto alle attività di indagine ambientali	44
Art. 28.2.1	Modalità a consumo	44
Art. 28.3	Servizi di Gestione Tecnica Applicativa.....	45
Art. 28.3.1	Dimensioni del Servizio di Gestione Tecnico Applicativa	45
Art. 28.3.2	Orario del servizio, disponibilità.....	46
Art. 28.4	Servizi di assistenza evolutiva su piattaforma applicativa GIS.....	46
Art. 28.4.1	Dimensioni del Servizio di Consulenza sistemistica su piattaforma applicativa GIS	47
Art. 28.4.2	Orario del servizio, disponibilità.....	48
Art. 29	Qualità.....	48
Art. 29.1	Modalità di consegna dei prodotti.....	49
Art. 29.2	Documentazione	49

Art. 29.3	Assenza di virus	49
Art. 29.4	Vincoli temporali sulle consegne	50
Art. 29.5	Modalità di approvazione dei prodotti.....	50
Art. 29.6	Livelli di Servizio attesi per i Servizi richiesti	51
Art. 29.6.1	Indicatori di qualità per il Servizio di Gestione Tecnico Applicativa.....	52

PREMESSA

Art. 1 L'Ambiente e gli enti preposti alla sua tutela

L'Italia è stata la prima nazione in Europa che ha istituito una forza scelta ed orientata, in via prioritaria, all'applicazione della normativa ambientale. Sulla spinta delle sempre più pressanti problematiche legate alla difesa delle risorse del patrimonio ambientale italiano, nel 1986 venivano istituiti il Ministero dell'Ambiente ed il Nucleo Operativo Ecologico (N.O.E.) dei Carabinieri, posto alle dipendenze funzionali dello stesso ministero con compiti di vigilanza, prevenzione e repressione delle violazioni compiute in materia ambientale. Con la Legge 23 marzo 2001, n° 93, il N.O.E. ha assunto la nuova denominazione di Comando Carabinieri per la Tutela dell'Ambiente e la struttura organizzativa del Reparto è stata potenziata e calibrata su base interprovinciale, in modo da garantire una presenza qualificata su tutto il territorio nazionale registrando la presenza di 29 nuclei.

Il Comando Carabinieri per la Tutela dell'Ambiente, la cui struttura è articolata su 3 Gruppi (Roma, Napoli e Treviso) e 29 Nuclei Operativi Ecologici, è quindi il reparto specializzato sul fronte ambientale, chiamato a contrastare i fenomeni di inquinamento, di abusivismo edilizio nelle aree protette e di smaltimento illecito delle sostanze tossiche, così come la vigilanza sul "ciclo dei rifiuti" e che, contrastando il degrado ambientale, contribuisce direttamente e fattivamente al benessere collettivo.

Art. 2 Descrizione generale dell'appalto

L'appalto ha per oggetto la **"Fornitura Di Componenti Di Telecomunicazioni, Multimediali, Tecnologiche Informatiche E Misure Di Accompagnamento"**.

L'obiettivo primario del progetto è quello di realizzare il potenziamento delle capacità di prevenzione e contrasto al crimine, avvalendosi delle più moderne tecnologie in tema di monitoraggio del territorio, trattamento di dati ed immagini territoriali.

Il progetto prevede quindi la fornitura di apparati e di servizi in grado di supportare le attività operative di sorveglianza, vigilanza e prevenzione; in particolare la fornitura riguarda i Comandi Carabinieri per la Tutela dell'Ambiente dislocati nelle Regioni Campania e Sicilia e in minima parte a Comando Carabinieri per la Tutela dell'Ambiente di Roma.

Nell'oggetto di fornitura sono previste anche attività di consulenza finalizzate alle indagini geofisiche per la ricerca ambientale, da effettuarsi attraverso l'ausilio di strumentazioni hardware e software ed il supporto di personale altamente qualificato nell'esecuzione degli interventi previsti.

CAPO I - GENERALITA'

Art. 3 Oggetto dell'Appalto

Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale della Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche, tramite il presente appalto per la **“Fornitura Di Componenti Di Telecomunicazioni, Multimediali, Tecnologiche Informatiche E Misure Di Accompagnamento”**, intende affidare una fornitura strutturata come segue:

- A) Progettazione e fornitura di componenti multimediali e relativi apparati di telecomunicazioni:
 - A.1) Progettazione e fornitura di un sistema di rete radio sincrona IP;
 - A.2) Progettazione e fornitura di un sistema di videosorveglianza perimetrale;
 - A.3) Progettazione e fornitura di apparati video;
 - A.4) Progettazione e fornitura di apparati di trasmissione;
 - A.5) Progettazione e fornitura di impianto di alimentazione con un gruppo di continuità e di con un gruppo elettrogeno;
- B) Fornitura di tecnologie hardware e software per il sistema di controllo e di archiviazione dati:
 - B.1) Fornitura di due server, di uno storage e degli apparati per la connessione.
 - B.2) Fornitura di software di gestione degli apparati server e storage.
 - B.3) Fornitura di apparati audio e video, di apparecchiature per trasmissione dati e di analisi spettrale.
 - B.4) Fornitura di un Magnetometro.
 - B.5) Fornitura di software di supporto.
- C) Misure di accompagnamento della realizzazione della fornitura, articolate nei seguenti Servizi:
 - C.1) Servizi di installazione di un sistema di rete radio sincrona IP oggetto di fornitura per il presente appalto;
 - C.2) Servizi in garanzia e assistenza tecnica del sistema di rete radio sincrona IP oggetto di fornitura per il presente appalto;
 - C.3) Servizi di installazione di un sistema di videosorveglianza perimetrale oggetto di fornitura per il presente appalto;
 - C.4) Servizi in garanzia di un sistema di videosorveglianza perimetrale oggetto di fornitura per il presente appalto;
 - C.5) Servizi in garanzia degli apparati video al punto A.3 oggetto di fornitura per il presente appalto;
 - C.6) Servizi in garanzia degli apparati di trasmissione al punto A.4 oggetto di fornitura per il presente appalto;

- C.7) Servizi di installazione di un gruppo di continuità e di un gruppo elettrogeno oggetto di fornitura per il presente appalto;
- C.8) Servizi in garanzia e assistenza tecnica un gruppo di continuità e di un gruppo elettrogeno oggetto di fornitura per il presente appalto;
- C.9) Servizi di installazione ed attivazione delle apparecchiature hardware e software oggetto di fornitura per il presente appalto;
- C.10) Servizi in garanzia ed assistenza tecnica delle componenti hardware e software oggetto di fornitura per il presente appalto oggetto di fornitura per il presente appalto;
- C.11) Servizi in garanzia per gli apparati audio e video, di apparecchiature per trasmissione dati e di analisi spettrale oggetto di fornitura per il presente appalto;
- C.12) Servizi in garanzia per il un magnetometro oggetto di fornitura per il presente appalto;
- C.13) Servizi di addestramento su il magnetometro oggetto di fornitura per il presente appalto;
- C.14) Servizi di addestramento su strumentazione per indagini geofisiche già in dotazione all'amministrazione appaltante;
- C.15) Servizi di assistenza tecnica e supporto alle attività di ricerca ambientali e attività in campo.
- C.16) Servizi di gestione tecnica applicativa degli apparati oggetto di fornitura del presente appalto ed in dotazione ai Comandi Carabinieri per la Tutela dell'Ambiente.
- C.17) Servizi di assistenza evolutiva su piattaforma applicativa GIS.

Art. 4 Importo a Base d'Asta

L'importo complessivo posto a base d'asta dell'appalto ammonta a **Euro 1.652.000,00 (unmilione seicentocinquantaduemilacinquecento/00 Euro)**, IVA esclusa, e comprende, anche i costi della sicurezza che ammontano a **Euro 5.000,00 (cinquemila/00 Euro)** afferenti l'esercizio dell'attività della ditta contraente (art. 26 – comma 5 del D.Lgs. 9.04.2008, n. 81) che non sono soggetti a ribasso, i costi d'esercizio delle attrezzature, del personale tecnico ed operativo, dei costi per il rispetto delle norme in materia di sicurezza, delle indennità di trasferta, trasporti, materiali, operazioni di calcolo, produzione della documentazione richiesta, dell'utile d'impresa e di tutto quanto necessario alla esecuzione del lavoro "a regola d'arte"; esso quindi è invariabile ed indipendente da qualsiasi eventualità.

Art. 5 Tempi Contrattuali e Pianificazione degli ambiti di intervento

Il Progetto avrà una durata di **24 mesi**, a decorrere dalla data di Consegna dei Lavori.

Al fine di meglio definire le attività oggetto dell'appalto, si precisa che l'appalto è relativo ad attività e forniture riferibili agli specifici ambiti di intervento la cui definizione e pianificazione di massima è indicata come segue:

- 1) Fornitura di apparecchiature hardware e prodotti software finalizzati all'allestimento di un sistema per il controllo e per l'archiviazione dei dati, specificatamente per le attività relative al presente appalto. La fornitura dovrà

FORNITURA DI COMPONENTI DI TELECOMUNICAZIONI, MULTIMEDIALI, TECNOLOGICHE INFORMATICHE E MISURE DI ACCOMPAGNAMENTO

- essere realizzata entro e non oltre il termine di 5 mesi dalla data di avvio dei Lavori.
- 2) Fornitura di apparecchiature multimediali e di telecomunicazioni e prodotti software finalizzati alle attività di indagini geofisiche. La fornitura dovrà essere realizzata entro e non oltre il termine di 5 mesi dalla data di avvio dei Lavori.
 - 3) Fornitura e installazione di un sistema di videosorveglianza perimetrale e servizi di integrazione finalizzati alla sicurezza della caserma del CCTA di Napoli. La fornitura dovrà essere realizzata entro e non oltre il termine di 5 mesi dalla data di avvio dei Lavori.
 - 4) Fornitura e installazione di un sistema di rete radio sincrona IP e servizi di integrazione, finalizzati all'utilizzo di un canale di comunicazione radio digitale a supporto degli operatori del CCTA di Napoli. La fornitura dovrà essere realizzata entro e non oltre il termine di 12 mesi dalla data di avvio dei Lavori.
 - 5) Servizio di supporto ed assistenza tecnica, finalizzato alle attività di indagini geofisiche del sottosuolo per ricerche ambientali del CCTA. Il servizio dovrà essere erogato in un periodo a decorrere dalla data di avvio del Progetto ed estendersi fino al termine dei Lavori.
 - 6) Servizio di addestramento del personale fruitore, finalizzato al corretto utilizzo ed all'amministrazione delle apparecchiature hardware e dei prodotti software, oggetto di fornitura per il presente appalto ed in dotazione ai CCTA. Il servizio dovrà essere erogato in un periodo a decorrere dalla data di accettazione delle forniture di cui al precedente Punto 2 e con termine entro un arco temporale di 3 mesi.
 - 7) Servizio di Installazione ed attivazione delle apparecchiature hardware e software oggetto di fornitura per il presente appalto. Il servizio dovrà essere realizzato con l'effetto di avere reso disponibili in esercizio operativo le forniture di cui al precedente Punto 1 entro e non oltre il termine di 5 mesi dalla data di avvio dei Lavori.
 - 8) Servizio di Consulenza sistemistica su piattaforma applicativa GIS. Il servizio dovrà essere erogato in un periodo a decorrere dalla data di avvio dei Lavori e con termine entro un arco temporale di 4 mesi.
 - 9) Servizio di Gestione Tecnica Applicativa in termini di affiancamento del personale fruitore, finalizzato al corretto utilizzo ed all'amministrazione delle apparecchiature hardware e dei prodotti software in dotazione ai CCTA. Il servizio dovrà essere erogato in un periodo a decorrere dalla data di avvio del Progetto, ed estendersi fino al termine del Progetto.

Nel seguente cronoprogramma é rappresentata una pianificazione di massima delle attività pertinenti i vari ambiti di intervento.

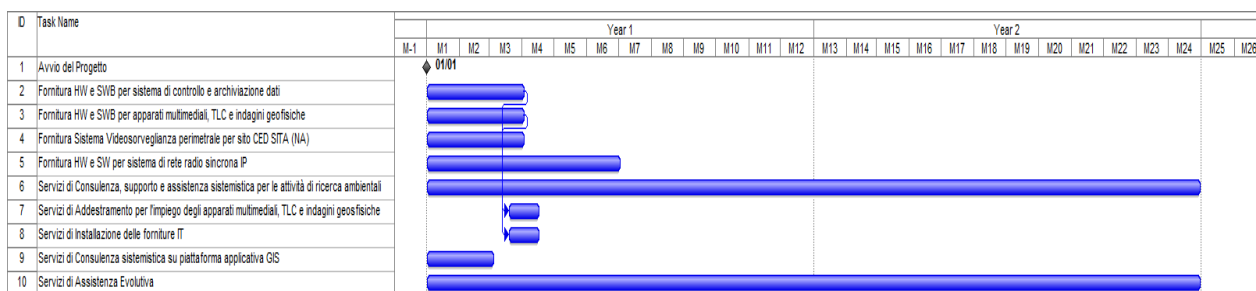


Figura 1 - Cronoprogramma della Pianificazione di massima del Progetto

Le Ditte devono definire nell’Offerta Tecnica le modalità con le quali intendono esprimere le forniture ed erogare i servizi, con preciso riferimento a ciascuna specifica area del progetto. Corrispondentemente, le Ditte devono definire nell’Offerta Economica i costi relativi ad ognuna delle suddette aree di progetto, specificandone il costo complessivo e, nel dettaglio, il costo unitario dei componenti elementari che concorrono a formare il costo complessivo.

I tempi contrattuali per l’esecuzione, sia a carico del MATTM sia della Ditta appaltatrice, sono conteggiati a decorrere dal giorno successivo alla Consegna dei Lavori.

L'intero appalto deve essere terminato assolutamente nell'arco di tempo di 24 mesi, nel caso in cui la scadenza dell'appalto coincida con il giorno di sabato o di domenica o in una festività nazionale o locale, essa viene posticipata al primo giorno lavorativo utile successivo.

Oltre tale termine contrattuale, per il maggior tempo impiegato dalla Ditta, nell'esecuzione dei lavori, vengono applicate le penalità di cui allo specifico paragrafo.

I tempi supplementari che eventualmente dovessero rendersi necessari per la correzione dei prodotti forniti non comporteranno in ogni caso alcun onere a carico del MATTM.

Art. 6 Luogo di esecuzione della prestazione dei servizi

I Servizi attesi in fornitura dovranno essere eseguiti presso le seguenti sedi:

- A) CED del Sistema Informativo per la Tutela Ambientale (SITA) con sede nella Caserma ex Sani in Napoli, Corso Giuseppe Garibaldi 21.
- B) CED del Sistema Informativo per la Tutela Ambientale (SITA) con sede nel Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in Roma, Via Cristoforo Colombo, 54.
- C) Comando Carabinieri Tutela dell’Ambiente in Roma, Largo Mossa 8/A.

Art. 7 Glossario di Acronimi e Termini

Acronimo o Termine	Significato
MATTM	Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
CCTA	Comando Carabinieri per la Tutela dell’Ambiente
CED	Centro Elaborazione Dati
RDBMS	Relational Data Base Management System

SAN	Storage Area Network
NAS	Network Area Storage
SITA	Sistema Informativo Tutela Ambientale
SRB	Stazioni Radio Base
DMR	Digital Mobile Radio

Art. 8 Gli Enti Responsabili

Il MATTM è il soggetto responsabile dell'attuazione del progetto ed è dotato delle necessarie professionalità tecniche ed amministrative per:

- coordinare il processo complessivo di realizzazione degli interventi;
- predisporre, nei casi necessari, la costituzione di appositi gruppi di lavoro per garantire un più efficace ed efficiente iter di attività specifiche.

Art. 9 Direzione dell'Esecuzione del Contratto e Commissione di Collaudo

Per controllare l'andamento delle prestazioni, l'Amministrazione committente nominerà una Direzione dell'Esecuzione del Contratto che sarà affidata ad un tecnico competente in materia.

La Direzione dell'Esecuzione del Contratto assumerà tutte le decisioni pratiche ed operative necessarie a garantire lo svolgimento dell'incarico nel rispetto degli obiettivi principali e la regolarità contabile dell'appalto.

La Direzione dell'Esecuzione del Contratto sarà coadiuvata da una Commissione di Collaudo con il compito di verificare la rispondenza dei servizi realizzati ai requisiti previsti dal Disciplinare Tecnico del presente appalto.

Qualsiasi comunicazione della Ditta al MATTM e dal MATTM alla Ditta, deve avere come referente la Direzione dell'Esecuzione del Contratto.

Art. 10 Compiti della Direzione dell'Esecuzione del Contratto

La Direzione dell'Esecuzione del Contratto ha i seguenti compiti:

- verbalizzare attraverso il relativo "Verbale di consegna dei materiali" le consegne dei materiali e dei dati (file, elaborati, documenti, grafici, tabulati, ecc.), trasmettere i verbali alla Commissione di Collaudo e per conoscenza al Responsabile del Procedimento;
- verbalizzare attraverso i relativi "Verballi di sospensione dei lavori" e "Verbale di ripresa dei lavori" le eventuali sospensioni e riprese dei lavori di cui al successivo Art. 15;
- controllare l'esecuzione dei lavori appaltati verificando che questi siano svolti conformemente alle specifiche tecniche prescritte dal presente Disciplinare Tecnico e conformemente a quanto prescritto dal Bando di Gara e dal Disciplinare di Gara;
- impartire alla Ditta appaltatrice "Ordini di Servizio" contenenti disposizioni tese ad ottenere la regolare esecuzione delle attività nel puntuale rispetto delle prescrizioni normative e contrattuali. Essi possono riguardare anche varianti, concordate con la Ditta, nella esecuzione tecnica dei lavori che non comportino variazione del

prezzo contrattuale e che definiscano azioni ritenute necessarie per la risoluzione di imprevedibili problemi tecnici che potrebbero verificarsi durante l'esecuzione dei lavori appaltati.

- compilare e trasmettere alla Ditta appaltatrice le "Note Tecniche" contenenti osservazioni e chiarimenti su aspetti tecnici di dubbia interpretazione;
- effettuare visite tecniche presso la Ditta e controlli in corso d'opera redigendo "Verbali di visita tecnica in contraddittorio" ;
- compilare gli stati di avanzamento dei lavori in relazione ai pagamenti da effettuarsi;
- proporre agli organi superiori competenti la rescissione del contratto di appalto nel caso di mancato rispetto delle prescrizioni contrattuali e delle "Specifiche Tecniche";
- al termine di ogni fase redigere la "Relazione tecnica di fine lavori", da trasmettere alla Responsabile del Procedimento ed alla Commissione di Collaudo, allegando tutti gli "Ordini di servizio" e le "Note Tecniche" impartite dalla Direzione dell'Esecuzione del Contratto durante l'esecuzione dei lavori.

Art. 11 Compiti della Commissione di Collaudo

La Commissione di Collaudo ha il compito di:

- verificare la completezza e la rispondenza, a quanto richiesto nel presente Disciplinare Tecnico, dei prodotti, dei documenti, dei file e degli elaborati cartacei e digitali, presentati dalla Ditta appaltatrice, secondo le prescrizioni di cui al successivo Art. 29.1, anche nel rispetto degli "Ordini di servizio" e delle "Note tecniche" redatte dalla Direzione dell'Esecuzione del Contratto;
- redigere il "Verbale di Conformità", secondo le norme di collaudo e verifica, che dovrà essere inoltrato al Responsabile del Procedimento e per conoscenza alla Direzione dell'Esecuzione del Contratto.

Art. 12 Modalità di esecuzione dei lavori

I lavori devono essere eseguiti secondo la cronologia di seguito indicata:

- a) La Direzione dell'Esecuzione del Contratto, entro 15 giorni solari dal giorno successivo a quello in cui la Ditta ha ricevuto la comunicazione dell'avvenuta registrazione del decreto di approvazione del contratto, comunica alla Ditta, tramite lettera raccomandata r.r. o posta certificata, la propria disponibilità alla consegna dei materiali per l'inizio dei lavori;
- b) la Ditta, entro 15 giorni solari dal giorno successivo a quello della ricezione della suddetta raccomandata, deve ritirare la documentazione ed il materiale previsti dal capitolato. Della consegna la Direzione dell'Esecuzione del Contratto redigerà il relativo "Verbale di consegna dei materiali".

Entro 20 giorni solari dal giorno successivo a quello della data del "Verbale di consegna dei materiali", la Ditta appaltatrice deve consegnare alla Direzione dell'Esecuzione del Contratto:

- la dichiarazione di "Assunzione di Responsabilità" ad eseguire i lavori nel rispetto delle prescrizioni delle normative vigenti in materia di sicurezza dei lavoratori e di igiene degli ambienti di lavoro.

Durante la realizzazione del lavoro la Ditta deve ottemperare scrupolosamente agli "Ordini di Servizio" impartiti dalla Direzione dell'Esecuzione del Contratto.

Il lavoro deve essere eseguito secondo le prescrizioni del presente Disciplinare Tecnico.

Art. 13 Proprietà e Riservatezza dei Materiali

La consegna dei materiali messi a disposizione della Ditta Appaltatrice sarà documentata con regolare "Verbale di consegna dei materiali".

Tutta la documentazione fornita dal MATTM alla Ditta e tutti i dati e gli elaborati che deriveranno da essa, in esecuzione delle norme del Disciplinare di Gara, sono sempre di proprietà del MATTM e vanno considerati di vietata divulgazione.

Pertanto la Ditta appaltatrice, in modo tassativo, dovrà custodirli accuratamente in luoghi sicuri ed in particolare si impegna:

- ad accettare tutte le forme di sorveglianza ed ispezione che il committente, a sue spese, riterrà di dover eseguire;
- a non divulgare dati, copie, prodotti ed estratti di qualsiasi genere, derivanti dai documenti forniti;
- a consegnare al termine del lavoro, o nel caso di risoluzione del contratto, tutta la documentazione ricevuta, sia in formato cartaceo che informatizzato (senza trattenerne copia);
- a produrre, al termine del contratto, un "Verbale di distruzione" delle eventuali riproduzioni della documentazione tecnica fornita dal committente.

Art. 14 Interventi, spese ed obblighi generali a carico della Ditta appaltatrice

Fatte salve le eventuali ulteriori prescrizioni del presente Disciplinare Tecnico, si intendono comprese nel prezzo dei lavori e perciò a carico della Ditta:

- il trattamento economico, assicurativo, previdenziale ed antinfortunistico del personale direttamente impegnato dal contraente;
- le spese relative alla dotazione dei dispositivi di protezione individuale e dell'attrezzatura di sicurezza per i lavoratori;
- le spese per il trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;
- le spese per l'acquisto od il noleggio di attrezzi per la costituzione di opere provvisorie e quanto altro occorre all'esecuzione a regola d'arte dei lavori;
- le spese per passaggio, per occupazioni temporanee e per risarcimento di danni provocati a cose e/o persone;
- le spese per depositi di materiali;
- le spese per l'esecuzione delle misure, l'allestimento della documentazione, l'eventuale segnalazione e quanto altro occorra per la loro realizzazione a regola d'arte;
- le spese accessorie per indennità di trasferta e noli necessari alla conduzione del progetto;
- le spese di editing finale su supporto informatico, fotografico e cartaceo;

Art. 15 Sospensioni e Proroghe

La Direzione dell'Esecuzione del Contratto potrà disporre la sospensione o il prolungamento dei termini sopra definiti solo nei casi in cui si verifichi almeno una delle seguenti condizioni:

- cause di forza maggiore non dipendenti da inabilità o negligenza della Ditta Appaltatrice e che la stessa dovrà documentare e motivare prima delle scadenze fissate;
- ordini di servizio della Direzione dell'Esecuzione del Contratto (con relativa scadenza) riguardanti lo svolgimento di specifiche attività non previste (o non prevedibili) all'atto della consegna dei lavori e concordate con la Ditta Appaltatrice.

Art. 16 Penalità

Per ogni giorno lavorativo di ritardo, non imputabile all'Amministrazione ovvero a forza maggiore o a caso fortuito, nella consegna e nella messa in funzione degli Oggetti componenti della fornitura come definito nel precedente Art. 3, è applicabile una penale pari allo 0,5 per mille (zero virgola cinque per mille) del prezzo pattuito per lo specifico Oggetto componente della fornitura interessato dal ritardo.

Se per il protrarsi dei ritardi la penale dovesse superare il 10% dell'importo contrattuale, l'Amministrazione si riserva la facoltà di risolvere il contratto, incamerare il deposito cauzionale e far valere il diritto al risarcimento di eventuali danni subiti per l'inadempienza dell'appaltatore.

La ditta è soggetta a penalità quando:

- Non effettua le consegne entro le scadenze contrattuali
- Effettua in ritardo gli adempimenti prescritti a seguito di contestazione atte a eliminare gli inconvenienti lamentati in sede di collaudo.

Nel caso in cui l'Amministrazione accetti un adempimento parziale, la penale di cui sopra sarà commisurata al prezzo relativo agli Oggetti non consegnati o non messi in funzione.

Con riferimento agli Indicatori di Qualità attesi per i vari Servizi compresi nell'oggetto di fornitura, definiti come nel successivo paragrafo Art. 29.6.1 e suoi paragrafi subordinati, si definiscono le seguenti penali, in linea con quanto previsto dalle disposizioni di cui al D.P.C.M. n.452/1997.

1) Servizio di Gestione Tecnico Applicativa e Assistenza Evolutiva.

- RSD – Rispetto degli Standard documentali: Per ogni punto percentuale in meno rispetto al valore soglia, si applica una penale pari allo 0,5% del corrispettivo dell'obiettivo progettuale oggetto dell'intervento di assistenza.
- CASS – Corretta esecuzione delle attività: Per ogni punto percentuale in meno rispetto al valore soglia, si applica una penale pari allo 0,5% del corrispettivo dell'obiettivo progettuale oggetto dell'intervento di assistenza.
- DIS1 – Disponibilità dei sistemi: Per ogni decimo di punto percentuale in meno rispetto al valore soglia si applica una penale pari allo 0,5% del corrispettivo dell'obiettivo progettuale oggetto dell'intervento di assistenza.

- TRC – Tempo di risposta alle chiamate: Per ogni decimo di punto percentuale in meno rispetto al valore soglia si applica una penale pari allo 0,5% del corrispettivo dell'obbiettivo progettuale oggetto dell'intervento di assistenza;
- TRCF – Tempestività ripristino corretto funzionamento: Per ogni decimo di punto percentuale in meno rispetto al valore soglia si applica una penale pari allo 0,5% del corrispettivo dell'obbiettivo progettuale oggetto dell'intervento di assistenza.

CAPO II - SPECIFICHE TECNICHE DELLA FORNITURA

Art. 17 Riferimenti alle specifiche dei Componenti dell'Oggetto di Fornitura

L'Oggetto di Fornitura del presente Appalto è stato già esposto nel precedente Art. 3.

I successivi articoli di questo Capo II del presente Disciplinare Tecnico prescrivono le specifiche tecniche attese ed i requisiti per i componenti della fornitura. In particolare:

- Le specifiche tecniche dei prodotti da fornire per la progettazione e realizzazione del sistema di rete radio sincrona IP sono espresse dall'art. 18 all'art. 18.6.
- Le specifiche tecniche dei prodotti da fornire per la progettazione e realizzazione del sistema di videosorveglianza perimetrale della caserma ex Sani sono espresse dall'art. 19 all'art. 19.2.
- Le specifiche tecniche per la progettazione, realizzazione e fornitura di apparati video sono espresse dall'art. 20 all'art. 20.5.
- Le specifiche tecniche per la progettazione, realizzazione e fornitura di apparati di trasmissione sono espresse dall'art. 21 all'art. 21.3.
- Le specifiche tecniche per la progettazione, realizzazione e fornitura di un impianto elettrico sono espresse dall'art. 22 all'art. 22.1.
- Le specifiche tecniche dei prodotti da fornire per il sistema di controllo ed archiviazione dei dati sono espresse dall'Art. 23 all'art. 23.5.
- Le specifiche tecniche dei prodotti da fornire per le attività di videosorveglianza, la trasmissione dei dati e l'analisi spettrale sono espresse dall'art. 24 all'art. 24.1.
- Le specifiche tecniche dei prodotti da fornire per gli interventi di indagine del sottosuolo sono espresse dall'art. 25 all'art.25.2.
- Le specifiche tecniche dell'aggiornamento firmware e software sono espresse all'art.26.
- le specifiche tecniche del corso di addestramento per strumenti in dotazione sono espresse all'art.27.
- Le modalità attese per l'erogazione delle Misure di accompagnamento della fornitura, articolate in vari Servizi, sono espresse dall'art.28 all'Art. 29.6.1.

Art. 18 Fornitura di apparati per sistemi di rete radio sincrona IP

Si richiede la fornitura di tecnologie, hardware e software, che andranno a comporre il sistema per un servizio di gestione delle comunicazioni radio digitali per il Comando CCTA di Napoli.

Uno strumento fortemente utilizzato dal personale in forza al CCTA, durante l'espletamento della loro mansione, è quello relativo alle comunicazioni via radio. Si evidenzia quindi il fabbisogno di un sistema composto da stazioni radio, da una centrale operativa e da apparati ricetrasmittitori terminali, che consenta di trasmettere informazioni in modo rapido, affidabile e riservato. La tecnologia offerta deve essere tale da garantire, oltre la mera gestione del traffico audio, il superamento di requisiti di precisione minimali.

Il sistema di comunicazione deve essere integrato in uno scenario più ampio che preveda la gestione delle chiamate da parte di una Centrale Operativa che sia in grado di coordinare le forze in campo per le azioni necessarie all'evasione delle emergenze segnalate.

Le SRB dovranno essere dotate di una tecnologia in grado di fornire un accesso verso reti IP e svolgere la funzione di adattamento e di trasporto di un flusso di dati sincroni su reti a commutazione a pacchetto mantenendo inalterato il simulcast sull'intera rete supportando la funzionalità Dual-Mode analogico e digitale DMR.

Tutti le apparecchiature radio offerte dovranno essere rispondenti agli standard internazionali previsti per gli apparati radio vocali, in particolare i seguenti:

- _ EN 300 086 (fonia)
- _ EN 300 113 (dati)
- _ EN 301 489 (EMC)
- _ EN 60 950 (Sicurezza)

Gli apparati proposti dovranno essere notificati secondo la direttiva comunitaria 1999/05/CE ovvero la norma RTTE. Il sistema dovrà operare sulle frequenze assegnate dal Ministero delle Comunicazioni e su ogni canale con canalizzazione pari a 12,5 KHz.

Allo scopo di realizzare una efficiente copertura radio del territorio interessato si dovranno utilizzare almeno tre apparati di ripetizione in modalità *simulcast*. Inoltre, il sistema dovrà operare in *real time* in *dual mode*, cioè essere in grado di gestire sia comunicazioni analogiche convenzionali, che digitali. Oltre alle specifiche ETSI ETS 300-086 3 ed ETS 300-113, dovrà pertanto essere conforme anche al più recente standard europeo ETSI DMR ETSI TS 102 361 per le comunicazioni radiomobili digitali, che prevede la tecnica di accesso TDMA con due time slot indipendenti nel canale fisico a 12,5 kHz e l'utilizzo di una modulazione 4FSK. Il funzionamento in simulcast dovrà essere realizzato utilizzando:

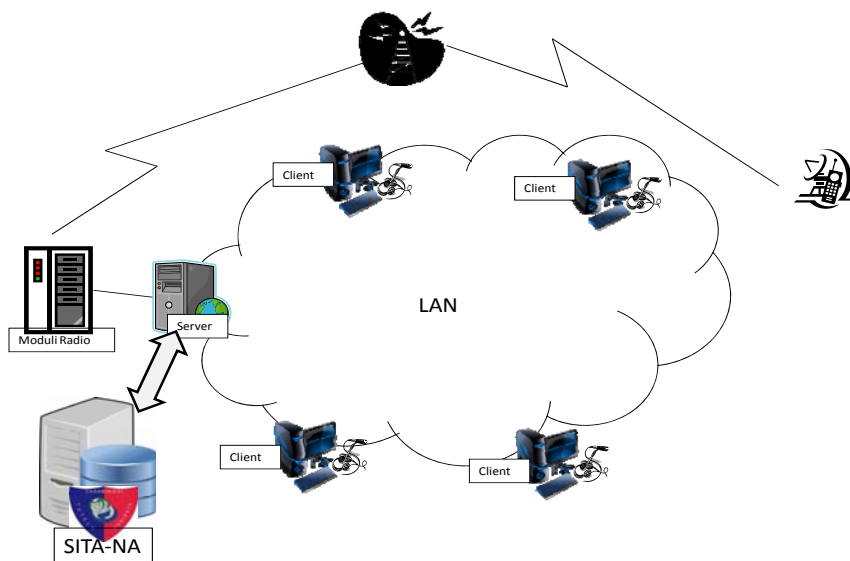
- riferimento di sincronismo unico per tutte le apparecchiature tale da garantire le necessarie stabilità di frequenza e coerenza di fase delle unità RTX
- equalizzazione bidirezionale effettuata adoperando tecnologie di trattamento digitale del segnale (DSP), al fine di ottenere una risposta praticamente piatta in tutta la banda audio.

Ogni ditta dovrà presentare uno studio di copertura radioelettrica del territorio con la distribuzione geografica della intensità del segnale diffuso. In particolare, si richiede che almeno l'80% di suddetto territorio sia coperto con un livello non inferiore a -90dbm e che il 95% sia comunque coperto con un livello non inferiore a - 110dbm.

L'ampiezza del territorio interessato dalla copertura radioelettrica per il seguente appalto e riportato nell'Allegato n° 1.

La scelta dei siti di ubicazione dei ripetitori dovrà essere effettuata nel rispetto di dette specifiche prestazionali e le autorizzazioni per singole installazioni saranno a carico della ditta.

A titolo puramente indicativo, si riporta lo schema architetturale ipotizzato:



Di seguito sono indicate le componenti e le specifiche minimali per i seguenti elementi di fornitura:

- Stazioni Radio Base (SRB);
- Sistema di gestione delle comunicazioni radio digitali, per la Sala Operativa;
- Terminali;

Art. 18.1 Stazioni Radio Base

n. 1 SRB Master alimentata a 220V, in rack 19" 9 UT, completa di armadio e sistemi di filtraggio UHF.

Le caratteristiche e dotazioni generali sono di seguito riassunte:

Banda di frequenza ridiffusione 430÷470 MHz

Banda di frequenza interconnessione tra ripetitori 400÷470 MHz

Banda di commutazione Frequenze programmabili in tutta la larghezza di banda

Separazione duplex tipica 10 MHz (UHF)

Generazione di frequenza a sintesi

Canalizzazione 12.5 kHz

Passo di sintesi 6.25 kHz

Modulazione dual-mode: analogica FM/PM e digitale 4FSK con modulatore/demodulatore I&Q

Velocità di trasmissione dati 9.6 kbps con modulazione digitale 4FSK con canalizzazione 12.5 kHz

Potenza RF nominale Programmabile da 1 W (+30 dBm) a 25 W (+44 dBm) a passi di 0,1 dB

Sensibilità ricevitore Modulazione PM (12,5 kHz): -116 dBm @ 20 dB SINAD psofo -
Modulazione 4FSK: -115 dBm, BER= 10^{-2}

Sincronizzazione Automatica, tramite riferimento unico

Alimentazione - 220 Vac 50/60 Hz, con gestione della batteria esterna 12Vdc di back-up, da rete

Temperatura operativa $-25^{\circ} \div +55^{\circ}$ C

Nella composizione del sito di ridiffusione devono essere inclusi tutti i materiali occorrenti per la corretta installazione in opera (sistema d'antenna, interfacce verso i sottosistemi trasmissivi, filtri, cavi, armadi, etc.).

La messa in opera di tutti i componenti elettrici forniti, compresa l'antenna, dovrà essere certificata ai sensi della legge 46/90. Gli stessi dovranno riportare la marcatura CE, ove prevista.

Inoltre ogni SRB dovrà essere in grado di:

- attuare la procedura di "voting" continuo per la selezione del miglior segnale da inviare al master;
- permettere l'ascolto/monitoraggio in altoparlante con regolazione del volume;
- consentire l'inserimento in rete, tramite microfono di servizio, in analogica;
- acquisire le principali misure dei moduli costituenti le unità RF;
- gestire la sincronizzazione, basata su DSP, dei ricevitori e trasmettitori del master;
- generare il criterio di sincronismo di rete da distribuire a tutti i moduli radio ricetrasmittitori interni al master ed alle stazioni della rete;
- predisposizione al telecontrollo da remoto dei parametri di funzionamento della stazione.

n. 4 SRB Slave, di cui **1 mobile**, alimentate a 220Vac, in rack 19" 6 UT, complete di armadio e sistemi di filtraggio UHF e trasformatore di isolamento esterno. Le stazioni devono poter gestire una batteria di backup esterna, in caso di indisponibilità della rete di alimentazione primaria.

Ogni stazione deve essere in grado di:

- permettere l'ascolto/monitoraggio in altoparlante con regolazione del volume;
- consentire l'inserimento in rete, tramite microfono di servizio, in analogica;
- acquisire le principali misure dei moduli costituenti le unità RF;
- predisposizione al telecontrollo da remoto dei parametri di funzionamento della stazione.

Ogni stazione può essere configurata per richiudersi in locale in modo automatico, in caso di mancanza del link UHF con la RBS Master.

Art. 18.2 Sistema di gestione delle comunicazioni radio digitali

Il sistema informatico per la gestione delle comunicazioni dovrà prevedere un posto operatore centrale, costituito da una workstation, avente le caratteristiche di seguito esposte (Tabella 1), per l'accesso e la gestione delle informazioni memorizzate sul server. Quest'ultimo si interfaccia alle SRB, mediante il link radio impiegato, ed al client attraverso opportuni switch di rete.

▪ n. 1 Client, per la sede di Napoli

Caratteristica	Valore della caratteristica
MARCA E MODELLO	N/A
FORMATO	Desktop con case middle tower
CPU	Intel o AMD dual core, da almeno 3 GHz (o CPU con prestazioni equivalenti)
RAM	4 GB
DISCHI	1 dischi 500 GB SATA
LAN	RJ45 Gbit Ethernet 10/100/1000
PORTE	3 USB2, 1 seriale, 1 parallela, 1 mouse
SCHEDA VIDEO	con caratteristiche minime richieste dal client del software di gestione, che dovrà essere in grado di gestire contemporaneamente tutti gli apparati di visualizzazione previsti nella singola Sala operativa
APPARATI DI VISUALIZZAZIONE	n.2 monitor, da 24", formato per rapporto d'aspetto 16/9 Wide n.1 monitor a parete, con le seguenti caratteristiche: dimensione dello schermo 42"; rapporto d'aspetto 16:9 Wide numero di pixel almeno 1.024 x 768; colori visualizzati (in milioni di colori) almeno 3.620; contrasto almeno 3.000:1; sistema Audio stereo; rivestimento anti-riflesso; ingresso nativo - Audio/video da PC; ingressi opzionali - Video composito, RGB digitale, HDMI.
ALTRE PERIFERICHE	Lettore / Masterizzatore DVD Mouse 3 tasti + Tastiera italiana 102 tasti Casse Microfono da tavolo Cuffia con microfono
SOFTWARE DI BASE	MS Windows Antivirus e Software di Office Automation

Tabella 1 - Elenco apparati Hardware a supporto delle attività investigative del CCTA

Art. 18.3 Funzionalità per la gestione delle comunicazioni radio digitali

Il sistema suddetto dovrà essere corredato da adeguato software che sia in grado di gestire sia gli aspetti di configurazione e amministrazione del sistema (utenti, accessi, allocazione e rilascio risorse, ...) sia le funzionalità proprie della gestione delle comunicazioni. In particolare:

Il pacchetto software di centrale operativa dovrà svolgere le seguenti funzioni minime:

FORNITURA DI COMPONENTI DI TELECOMUNICAZIONI, MULTIMEDIALI, TECNOLOGICHE INFORMATICHE E MISURE DI ACCOMPAGNAMENTO

- autenticazione degli operatori di Centrale operativa con diversi livelli di accesso (utenti ed amministratori)
- gestione del parco radio mediante rubrica configurabile
- possibilità di gestire gruppi di utenti
- invio e ricezione di messaggi di stato pre-codificati con conferma di ricezione
- ricezione di chiamate di emergenza
- creazione di un archivio storico che registra tutte le operazioni compiute durante le comunicazioni
- interfaccia utente intuitiva e adatta all'utilizzo da parte di personale non specificamente formato nell'ambito dei sistemi informatici di radiocomunicazione
- Il sistema deve garantire il funzionamento in fonia anche in caso di blocco del sistema informatico; la Ditta dovrà dettagliare le modalità con cui sarà garantito tale funzionamento
- il sistema deve operare in ambiente Microsoft
- Il numero delle postazioni operatore composte da Personal Computer deve poter essere variabile e scalabile (ampliabile a seconda delle esigenze previste in futuro)
- Il sistema deve consentire l'operatività di più operatori di Centrale sullo stesso canale radio
- Il sistema dovrà potersi personalizzare in base alle esigenze operative della scrivente Amministrazione.

Presso la Centrale operativa dovrà essere, altresì, previsto un sistema di telesorveglianza NMS (Network Management System) delle stazioni ripetitrici isofrequenziali sincrone basato sul protocollo standard SNMP (Simple Network Management Protocol).

Oltre alla postazione fissa di telecontrollo dovrà essere fornita una postazione di telecontrollo mobile.

Gestione delle chiamate radio

- registrare le chiamate verso e da qualsiasi radio indipendentemente dal vettore di comunicazione radio usato e mantenere un archivio;
- effettuare chiamate con tecnologia VOIP da e verso le radio sfruttando l'infrastruttura di rete;
- inviare e ricevere chiamate individuali e di gruppo con identificazione del mittente e del destinatario;
- inviare e ricevere chiamate di emergenza con identificazione del mittente;
- inviare SMS selezionando il destinatario ed il terminale radio desiderato;
- inviare e ricevere richiesta di coordinate relative alla posizione geografica del terminale radio;
- garantire l'interoperabilità con apparati radio operanti in tecnologia:
 - TETRA

- Digitale DMR a standard ETSI
- Analogica VHF/UHF
- Telefonica fissa e mobile.

Gestione del Sistema (SERVER)

- Configurazione ed amministrazione sistema;
- Gestione Utenti ed accessi;
- Gestione condivisione e sicurezza dati
- Registrazione ed Archiviazione delle informazioni, audio e dati (storico)
- Log eventi
- Inoltro audio di ogni canale su connessione multi cast.

Art. 18.4 Apparati Terminali

Il personale in forza ai Comandi CCTA dovrà essere equipaggiato con gli apparati terminali di seguito elencati (tabella 2), che dovranno essere in grado anche di ricevere la richiesta e di inviare le coordinate relative alla propria posizione geografica alla Centrale Operativa.

Tipologia	Caratteristica	Quantità
Ricetrasmittenti Veicolari	<p>I ricetrasmittitori veicolari dovranno essere del tipo dual mode per poter operare sulla rete sia in modalità analogica che digitale, secondo le specifiche DMR precedentemente descritte.</p> <p>Dovranno inoltre possedere le seguenti caratteristiche tipiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • costruzione secondo standard MIL 810 CDE con telaio in pressofusione • display alfanumerici a matrice di punti • tasti retroilluminanti • possibilità di ricevere messaggi alfanumerici digitali • possibilità di inviare messaggi di status • chiamata generali, di gruppi e di emergenza con software che consente di effettuare in automatico cicli alterni di trasmissione e ricezione temporizzabili a piacere • chiamate selettive a 5 toni secondo i vari standard mondiali e in varie configurazioni programmabili e con possibilità di avere fino a 8 numeri variabili tramite tasti funzione • segnalazione DTMF in ricezione e trasmissione • audio con possibilità di compressione/espansione • banda di funzionamento UHF • funzione di accensione e spegnimento a distanza e funzione killer • possibilità di cambio canale a seguito di ordine senza l'intervento manuale • selettive digitali 	10

	<ul style="list-style-type: none"> • funzione di scansione multipla • tutte le funzioni controllate da microprocessore • programmazione tramite PC • autodiagnosi all'accensione • modulazione dual -mode: analogica FM/PM e digitale 4FSK • canalizzazione 12,5 Khz • potenza in uscita RF da 10 W • almeno 200 canali di lavoro programmabili • gestione delle chiamate selettive con protocollo digitale ed analogico (centrale operativa) • predisposizione a contenere GPS • tono squelch encoder decoder a tono subaudio • possibilità di esclusione della selettiva • modem entro contenuto • chiamata singola, di gruppo, generale e di emergenza • tutte le funzioni devono essere di serie e non necessarie di aggiunta di circuiti supplementari e altre caratteristiche tecniche delle sezioni RTX non inferiori a quelle specificate per i terminali portatili <p>Accessori in dotazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • microfono con pulsante R/T con cavo schermato estensibile, spina di collegamento all'apparato e supporto di fissaggio al cruscotto; • antenna e cavo di discesa <p>Gli apparati veicolari dovranno essere forniti ed installati</p>	
Ricetrasmittitori Portatili	<p>Dovranno avere le seguenti caratteristiche tipiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frequenza 136 – 174 mHz • Canalizzazione 12.5 Khz o 25 Khz programmabile via software attraverso porta dedicata • Omologato alle normative europee ETSI-ETS 300-086 omologati dal Ministero delle Comunicazioni secondo il D.M. 625/94 • Complesso RTX realizzato in un unico blocco a forma di parallelepipedo • Possibilità di programmare cicli TX e RX temporizzabili a piacere • Dimensioni (compreso batteria a litio) non superiori a 60 x 138 x35 • Peso (compreso batteria a litio) non superiore a 450 gr. • 250 canali sintetizzati con possibilità di scansione • banda di funzionamento VHF • display alfanumerico a matrice di punti con 10 + 2 caratteri + seconda riga di 3 caratteri ed icone di segnalazione • chiamata di allarme con tasto arancione ubicato sul lato superiore della tastiera • funzione di spegnimento e di accensione a distanza e funzione killer 	40

	<ul style="list-style-type: none"> • tastiera a 16 tasti • possibilità di ricevere messaggi alfanumerici digitali comandi di controllo (accensione, volume,cambio canale ed altro) ubicati nella parte superiore dell'apparato per evitare l'inavvertito spegnimento della radio o abbassamento del volume) • connessione per auricolare, microfono parla/ascolta con 2 tasti funzioni programmabili • potenza max RF 5 Watt alla tensione nominale e su frequenza sfavorevole • potenza audio di uscita (BF) > = 500 mW su 4 ohm, con distorsione < 10% • selettività canale adiacente – 60 db a 12,5 Khz (RX) • reiezione spurie 70 ddB (RX) • emissioni spurie –30 dBm • connettore d'antenna con poli caldo e freddo • chiamate selettive variabili fino a 8 digit sulla tastiera • tono sub-audio programmabile per canale • stabilità di frequenza +/- 2.5 ppm nel range di temperature – 30° + 60° • sistema di segnalazione selettiva per chiamate generali, di gruppo e emergenza • dispersioni audio max 3% • tono sub-audio programmabile per canale • sistema vox entrocontenuto (per uso mani libere della radio) tutte le funzioni previste (selettive, sub audio, n° canali, scambler,scansione e modem) devono essere contemplate nella configurazione standard dell'apparato senza l'adozione di schede opzionali ad innesto • possibilità di carica/scarica batterie • almeno otto ore di autonomia con i diversi cicli di funzionamento con batteria a litio • alimentatore caricabatteria rapido con dispositivo di scarico (singolo/multiplo – sei),tale da assicurare la ricarica completa della batteria standard non oltre le due ore • batterie a litio • auricolari <p>Le caratteristiche degli apparati devono poter consentire la gestione della radiolocalizzazione mediante GPS. Ogni apparato dovrà essere corredato di auricolare con microfono altoparlante con connettore (per sistema vox).</p>	
Auricolari	<p>Ricezione e Trasmissione PTT sul microfono Capacità VOCE Bottoni programmabili Standard di sicurezza intrinseca: Factory Mutual (FM)</p>	40
Microfono- altoparlante		40

remoto per portatili		
----------------------	--	--

Tabella 2 - Elenco apparati di trasmissione a supporto delle attività investigative del CCTA

Art. 18.5 Servizi a completamento

A complemento della fornitura, la Ditta dovrà garantire le attività di installazione e di configurazione delle componenti hardware e software, la messa in opera dell'infrastruttura del sistema rete radio.

La ditta dovrà predisporre una progettazione definitiva che sarà presentata in sede di offerta, successivamente la ditta aggiudicatrice, avrà 30 giorni solari per la presentazione del relativo progetto esecutivo che sarà sottoposto ad autorizzazione da parte della stazione appaltante.

Art. 18.6 Servizi di Garanzia e Assistenza Tecnica

Tutti i prodotti forniti ed installati saranno coperti da un periodo di garanzia pari a 36 mesi a partire dalla data di collaudo con esito favorevole. Tale garanzia consisterà nel porre in essere ogni attività necessaria per la risoluzione degli eventuali malfunzionamenti ed il ripristino della piena funzionalità dei prodotti.

Da parte delle Ditte dovrà essere compreso nell'offerta tecnica un dettagliato piano delle attività del servizio offerto.

Art. 19 Fornitura e installazione di un sistema di videosorveglianza perimetrale

Si richiede la fornitura dei seguenti apparati (Tabella 3) che andranno a comporre un nuovo impianto di videosorveglianza per la sicurezza perimetrale presso la Caserma ex Sani in Napoli, integrandone le funzionalità su un server già in dotazione del CED SITA-CCTA:

Le Ditte in sede di Offerta possono presentare prodotti con caratteristiche simili o migliori.

ID	Tipologia	Marca	Modello	Definizione degli elementi di fornitura	QTA'
1	SISTEMA VIDEO	Avigilon	16MP-HD-PRO-C	Trasmittitore digitale di alta qualità audio, range di alimentazione da 3,6V a 18Vdc ed un consumo alla massima potenza di 400 mW è di 130 mA alla minima (40mW) è di 55mA. Dimensioni 36x20x7 mm.	4
2	SISTEMA VIDEO	Avigilon	2.0-H3-B2	Telecamera IP da 2 MP+ faretti infrarossi.	2
3	SISTEMA VIDEO	Crono	CPK401 POE	Corpo in alluminio pressofuso - tettuccio in tecnopolimero stabilizzato UV - spazio interno utile 90x70mm (WxH) lunghezza utile: 260mm finestra in vetro Ø 75mm. grado di protezione IP66/67 grado di protezione con ventilazione a estrazione IP44 per installazioni esterno/interno.	4

Tabella 3 - Elenco apparati di videosorveglianza per videosorveglianza perimetrale dell'ex Caserma Sani

Art. 19.1 Servizio di installazione

A complemento della fornitura, la Ditta dovrà garantire tutte le attività di installazione (elettriche, lan e murarie) e la configurazione delle componenti hardware e servizi di integrazione sulla piattaforma esistente, basata su soluzioni AVIGILON; a tal fine la ditta dovrà prevedere un apposito sopralluogo al fine della redazione di un progetto definitivo da presentare in sede di offerta.

Successivamente la ditta aggiudicatrice, avrà 30 giorni solari per la presentazione di un progetto esecutivo che sarà sottoposto ad autorizzazione da parte della stazione appaltante.

Art. 19.2 Servizi di Garanzia e Assistenza Tecnica

Per i prodotti indicati al precedente art. 19, si richiede la copertura di un periodo di garanzia pari a 36 mesi a partire dalla data di collaudo con esito favorevole.

Art. 20 Progettazione, realizzazione e fornitura di apparati video

La ditta dovrà prevedere la fornitura di n. 18 Camera kit comprensiva di una progettazione definitiva ad hoc del sistema di brandeggio secondo le specifiche indicate ai seguenti artt. 20.1, 20.2., 20.3. e 20.4.

Le singole progettazioni definitive dovranno essere presentare in sede di offerta, successivamente la ditta aggiudicatrice, avrà 30 giorni solari per la presentazione dei relativi progetti esecutivi che saranno sottoposto ad autorizzazione da parte della stazione appaltante.

Art. 20.1 Camera kit 10x

La fornitura di **n. 4 camera kit** dovrà avere le seguenti caratteristiche:

KHV10x (modello keyhole view 10x) Camera PTZ 10x, modello da occultamento con brandeggio digitale avente risoluzione pari a 10bit (Pan e TILT) con preset e funzione di area-zoom a schermo.

- Asse di rotazione del Brandeggio vicino all'ottica per permette di guardare attraverso piccoli buchi. Videoserver proprietario bult-in con funzioni di streaming video (h264 25 fps max) e streaming audio, di piccolissime dimensioni compatibile con Milestone Xprotect. Ridotto consumo di circa 10W a 12VDC, e possibilità di trasmissione UMTS (con modem USB opzionale). Interfaccia web per il controllo di tutti i parametri del PTZ e dei parametri Visca del modulo camera, regolazione dei fincorsa digitali regolabili dall'interfaccia web da remoto. Obiettivo modulo industriale Sony FCB-EX11DP / FCB-EX20DP.

Specifiche tecniche:

- Obiettivo Sony FCB-EX11DP / FCB-EX20DP;
- Zoom Ottico 10x;
- Risoluzione Video: 720x576 ; 640x480 • Codec Video: H264;
- Bitrate: 256 - 3000 Kb/s (selezionabile dall'utente);
- Frame per secondo: 1 – 25 (selezionabile dall'utente);

- Regolazione remota dell'immagine (ZOOM,AE,IRIS,WB,BRIGHT,GAIN,SHUTTER);
- DSP built-in;
- Precisione PAN/TILT 10bit;
- Finecorsa digitali, regolabili da remoto;
- Deinterlacciamento hardware;
- Interfaccia Web;
- Dimensioni: HxLxW 110x43x58 mm;
- Ethernet: 10/100Mb FullDuplex RJ45;
- Audio:Stereo 1 x Line IN, Stereo 1 x Line OUT (2 jack standard da 3.5mm);
- Alimentazione: 12V DC;
- Consumo medio: 8 – 10 W.

Art. 20.2 Camera kit 36x

La fornitura **n. 4 camera kit** dovrà avere le seguenti caratteristiche:

KHV36x (modello keyhole view 36x) Camera PTZ 36x, modello da occultamento con brandeggio digitale avente risoluzione pari a 10bit (Pan e TILT) con preset e funzione di area-zoom a schermo. Asse di rotazione del Brandeggio vicino all'ottica per permette di guardare attraverso piccoli buchi. Videoserver proprietario built-in con funzioni di streaming video (h264 25 fps max) e streaming audio, di piccolissime dimensioni compatibile con Milestone Xprotect. Ridotto consumo di circa 10W a 12VDC, e possibilità di trasmissione UMTS (con modem USB opzionale). Interfaccia web per il controllo di tutti i parametri del PTZ e dei parametri Visca del modulo camera, regolazione dei finecorsa digitali regolabili dall'interfaccia web da remoto.Obiettivo modulo industriale Sony FCB-EX1000P / FCB-EX1020P.

Specifiche tecniche:

- Obiettivo Sony Sony FCB-EX1000P / FCB-EX1020P;
- Zoom Ottico 36x;
- Risoluzione Video: 720x576 ; 640x480;
- Codec Video: H264;
- Bitrate: 256 - 3000 Kb/s (selezionabile dall'utente);
- Frame per secondo: 1 – 25 (selezionabile dall'utente);
- Regolazione remota dell'immagine (ZOOM,AE,IRIS,WB,BRIGHT,GAIN,SHUTTER);
- DSP built-in;
- Precisione PAN/TILT 10bit;
- Finecorsa digitali, regolabili da remoto;
- Deinterlacciamento hardware;

- Interfaccia Web;
- Dimensioni: HxLxW 130x50x90 mm;
- Ethernet: 10/100Mb FullDuplex RJ45;
- Audio: Stereo 1 x Line IN, Stereo 1 x Line OUT (2 jack standard da 3.5mm) - Alimentazione: 12V DC - Consumo medio: 8 – 10 W.

Art. 20.3 Camera kit 10x

La fornitura di **n. 5 camera kit** dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- Micro sistema di ripresa composto da telecamera con zoom interno 10X con NIGHT SHOT e brandeggio il tutto avente dim. 45 x 58 x 82 mm.;
- Cavo seriale - Cavo interfaccia seriale RS232/485 Visca e PelcoP/D x MPTZV2 e MicroPTZ (polivalente);
- Kit P.o.E Ubiquiti 48V ATTIVO 802.3af Power over ethernet;
- Alimentazione per PoE;
- Convertitore dc dc 48V - 12V.

Art. 20.4 Camera kit 36x

La fornitura di **n. 5 camera kit** dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- Micro sistema di ripresa composto da telecamera con zoom interno 36X e brandeggio il tutto avente dim. 125 x 62 x 92 mm escluso connettori;
- Cavo seriale - Cavo interfaccia seriale RS232/485 Visca e PelcoP/D x MPTZV2 e MicroPTZ (polivalente);
- Kit P.o.E Ubiquiti 48V ATTIVO 802.3af Power over ethernet;
- Alimentazione per PoE;
- Convertitore dc dc 48V - 12V.

Art. 20.5 Servizi di Garanzia e Assistenza Tecnica

Per i prodotti indicati ai precedenti artt. 20.1, 20.2., 20.3. e 20.4. si richiede la copertura di un periodo di garanzia corrispondente a quella offerta dal produttore, e comunque non inferiore ai 12 mesi, a partire dalla data di collaudo con esito favorevole.

Art. 21 Progettazione, realizzazione e fornitura di apparati di trasmissione

La ditta dovrà prevedere la fornitura di N. 38 sistemi ricetrasmittitori, N. 16 link radio e N. 5 antenne, comprensivo di una progettazione definitiva ed assemblaggio ad hoc dei sistemi secondo le specifiche indicate di seguito.

Le singole progettazioni definitive dovranno essere presentate in sede di offerta, successivamente la ditta aggiudicatrice, avrà 30 giorni solari per la presentazione dei relativi progetti esecutivi che saranno sottoposti ad autorizzazione da parte della stazione appaltante.

Art. 21.1 Ricetrasmittitori

La fornitura di **N. 38 moduli ricetrasmittitori** dovrà avere le seguenti caratteristiche:

N.6 di:

- Modulo Ricetrasmittitore MTI 23 db;
- Routerboard;
- scheda wifi pci mimo;
- Lightning Protector;
- pgtail;
- staffaggio.

N.8 di:

- Modulo Ricetrasmittitore MTI 18 db;
- Routerboard;
- scheda wifi pci mimo;
- Lightning Protector;
- pgtail;
- staffaggio.

N.8 di:

- Modulo Ricetrasmittitore MTI 29 db;
- Routerboard;
- scheda wifi pci mimo;
- Lightning Protector;
- pgtail;
- staffaggio.

N.8 di:

- Modulo settoriale 60°;
- Routerboard;
- scheda wifi pci mimo;
- Lightning Protector;
- pgtail;
- staffaggio.

N.8 di:

- Modulo settoriale 90°;

- Routerboard;
- scheda wifi pci mimo;
- Lightning Protector;
- pgtail;
- staffaggio.

Art. 21.2 Modulo settoriale

La fornitura di **N. 16 Link radio** punto-punto e **N. 5 access point** con antenna dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- **N.4** Link radio link completo punto-punto lunghe distanze: NWCLBR_GIGA-800AN-MIMO; ANT-HP5529N; N2N100LMR. Link radio completo - Antenna professionale Dual Polarity/Dual Slant integrata-800mW-MIMO-Interfaccia Ethernet gigabit-Banda di frequenza 5GHz-Protocollo Wireless 802.11an, Hiperlan, Nstreme, NV2-TDMA, FDMA selezionabile in base alle necessità-Router OSI livello 7-RouterOS 5, livello 3-Protezione integrata da ESD e Lightning Surge-Case in metallo: immunità elettromagnetica e totale schermatura-IP68: totalmente protetto contro le polveri e immergibile in acqua-Ideale per applicazioni Punto-Punto ad alto throughput;
- **N. 4** link radio completo punto-punto medie distanze: NWCLBR_GIGA-300AN-23-MIMO-S. Link radio completo-Antenna professionale Dual Polarity/Dual Slant integrata 23dBi-Radio 300mW-MIMO-Interfaccia Ethernet gigabit-Banda di frequenza 5GHz-Protocollo Wireless 802.11an, Hiperlan, Nstreme, NV2-TDMA, FDMA selezionabile in base alle necessità-Router OSI livello 7-RouterOS 5, livello 3-Case in metallo: immunità elettromagnetica e totale schermatura-IP68: totalmente protetto contro le polveri e immergibile in acqua-Ideale per applicazioni Punto-Punto ad alto throughput.
- **N. 4** link radio completo punto-punto brevi distanze. Link radio completo-Antenna professionale Dual Polarity/Dual Slant integrata 21dBi-Radio 300mW-MIMO-Interfaccia Ethernet Gigabit-Banda di frequenza 5GHz-Protocollo Wireless 802.11an, Hiperlan, Nstreme, NV2-TDMA, FDMA selezionabile in base alle necessità-Router OSI livello 7-RouterOS 5, livello 3-Case in metallo: immunità elettromagnetica e totale schermatura-IP68: totalmente protetto contro le polveri e immergibile in acqua-Ideale per applicazioni Punto-Punto ad alto throughput.
- **N. 4** link completo punto punto (4.9 Ghz). Outdoor Subscriber 4.9-6.1GHz, Antenna integrata 23dBi, 1 Eth. (1 x 400mW).
- **N. 5** Access point con antenna settoriale integrata. Antenna professionale integrata settoriale 90° Dual Polarity da 17dBi-Radio 300mW-MIMO-Interfaccia Ethernet Gigabit-Banda di frequenza 5GHz-Protocollo Wireless 802.11an, Hiperlan, Nstreme, NV2-TDMA, FDMA selezionabile in base alle necessità-Router OSI livello 7-RouterOS 5, livello 4-Case in metallo: immunità elettromagnetica e totale schermatura-IP68: totalmente protetto contro le polveri e immergibile in acqua.

Art. 21.3 Servizi di Garanzia e Assistenza Tecnica

Per i prodotti indicati ai precedenti artt. 21.1 e 21.2., si richiede la copertura di un periodo di garanzia corrispondente a quella offerta dal produttore, comunque non inferiore ai 12 mesi, a partire dalla data di collaudo con esito favorevole.

Art. 22 Progettazione, realizzazione e fornitura di un impianto elettrico

La ditta dovrà realizzare una nuova linea elettrica che colleghi il gruppo elettrogeno in fornitura e il gruppo di continuità in fornitura con la sala server.

Il gruppo elettrogeno dovrà essere installato sul terrazzo della caserma previa verifica statica dei solai a carico della ditta, anche il trasporto sul terrazzo sarà a carico della ditta. La ditta dovrà presentare in sede di offerta un progetto definitivo dell'opera a realizzarsi a regola d'arte prevedendo il lavoro di spostamento, modifica ed ampliamento quadro elettrico esistente; lavoro di spostamento, modifica ed ampliamento prese di alimentazione armadi server, integrazione con l'altro gruppo elettrogeno già presente presso la Caserma ex SANI.

E' fatto obbligo ai partecipanti di effettuare i sopralluoghi necessari per la stesura del progetto definitivo presso la Caserma ex SANI.

La fornitura dovrà comprendere gli elementi con le caratteristiche e le quantità indicate nella successiva Tabella 4.

Le Ditte in sede di Offerta possono presentare prodotti con caratteristiche simili o migliori.

ID	Tipologia	Marca	Modello	Definizione degli elementi di fornitura	QTA'
1	GRUPPO ELETTROGENO			Gruppo elettrogeno Trifase con motore diesel raffreddato ad acqua 1,500 giri, su basamento, completo di quadro di controllo ed avviamento automatico enel-gruppo, tipo AUT.C batteria al piombo, tensione 400/231V \pm 5%, 50 Hz, compresa l'attivazione dell'impianto servizio continuativo 70 kVA	1
2	UPS	Riello	Multi Guard 60	N. 4 moduli di potenza 60 kVA	1

Tabella 4 - Elenco apparati rete elettrica

Art. 22.1 Servizi di Garanzia e Assistenza Tecnica

Tutti i prodotti forniti ed installati saranno coperti da un periodo di garanzia pari a 24 mesi a partire dalla data di collaudo con esito favorevole. Tale garanzia consisterà nel porre in essere ogni attività necessaria per la risoluzione degli eventuali malfunzionamenti ed il ripristino della piena funzionalità dei prodotti.

Da parte delle Ditte dovrà essere compreso nell'offerta tecnica un dettagliato piano delle attività del servizio offerto.

Art. 23 Fornitura di tecnologie hardware e software per il sistema di controllo e di archiviazione dati

La fornitura di apparecchiature hardware e software richiesta deve garantire:

- capacità di immagazzinare e gestire una gran mole di dati eterogenei;
- flessibilità, sia in termini di modifiche di configurazione che di espandibilità;

- performance tale da consentire agli utenti del CCTA di accedere ai dati via internet con adeguati tempi di risposta da parte del Sistema;
- ottimizzazione nei flussi di dati interni al Sistema (considerata la mole dei dati coinvolti nel Sistema);
- salvaguardia (safety) dei dati trattati e sicurezza (security) del Sistema in generale, ottenute mediante tecnologie e adeguate politiche di sicurezza e di disponibilità al servizio.

Art. 23.1 Fornitura di apparecchiature per il sistema di controllo

La fornitura di apparecchiature hardware per il Sistema in oggetto dovrà prevedere:

- **n° 2 Server**, ognuno avente le seguenti specifiche minimali:

Requisito	Descrizione
FORMATO	Rackable 4U
CPU	4 CPU Intel Xeon 8C Model E7-4820 2.0GHz 18MB CACHE L3
RAM	128 GB espandibile a 2TB
SLOT	7 slot PCI- Express
DISCHI	2 dischi 300 GB 2.5in SFF Slim-HS 10K 6Gbps SAS HDD e 6 dischi 1TB 2.5in SFF HS 7.2K 6Gbps NL SAS HDD
CONTROLLER	N. 1 Controller RAID SAS/SATA RAID supportati 0, 1, 10, 5, 50, 6
LAN	6 porte RJ45 Gbit Ethernet 10/100/1000. (2 integrata e 4 su schede pci-express)
ALIMENTAZIONE	Ridondata hot-plug- doppio power supply
CONNESSIONE FC	4 porte FC 8 GB/s su 2 schede pci-express
RAFFREDDAMENTO	Ridondato
DISPOSITIVI OTTICI	16X DVD-RW Drive SATA multi burner

Art. 23.2 Fornitura di apparecchiature per il sistema di archiviazione

La fornitura di apparecchiature hardware per il Sistema in oggetto prevede l'acquisizione di **n° 1 Storage**, completo di RACK 19".

Il sistema di storage offerto deve essere basato su un'architettura predisposta e ottimizzata per i dati non strutturati con accesso di tipo "file", e deve prevedere la crescita lineare del sistema sia in termini di dimensioni che di prestazioni (Scale-Out). Il sistema deve essere dotato dei seguenti requisiti minimi:

Requisito	Descrizione
CAPACITA'	150 TB utili (dischi SATA o SAS o SSD) con la possibilità di replicare internamente la metà dello spazio (90TB primary + 90TB copy)
SCALABILITA'	Il sistema deve poter scalare linearmente la capacità e le performance secondo un modello Scale-Out fino a 20PB in un unico sistema
FILESYSTEM	Il sistema deve poter gestire un unico file system fino a 20PB

FORNITURA DI COMPONENTI DI TELECOMUNICAZIONI, MULTIMEDIALI, TECNOLOGICHE INFORMATICHE E MISURE DI ACCOMPAGNAMENTO

Disciplinare Tecnico

CONNETTIVITA' DI FRONT-END	Si richiedono almeno 8 porte 10 GbE e 8 porte 1 GbE espandibile a 48 porte 10 GbE e 48 porte 1 GbE
CONNETTIVITA' BACK END	La rete di back-end deve avere una velocità di almeno 6Gb/s
PROTEZIONE DATI	Si richiede che i dati siano protetti con un livello minimo di RAID5 o superiore (specificare tecnologia/protezione offerta). Il livello di protezione deve essere configurabile e modificabile a caldo anche per singolo file.
HA	Il sistema non deve presentare single point of failure
SOFTWARE DI MANAGEMENT	Il software di management deve essere integrato ed in grado di gestire da unico punto tutto il sistema, compresa la funzionalità di provisioning e tutte le funzionalità software aggiuntive opzionali
SISTEMA DI MONITORING	Il sistema deve essere fornito con un tool di monitoring e reporting avanzato
REPLICA LOCALE	Il sistema deve includere la possibilità di replicare in maniera asincrona i dati verso un sistema o remoto o al suo interno. Il tool di replica deve essere integrato nel sistema operativo.
LOAD BALANCING	Il sistema deve essere in grado di bilanciare automaticamente e in maniera trasparente per l'utente il carico di lavoro tra tutti i suoi componenti di calcolo (controller o nodi)
PROTOCOLLI SUPPORTATI	Il sistema deve supportare i protocolli NFS, CIFS/SMB, FTP, HTTP.
THROUGHPUT IN MB/S	Il sistema deve poter garantire un throughput aggregato minimo di 1.500 MB/s
REFRESH TECNOLOGICO	Il sistema deve garantire la piena compatibilità tra generazioni di hardware differenti, anche retroattiva. Il refresh tecnologico deve poter essere eseguito senza disservizio e senza bisogno di effettuare migrazioni manuali dei dati.
RACK	40U Incluso
ACCESSORI	L'offerta deve includere tutti gli accessori necessari al funzionamento del sistema
SERVIZI	Servizio di installazione, configurazione, personalizzazione, e training on the job.

Art. 23.3 Fornitura di software di gestione

La fornitura di software di gestione per il Sistema in oggetto dovrà prevedere:

- Microsoft Windows 2008 Enterprise Edition + 25 CAL.

Art. 23.4 Servizio di installazione di sistemi ed apparati

In accordo alla pianificazione proposta, la ditta dovrà garantire le attività di installazione e di configurazione delle componenti hardware e software oggetto del presente art. 23.1.e 23.2

Le Ditte dovranno specificare in dettaglio nell'Offerta Tecnica quali attività svolgeranno, indicando la tipologia di figure professionali che intendono utilizzare e i relativi tempi necessari.

Art. 23.5 Servizio di Manutenzione in garanzia

Tutti i prodotti forniti ed installati saranno coperti da un periodo di garanzia pari a **36 mesi** a partire dalla data di verifica di conformità con esito favorevole. Tale garanzia

consisterà nel porre in essere ogni attività necessaria per la risoluzione degli eventuali malfunzionamenti ed il ripristino della piena funzionalità dei prodotti.

Per quanto concerne i prodotti software la garanzia farà riferimento alla eliminazione dei difetti di quanto realizzato o modificato, nonché all'eventuale conseguente allineamento della documentazione.

Per le componenti hardware i malfunzionamenti riguardano ogni difformità in esercizio del prodotto rispetto alle specifiche indicate nella relativa documentazione tecnica e manualistica d'uso. In caso di sostituzione di componenti hardware dovrà essere garantita la piena compatibilità con l'immagine del software precedentemente installata.

La ditta è obbligato ad attivare l'intervento presso la sede dell'installazione entro il termine massimo di 4 ore lavorative successive alla richiesta di intervento, con il ripristino dell'operatività dei prodotti hardware e software entro il termine massimo di 16 ore lavorative successive all'inizio dell'intervento.

Da parte delle Ditte dovrà essere compreso nell'offerta tecnica un dettagliato piano delle attività di manutenzione in garanzia.

Art. 24 Fornitura di apparati audio e video, di apparecchiature per trasmissione dati e analisi spettrale

La fornitura degli apparati atti alla videosorveglianza ed alla trasmissione dei dati dovrà prevedere gli elementi con le caratteristiche e le quantità indicate nella successiva Tabella 5.

Le Ditte in sede di Offerta possono presentare prodotti con caratteristiche simili o migliori.

ID	Tipologia	Marca	Modello	Definizione degli elementi di fornitura	QTA'
1	NETWORKS	MTI Wireless Edge	MT-482015/NA	MTI Wireless Edge 5.725-5.925 GHz Omni, 10.5 dBi, V-Pol., 360/6.5, N-Type Male	10
2	NETWORKS	MTI Wireless Edge	MT-482016/N/A	5.47-5.875GHz 8.5dBi VERTICAL POLARITY ULTRA LOW-COST INTEGRATED OMNI DIRECTIONAL ANTENNA	10
3	RICETRASMETTITORE	MTI Wireless Edge		Modulo Ricetrasmittitore MTI omni	5
4	ROUTER	Mikrotik	RB1100AHX2	"RouterBOARD 1100AHx2, RB1100AHx2, PowerPC 1066MHz Freescale QorIQ P2020 communications processor with hardware encryption, 2.0GB DDR2 RAM standard. 13 Gigabit ethernet ports, RouterOS Level 6, true 1U rack mount case and power supply included.	4
5	ROUTER	Mikrotik	450G	Router a cinque porte ethernet Gigabit., 256 MB di RAM, Velocità Processore: 680MHz, Porte Lan: 5.	6
6	ROUTER	Mikrotik	CA/493	Case indoor in alluminio nero con tre fori per connettori bulkhead N/Female o antenne orientabili AC/SWI.	10

7	ROUTER	Mikrotik	CA/150	Indoor Case per routerboard RB450G - RB450	10
8	SWITCH	Mikrotik	RB250GS	"Switch ethernet gigabit con cinque porte ethernet gigabit.	10
9	ROUTER	Mikrotik	RB751G-2HND	Dotato di cinque porte Ethernet Gigabit, una porta USB ed un High Gain Acces Point Wireless 802.11b/g/n con antenna integrata ed una potenza di 30dBi/1W. E' possibile collegare un'antenna esterna MMCX a sostituzione di una integrata.	6
10	NETWORKS	Mikrotik	Sextant 5HND	Antenna a 18dBi 5GHz, frequenza 5.17 - 5.825 GHz	20
11	NETWORKS	Mikrotik	SXT 5HPnD	routerboard wireless low-cost a 5 GHz con con un transmit power fino a 1.25W.	20
12	ROUTER	Mikrotik	R5SHPn	High Power 5GHz 802.11n SISO wireless interface designed for extremely long distance links	10
13	ROUTER	Mikrotik	RB 433UAH	La Mikrotik Routerboard 433UAH fornita con tre slot MiniPci e tre porte Ethernet e una potenza di calcolo e di memoria di gran lunga superiori alla RB433 può essere usata come core di una rete di piccole e medie dimensioni.	10
14	ROUTER	Mikrotik	RB 411AH	Mikrotik RouterBoard 411AH con Atheros AR7161 680MHz Network CPU, 64 MB di DDR RAM, 1 LAN, 1 miniPCI, 64 MB NAND con RouterOS L4	10
15	ROUTER	Mikrotik	RB2011UAS-2HnD-IN	L' RB2011UAS-2HnD-IN ha 11 porte dati: uno slot SFP, 5 gigabit ethernet ed altre 5 fast ethernet.E' dotato inoltre di una scheda radio 802.11b/g/n con potenza in trasmissione fino ad 1W, una porta MicroUSB ed una RJ45 seriale. Questo router puo' essere alimentato mediante PoE	6
16	ROUTER	Mikrotik	METAL 5SHPn	Fornito con fascette di montaggio, iniettore PoE ed alimentatore. CPU speed 400 MHz, Ram 64 Mb	20
17	ROUTER	Mikrotik	Aluminium Box per RB Mikrotik	Alubox è un contenitore in alluminio disegnato per MikroTik RouterBoard e similari, dotato di sportello e staffe di montaggio.	20
18	NETWORKS	Ubiquiti	NanoStation M5	La Ubiquiti NanoStationM5 è un client/access point a 5Ghz. Ha una antenna Mimo da 16 dBi.	20
19	NETWORKS	Ubiquiti	NanoStation M5 Loco	La Ubiquiti NanoStation LocoM5 è un client/access point a 5GHz con un throughput che può arrivare fino a 150Mbps e ha una antenna a doppia polarizzazione mimo da 13 dBi.	20
20	NETWORKS	Ubiquiti	Universal mounting kit	KIT di montaggio universale a parete. Lunghezza approssimativa: 45 cm.	20
21	SWITCH	Ubiquiti	ToughSwitch PoE	Switch 5 porte Gigabit con supporto PoE 24V/48V per ogni porta. Interfaccia di management.	10
22	SWITCH	Ubiquiti	ToughSwitch 8 port PoE	Switch 8 porte Gigabit con supporto PoE 24V/48V per ogni porta.	5

FORNITURA DI COMPONENTI DI TELECOMUNICAZIONI, MULTIMEDIALI, TECNOLOGICHE INFORMATICHE E MISURE DI ACCOMPAGNAMENTO

Disciplinare Tecnico

				Interfaccia di management.	
23	NETWORKS	Ubiquiti	Ubiquiti Bullet M5 Titanium	5GHz Hi Power 802.11N Outdoor Radio System	6
24	NETWORKS	Ubiquiti	ToughCable Level 1	Cavo Ethernet Cat. 5e, esterno, schermato con un filo di drenaggio integrata ESD.	4
25	NETWORKS	Ubiquiti	ToughCable Level 2	Cavo Ethernet Cat. 5e, esterno, schermato, dispone di un filo di drenaggio integrato ESD, divisore anti-crosstalk, e seconda schermatura. Fornisce prestazioni ottimali su reti Gigabit Ethernet.	4
26	NETWORKS	Ubiquiti	NanoStation Lococ M9	Antenna 900 MHz High Power 2x2 MIMO AirMax	4
27	NETWORKS	Ubiquiti	Rocket M5 Titanium	Rocket radio in titanio 5GHz Hi Power 2x2 MIMO AirMax.	4
28	NETWORKS	MTI Wireless Edge	Mounting kit	KIT montaggio per antenna MTI a bordo piatto	10
29	NETWORKS	Saf	Freemile Link 17 GHz	Sistema antenna 17 GHz download/upload fino a 366 Mbps	2
30	SISTEMA VIDEO	Avigilon	2.0w-H3PTZ-DP20	Sensore immagine: CMOS a scansione progressione da 1/2,8 WDR di pollice - Pixel attivi: 1920 (H) x 1080 (V) - Illuminazione minima: 0,4 lux (F1.6) in modalità a colori e 0,04 lux (F1.6) in modalità monocromatica - Range Dinamico: 100db - Obiettivo: 4,7-94 mm, 20x zoom, F1.6 e messa a fuoco automatica - API: Conforme ONVIF - Metodo di compressione immagine: H.264 (MPEG-4 Part 10/AVC), Codec M-JPEG -	2
31	SISTEMA VIDEO	Avigilon	Mnt-pend-wall	Mnt-pend-wall - Staffa a parete compatta per l'utilizzo di telecamere DOME a sospensione	2
32	SISTEMA VIDEO		MNT Ad Pole	MNT Ad Pole - Staffa per montaggio su palo telecamera	2
33	SISTEMA VIDEO	Spacecom	HZ10350RDC IR MP PZF	Lente zoom motorizzata - Caratteristiche tecniche: 1/2inch 10-350mm F1:1.5 Angle of view 35.3x26.7° ~ 1.05x0.79° Size 112x100x238.5mm 1.95Kg 1/2inch High Speed F1.5 35x	2
34	SISTEMA VIDEO	Myutron	PH22x11RGE-PZF	Lente zoom motorizzate - Caratteristiche tecniche: f11 - f245 F1.6 Mega Video Iris with Preset	2
35	SOFTWARE	Avigilon	Gate HD NVMS ENT	Licenza Software di Connessione per singolo NVR. Permette il collegamento di un numero illimitato di apparati "Mobile" (IPhone, IPad, IPod, Android)	6
36	SISTEMA VIDEO	MAD	636PA	Pan& Tilts - Caratteristiche tecniche: 24v DC Variable speed OTT mount P&T Unit with one gas spring. 30kgm loading. Long life pots	2
37	SISTEMA VIDEO	BBV	RX 55X/WBX	Telemetry Type: Coax - Electrical Specifications: AC / DC Type: AC/DCVoltage: 230 V AC	2
38	SISTEMA VIDEO	Avigilon	5.0 MP HD DN	Caratteristiche tecniche: 5.0 MP 2592x1944 1/2.5" C/CS 12 ips Day/Night - 0.3 in Color - 0.03 in Monochrome	4

FORNITURA DI COMPONENTI DI TELECOMUNICAZIONI, MULTIMEDIALI, TECNOLOGICHE INFORMATICHE E MISURE DI ACCOMPAGNAMENTO

Disciplinare Tecnico

39	SISTEMA VIDEO	Avigilon	ENC-4P-H264	Encoder video "H.264 e Motion JPEG" a 4 ingressi + 4 In/4 Out Audio in standard. 30 Fps per ogni canale e trasmette immagini su una rete fast ethernet usando l'avanzata tecnologia a multistream. Supporta gli standard video NTSC (720x480TVL) e PAL Composito (720x540TVL). Ha a disposizione un'interfaccia RS485 per il controllo di brandeggi o dome, 4 contatti I/O per interfacciarsi con dispositivi esterni e n°4 Ingressi e n°4 Uscite Audio. Gestisce 4 Privaty Zone per singolo canale. Si integra perfettamente con la piattaforma "Avigilon Control Center" per la realizzazione di una soluzione di video sorveglianza IP con prestazioni ineguagliabili, facilita di installazione e d'uso. Alimentazione attraverso POE IEEE802.3af e/o in bassa tensione (12 Vcc/24 Vca).	5
40	SISTEMA VIDEO	Avigilon	1C HD NVMS ENT	Licenza Software "Enterprise" edition per la gestione di 1 Flusso Video in Registrazione (Telecamere IP, MegaPixel o Encoder) + Licenze Client illimitate per la visione in locale e/o in remoto.	4
41	SISTEMA VIDEO	Canon	VB H41	Telecamera di rete PTZ Full-HD - CMOS da 1/3 di pollice con filtro a colori primari - Circa 2,1 milioni di pixel - 4,7 mm (grandangolo) - 94 mm (teleobiettivo) - F1,6 - F3,5.	3
42	TELECOMUNICAZIONE		Cassetta Telecom frontale	Scatola Telecom 30 coppie con telaio interno e alim 0,9A	8
43	SISTEMA VIDEO	Axis	M7001 surveillance kit	Il kit comprende un codificatore video AXIS M7001 Video Encoder e una microtelecamera nascosta di classe IP66.	5
44	SISTEMA VIDEO	Axis	M7001 Video Encoder	Il codificatore video AXIS M7001 a un canale offre un design notevolmente compatto con prestazioni H.264 superiori, che ne fanno una soluzione facile ed economica per l'integrazione di qualsiasi numero di telecamere TVCC analogiche in un sistema di videosorveglianza basato su IP.	5
45	SISTEMA VIDEO	Panasonic	WV-SW396	Sensore MOS a elevata sensibilità da 1,3 Megapixel - Immagini HD 720p fino a 30ips H.264 - Zoom ottico 36x con zoom digitale 12x	2
46	SISTEMA VIDEO	Sony	SNC-CH110	Sensore CMOS da 1/3,8" - Illuminazione minima: 5 lux / AGC 30 dB / 50 IRE [IP] - Numero di pixel effettivi (H x V): 1,3 megapixel (1296x985) - Velocità dell'otturatore elettronico: Da 1/2 a 1/10000 - Tipo di ottica: Fissa - Angolo di visione orizzontale: 80,7 gradi - Distanza focale: f = 2,34	4
47	SISTEMA VIDEO	Sony	SNC-CH210	Sensore CMOS Exmor 1/2,8" a scansione progressiva - Numero di pixel effettivi (H x V): 3 megapixel	4

FORNITURA DI COMPONENTI DI TELECOMUNICAZIONI, MULTIMEDIALI, TECNOLOGICHE INFORMATICHE E MISURE DI ACCOMPAGNAMENTO

Disciplinare Tecnico

				(2096 × 1561) (da confermare) - Velocità dell'otturatore elettronico: Da 1 s a 1/10000 s - Controllo esposizione: Slow Shutter automatico - Tipo di ottica: Videocamere fisse - Distanza focale: f=3,3 mm - Numero F: F 2,8.	
48	SISTEMA VIDEO	Sony	SNC ER521	Videocamera DOME - PTZ - Rotazione continua di 360 ad alta velocità, inclinazione di 15° sul livello orizzontale e intervallo di inclinazione totale di 210° - Potente zoom ottico di 36x con zoom digitale di 12x, per un rapporto di zoom totale di 432x Sistema di segnale PAL. Alimentazione e trasferimento dati tramite un unico cavo hPoE per un'infrastruttura semplificata - RealShot Manager Lite, che consente di iniziare subito la videosorveglianza - Conformità ONVIF.	4
49	SISTEMA VIDEO	Sony	SNC EP521	Videocamera DOME - PTZ - Potente zoom ottico di 36x con zoom digitale di 12x, per un rapporto di zoom totale di 432x - Sistema di segnale PAL - Alimentazione e trasferimento dati tramite un unico cavo hPoE per un'infrastruttura semplificata - RealShot Manager Lite.	2
50	ALIMENTAZIONE	Sony	SNCA HPOE1	L'SNCA-HPOE1 è una soluzione a porta unica e di elevata potenza per fornire alimentazione remota di corrente e per applicazioni emergenti ad elevata potenza. Generando una potenza fino a 30 W, la SNCA-HPOE1 offre alimentazione a distanza per una nuova gamma di applicazioni, tra cui access point 802,11, telecamere PTZ e videofonini. È conforme allo standard PoE IEEE 802,3at ed è retrocompatibile con lo standard IEEE802.3af	4
51	SISTEMA VIDEO	Sony	Server NSR 500 02	DVR Stand-alone - 16 Canali - in rete - Fotocamere IP supportate: 16 - Frequenza fotogrammi: 480 f/s, 30 fot/sec - Formato compressione: JPEG, MPEG-4, H.264 - Hard drive supportati: Quantità: 6 - capacità totale: 12 TB - Voltaggio: 120 / 230 V - Dimensioni (LxPxH): 44 cm x 40 cm x 8.8 cm - Peso: 9.4 kg.	2
52	SISTEMA VIDEO	Sony	Server ibrido SNCA ZX104	Numero di telecamere ibride supportate: 4 - Ingresso telecamera: BNC x 4 - Uscita video analogica: BNC x 4 - Porta di rete: RJ45 x 1 (100Base-TX/10Base-T) - Interfaccia seriale: RS-485 x 1: Protocolli di controllo PTZ seriale supportati: Pelco-D.	2
53	SISTEMA VIDEO	Sony	Sony NSRE s200/4T	Hard drive array - 4 TB - 4 bays (SAS) - 4 x HD 1 GB - Serial Attached SCSI (external) - Interfaces:	2

FORNITURA DI COMPONENTI DI TELECOMUNICAZIONI, MULTIMEDIALI, TECNOLOGICHE INFORMATICHE E MISURE DI ACCOMPAGNAMENTO

Disciplinare Tecnico

				1 x Serial (Management) - 9 pin D-Sub (DB-9), 1 x Ethernet 10Base-T/100Base-TX (Management) - RJ-45, 1 x Serial Attached SCSI (Input), 2 x Serial Attached SCSI (Output).	
54	ALIMENTAZIONE	Sony	SNCA POWERBOX	Classificazione;- IP66 (esterno) Tensione di ingresso; 110/230 volt AC (selezionabile) Voltaggio uscita; 24 volt AC (4 amp max.) temperatura di esercizio; -40°C - 50°C,	4
55	ALIMENTAZIONE	Tycon Power System	TP-DCDC-1248GD-HP	DC to DC converters offered by Tycon Power Systems are a low cost and high reliability solution for those requiring 35W 802.3af/at Power Over Ethernet voltage from a 10-15VDC battery system.	5
56	SISTEMA VIDEO	Axis	P1204	Network camera - HDTV 720p - Archiviazione su dispositivi edge - Possibilità di gestire più flussi H.264 - Power over Etherne	5
57	SISTEMA VIDEO	Axis	P1214	Network camera - HDTV 720p- Archiviazione su dispositivi edge - Possibilità di gestire più flussi H.264 - Power over Etherne	5
58	SISTEMA VIDEO	Axis	P1214-E	Network camera - HDTV 720p- Archiviazione su dispositivi edge - Possibilità di gestire più flussi H.264 - Power over Etherne	5
59	SISTEMA VIDEO	CTE International		Trasmettitore Video VT1000-02 M 1,4 Ghz 1W banda L, AL 12/500M micro alimentatore, telecamera a colori pinhole	5
60	SISTEMA VIDEO	CTE International		Ricevitore video VR-02 1,4Ghz SLIM in Banda L DA-03-8 antenna direttiva 1,35-1,55 Ghz 8D8, cavo sma- sma	5
61	SISTEMA VIDEO	CTE International		Remote control per trasmettitore video VT1000 TLC425 code G1062	2
62	SISTEMA GPS			Dispositivo GPS completo di antenne gps e gsm 8-36 Volt case magnetico IP66 NextStep. NextSTEP è un localizzatore satellitare miniaturizzato, può essere utilizzato in connettività GSM-CSD e GPRS per la localizzazione in tempo reale dei target su cui è installato. nextSTEP opera in diverse modalità per l'ottimizzazione dei consumi elettrici. Il localizzatore è dotato di memoria autonoma su tecnologia Micro-SD per l'archiviazione dei dati di posizione ed il successivo trasferimento verso gli applicativi di gestione. nextSTEP è stato progettato per essere compatibile con le più comuni sorgenti di alimentazione ed e' dotato di un rilevatore GPS della famiglia SIRF IIII ad alta sensibilità per la rivelazione di target in-door.	18
63	SISTEMA AUDIO/GPS			Dispositivo di remotizzazione Audio Alta definizione via GSM / GPRS / UMTS, registrazione su SD interna, completo di GPS.	18

64	SISTEMA AUDIO		encoder audio NS1 AudioShipper	NS1 is designed to reliably reproduce and distribute MP2 and MP3 audio over Ethernet using IP protocols. NS1 is the professional solution for applications requiring audio to be sent cost-effectively and easily over standard IP-Networks covering long distances and/or to multiple locations.	5
65	SISTEMA AUDIO		decoder audio NS1-R AudioShipper	NS1-R is a more versatile version of NS1. Equipped with a NS1-P module, it can receive MP2/MP3 audio from a Shoutcast/Icecast server. Equipped with a NS1-P module can be receive and decode UDP and Shoutcast/Icecast MP2/MP3 audio streaming.	5
66	SISTEMA AUDIO		decoder audio NS1-E AudioShipper	NS1-E is designed for encoding and decoding MP3 audio over Ethernet using UDP protocol. NS1-E is the professional solution for applications requiring audio to be sent cost-effectively and easily over standard IP-Networks covering long distances and/or to multiple locations	5
67	STRUMENTAZIONE	Aarpnia Spectran	HF 60100 AS (completo accessori)	Caratteristiche: Frequency range: 1MHz to 9,4GHz - DANL: -155dBm(1Hz) DANL with Preamp: -170dBm(1Hz) - Max. power: +20dBm (opt. +40dBm) Lowest sample time: 1mS - Resolution (RBW): 200Hz to 50MHz - EMC filter: 200Hz, 9kHz, 120kHz, 200kHz, 1,5MHz, 5MHz - Units: dBm, dBµV, V/m, A/m, W/m ² - (dBµV/m, W/cm ² etc. via PC software) - Detectors: RMS, Min/Max - Demodulator: AM, FM, PM, GSM - Input: 50 Ohm SMA RF-input (f) Accuracy: +/- 1dB (typ.) - Interface: USB 2.0/1.1 - Dimensions (L/W/D): 250x86x27 mm - Weight: 430gr	2
68	CONTROLLER	NG Systems	X3200 CCTV USB Joystick Controller	<ul style="list-style-type: none"> • Facile installazione - è sufficiente collegarlo a una porta USB libera • Alimentato direttamente da PC • 21 pulsanti definiti dall'utente • Free Milestone XProtect ® Smart Client Plug-in per un maggiore ricorso • alta qualità standard di settore joystick • Compatibile con una vasta gamma di video • Base molto stabile per una singola mano • overlay personalizzati progettati disponibili • Dimensioni - 305 x 190 x 55 mm • Peso - 1,7 Kg 	4
69	STRUMENTAZIONE	SIM	LI-810/50	<p>Illuminatore Laser Lunghezza d'onda 810 nm Potenza nominale 50 mW Illuminatore laser infrarosso palmare come potente fonte di luce per telecamere CCD e CCD.</p>	2

				illuminazione invisibile fino a 100 m di distanza. divergenza variabile da 1° a 20°. basso consumo di energia elettrica; design robusto e compatto	
70	STRUMENTAZIONE	SIM	LI-810/1000	Laser Illuminator - Wavelength 810 nm. Rated Power 1000 mW. This laser illuminator is a powerful invisible light source for infrared-sensitive video cameras and intensified cameras. It provides variable output power up to 1000 mW and a divergence motor zoom in the range of 1° to 12° for an adjustable beam. At 1° divergence angle, it's 1000 mW output power illuminates distances up to 4 km (depending on the configuration of the laser/ camera/lens system). Its temperature-stabilized laser diode produces constant wavelength emittance. Together with a well-fitted bandpass filter, an intensified camera provides excellent image quality without blooming. The base of the laser's housing has standard tripod threads. Remote control unit included.	1
71	ALIMENTAZIONE	Saft	LSH20 STD	Box batterie 4 elementi preassemblate 3.6 volt -litio	20
72	ALIMENTAZIONE	Saft	Batterie al litio 3.6V 3600 mAh LSH20	Pila Litio SAFT con pagliette. Size:D 3,6V, 13Ah, Diam. 31,30xh. 61,60mm. Primary Lithium Thionyl Chloride (Li-SOCl ₂) High Power Spiral D-size cell. Operating temperature range & ndash, 60/+85°.	20
73	ALIMENTAZIONE			Batterie per il Magnetometro G859 già in dotazione al CED di Napoli;	6

Tabella 5 - Elenco elementi di fornitura per apparati atti alla videosorveglianza e alle TLC

In aggiunta, le Ditte dovranno comprendere nella propria fornitura prodotti e soluzioni a tecnologia avanzata a supporto delle attività investigative del CCTA; tale fornitura dovrà comprendere gli elementi con le caratteristiche e le quantità indicate nella successiva Tabella 6.

Le Ditte in sede di Offerta possono presentare prodotti con caratteristiche simili o migliori.

ID	Tipologia	Marca	Modello	Definizione degli elementi di fornitura	QTA'
1	SISTEMA AUDIO	Spektronic	LOKE TX	Trasmettitore digitale di alta qualità audio, range di alimentazione da 3,6V a 18Vdc ed un consumo alla massima potenza di 400 mW è di 130 mA alla minima (40mW) è di 55mA. Dimensioni 36x20x7 mm.	3

2	SISTEMA AUDIO	Spektronic	LOKE TX Nano	Trasmettitore digitale più piccolo al mondo di alta qualità audio, range di alimentazione da 3,6V a 18Vdc.	3
3	SISTEMA AUDIO	Spektronic	LOKE RX Standard (con telecomando)	Ricevitore in banda audio 300Hz/9kHz. Trasmettitore telecomandato da 1W. Alimentazione esterna 8/15V. Alimentazione interna 2 batterie AA che assicurano fino a 16 ore di autonomia. Consuma 120mA in ricezione a 1 A in trasmissione. E' possibile tramite linea GSM, da remoto, attivare i comandi del ricevitore per controllare il TX.	2
4	SISTEMA AUDIO	Spektronic	LOKE RX Mini	Ricevitore in banda audio 300Hz/9kHz. Alimentazione esterna 8/15V. Alimentazione interna 2 batterie AA che assicurano fino a 16 ore di autonomia. Consuma 120mA .	6
5		Cobham	Solo4 NanoVue 340-470MHZ excluding antennas	<ul style="list-style-type: none"> • Fully featured 8/7/6/2.5/1.25 MHz demodulation • Maximum ratio combining antenna diversity • High resolution 4.3" display • Easy to use touch screen • Internal recording to SD card (included) • 4 hours battery life (via external pack) • Optional removable battery pack with internal charger circuit • Compact weatherproof housing • Supplied with antennas (as shown) 	2
6		Cobham	NanoVue Night Vision Clip-on Screen	Accessorio for NanoVue	2
7	NETWORKS	Cobham	0,5dBi Omni 350-360MHz SMA (m)	Accessorio Solo4 NanoVue	4
8	RICETRASMETTITORE	Cobham	Trasmitter & Receiver kit 340MHz-450MHz, incl AMP, excl ANT's	The SOLO Transmission and Receiver Kit includes the SOLO4 Transmitter, SOLO4 Receiver and all the associated accessories, housed in a rugged compact case for easy storage and deployment. SOLO4 100MW Transmitter SOLO4 Receiver SOLO 1 Watt Amplifier 2 x S or L Band Down-converters 3 x Omni Antennas 2 x Directional Antennas (packaged separately) 2 x AC Supply Adaptors 1 x DC Supply Cables Universal Interface Cables to support a variety of cameras and monitors 2 x 3m Cables from Down-converters to Receiver	4
9	SISTEMA VIDEO	Cobham	Pinhole PAL	Camera with 45mmpin hole lens,	1

FORNITURA DI COMPONENTI DI TELECOMUNICAZIONI, MULTIMEDIALI, TECNOLOGICHE INFORMATICHE E MISURE DI ACCOMPAGNAMENTO

Disciplinare Tecnico

			Camera 45 mm	sensor 1/3" CMOS >520TVL sensitivity <0.002 to 0.016 lux SNR >50dB power 5V 0.25W	
10	SISTEMA VIDEO	Cobham	Solo H.264 SD TX 100mW 340-470MHz	The SOLO H.264 SD/HD COFDM Transmitter can operate in various transmission bandwidths allowing a trade off between image quality and range. Low delay H.264 SD & HD encoding HD-SDI/SDI with embedded audio input Composite video and HDMI input, ASI input and output DVB-T 6/7/8MHz and optional narrowband modulation Ultra lightweight 400g with low power consumption.	1
11	SISTEMA VIDEO	Cobham	ClearCam Camera PAL 340-470MHz c/w 898/903MHz TERLX, excl PSU15/7	External DC input for long duration deployments <ul style="list-style-type: none"> • External sensor trigger inputs • 36x Optical zoom, low light colour camera • 400 degree pan, -20 to +40 degree tilt • Available in a range of frequencies • Secure communications • Long deployment range • Sophisticated user features to enable rapid deployment. 	3
12	SISTEMA VIDEO	Cobham	ClearCam External Camera Lead 3M	Accessorio Solo	1
13	SISTEMA VIDEO	Cobham	Pinhole PAL camera kit (15; 30; 45 & 70mm)	CAMERA KIT - This range of pinhole cameras is available singly or as a kit. Camera quality is not compromised by the size and devices are supplied in a weather-proof package. 15mm, 30mm, 45mm, and 70mm pre-focussed pin hole cameras All also available individually Ideal for quick deployment in room surveillance Excellent low light performance 0.002 Lux	1
14	SOFTWARE	Cobham	Licence for NanoVue Recording & Streaming Upgrade	Accessorio for NanoVue	2

Tabella 6 - Elenco apparati a tecnologia avanzata a supporto delle attività investigative del CCTA

Art. 24.1 Servizi di Garanzia e Assistenza Tecnica

Tutti i prodotti forniti dovranno essere coperti da un periodo di garanzia pari a 24 mesi a partire dalla data di collaudo con esito favorevole. Tale garanzia consisterà nel porre in essere ogni attività necessaria per la risoluzione degli eventuali malfunzionamenti ed il ripristino della piena funzionalità dei prodotti.

Da parte delle Ditte dovrà essere compreso nell'offerta tecnica un dettagliato piano delle attività del servizio offerto.

Art. 25 Fornitura di un Magnetometro

La fornitura di apparecchiature in oggetto dovrà prevedere:

- **“Magnetometro al cesio G858”** avente le seguenti specifiche:
 - console per display dati e posizione;
 - sensore al cesio con cavo e staffa;
 - cavo rs-232 per trasferimento dati;
 - tracolla e kit per il trasporto;
 - N° 2 batterie ricaricabili + N° 1 caricabatterie;
 - software MAGMAP 2000 per trasferimento dati comprendente anche routine per l'esportazione dei dati x,y,z su SURFER;
 - software MagPick;
 - borsa di trasporto;
 - N° 1 kit per radiometro G858, comprendente un secondo sensore al cesio con staffa e cavo sensore modificati, tale da poter essere utilizzato per misurare sia gradienti verticali che orizzontali;
 - manuale operativo;
 - gps R320 (11/12 gps/glo,OmniSTAR) comprendente ricevitore 320 e cavi antenna, alimentazione, RS232.

Art. 25.1 Corso di Addestramento

Il Servizio di addestramento dovrà prevedere:

- corso di addestramento certificato per il personale utilizzatore, tale formazione dovrà essere improntata sulle metodologie di impiego della strumentazione in fornitura. Il numero di partecipanti previsto non è inferiore alle 8 unità.

Art. 25.2 Servizi di Garanzia e Assistenza Tecnica

Per i prodotti indicati al precedente Art. 25, si richiede la copertura di un periodo di garanzia pari a 24 mesi a partire dalla data di collaudo con esito favorevole.

Art. 26 Aggiornamento Firmware e software

La fornitura dovrà prevedere:

- aggiornamento firmware e software dell'apparecchiatura "Georadar UtilityScan 270 Mhz" completo di acquirente monocanale SIR-3000 GSSI già in dotazione al CED di Napoli;
- aggiornamento del software di processing "Radan" già in dotazione al CED di Napoli;

Art. 27 Corso di Addestramento

Il Servizio di addestramento dovrà prevedere:

FORNITURA DI COMPONENTI DI TELECOMUNICAZIONI, MULTIMEDIALI, TECNOLOGICHE INFORMATICHE E MISURE DI ACCOMPAGNAMENTO

- corso di addestramento certificato per il personale utilizzatore, tale formazione dovrà essere improntata sulle metodologie di impiego e delle strumentazioni hw/sw del Georadar UtilityScan 270 Mhz" completo di acquirente monocanale SIR-3000 GSSI, già in dotazione al CED di Napoli. Il numero di partecipanti previsto non è inferiore alle 8 unità;
- corso di addestramento certificato per il personale utilizzatore, tale formazione dovrà essere improntata sulle metodologie di impiego del magnetometro Geometrics G859 già in dotazione al CED di Napoli. Il numero di partecipanti previsto non è inferiore alle 8 unità;

Art. 28 Misure di accompagnamento per la realizzazione della fornitura

Art. 28.1 Servizio di Assistenza Tecnica e Supporto alle attività di indagine ambientali

Per servizio di assistenza tecnica e di supporto si intende le attività che contemplino l'impiego di strumentazioni ad alto livello tecnologico da parte di professionalità altamente qualificate; le quali possano essere di supporto nelle attività, svolte dal CCTA, al fine di investigare e verificare eventuali illeciti in materia di ambiente, in tema di rilievi e trattamento di informazioni territoriali.

Il personale del CCTA dovrà essere affiancato durante le operazioni di sopralluogo per le indagini geofisiche del sottosuolo da tecnici con un alto profilo professionale in grado di dare supporto sui diversi strumenti hardware/software di cui si necessita in ambito di sopralluogo e/o post-sopralluogo, assistenza tecnico-geofisica per l'ubicazione e l'esecuzione degli scavi di verifica per l'accertamento della natura dei corpi perturbanti. Il supporto tecnico-scientifico dovrà prevedere anche l'elaborazione, l'interpretazione, la validazione, la certificazione ed l'archiviazione delle informazioni geofisiche nonché gli studi e analisi di cartografie e dati rilevati durante i sopralluoghi. Inoltre il personale tecnico specializzato a seguito delle indagini geofisiche del sottosuolo dovrà provvedere a rilasciare apposita relazione tecnica a firma del responsabile.

Il personale della ditta aggiudicatrice si dovrà impegnare a non produrre alterazioni permanenti all'ambiente durante l'esecuzione dei rilievi geofisici.

Art. 28.2 Dimensioni del Servizio di Assistenza Tecnica e Supporto alle attività di indagine ambientali

Il servizio di assistenza tecnica e di supporto è dimensionato in **Giorni Persona (GP)**, quale somma delle dimensioni in giorni persona dei singoli Obiettivi, il cui corrispettivo economico sarà calcolato sulla base dei GP dell'Obiettivo e del costo unitario delle figure professionali impegnate per l'Obiettivo.

Il massimale di impegno in GP previsto per il Servizio è **180 GP**.

Il servizio, descritto nel paragrafo precedente potrà essere erogato in campo, nei territori di competenza dei Comandi di cui al presente appalto.

Art. 28.2.1 Modalità a consumo

Il servizio di assistenza tecnica e di supporto oggetto della fornitura e da erogare in modalità a consumo su richiesta del CCTA.

Le richieste di intervento e le relative modalità saranno di volta in volta definite con intese dirette tra il CCTA ed il Project Manager della ditta aggiudicatrice.

Art. 28.3 Servizi di Gestione Tecnica Applicativa

Per Gestione Tecnico-Applicativa si intendono le seguenti attività:

Attività di Gestione Tecnica Applicativa da erogare presso il CED della ex Caserma Sani di Napoli e finalizzate all'amministrazione della Base-Dati, alla realizzazione di funzionalità aggiuntive per la fruizione dei dati dal SITA, e alla estrazione di informazioni utili e propedeutiche alle attività quotidiane.

Le attività saranno articolate nei seguenti punti principali:

- Gestione della Base Dati.
- Gestione della infrastruttura di sicurezza perimetrale ed applicativa dell'infrastruttura.
- Gestione della infrastruttura per l'interoperabilità, basata sugli standard dell'OGC e su piattaforme di software di ambiente Open Source.
- Gestione della infrastruttura per la cooperazione applicativa, basata su piattaforme di software di ambiente Open Source.
- Gestione della baseline applicativa dell'infrastruttura per i seguenti tipi di intervento che di norma non modificano la baseline del sistema:
 - supporto tematico per la redazione di studi, stima dei tempi, costi e benefici,
 - comparazione tra diverse possibili soluzioni;
 - analisi dei processi;
 - creazione o aggiornamento di documentazione non collegata a specifici interventi di sviluppo;
 - redazione di presentazioni;
 - esecuzione di sperimentazioni (che non producano software applicativo);
 - sviluppo di prototipi, di tipo “usa e getta” per esigenze non direttamente collegabili all'attività amministrativa (ad esempio per partecipazione a convegni, seminari, eventi pubblici);
 - supporto alla individuazione di interventi procedurali o di nuovi pacchetti di mercato che rendano più efficiente l'uso dell'applicazione e la produzione dei documenti, anche realizzando eventuali forme prototipali;

L'elenco non si può considerare esaustivo ed immutabile, ma potrà subire delle revisioni nel periodo di validità contrattuale per comprendere attività affini e comunque orientate a supportare la manutenzione e la gestione dell'Infrastruttura del SITA.

Art. 28.3.1 Dimensioni del Servizio di Gestione Tecnico Applicativa

Il Servizio di Gestione Tecnico-Applicativa è dimensionato in un massimale in **Giorni Persona (GP)**, quale somma delle dimensioni in giorni persona dei singoli Obiettivi di Gestione Tecnico-Applicativa, il cui corrispettivo economico sarà calcolato sulla base dei GP dell'Obiettivo e del costo unitario delle figure professionali impegnate per l'Obiettivo.

FORNITURA DI COMPONENTI DI TELECOMUNICAZIONI, MULTIMEDIALI, TECNOLOGICHE INFORMATICHE E MISURE DI ACCOMPAGNAMENTO

Il massimale di impegno in GP previsto per la Gestione Tecnico-Applicativa è di **130 GP**.

Il MATTM si riserva di modificare le modalità di esecuzione descritte, di introdurre nuove modalità, di definire/modificare gli attuali standard, anche in corso d'opera, dandone congruo preavviso alla ditta. Tali modalità di esecuzione, potranno essere congiuntamente riviste, su proposta della ditta, e potranno essere concordate opportune semplificazioni o variazioni in funzione delle specificità dei singoli obiettivi.

Inoltre il MATTM si riserva di chiedere alla ditta di utilizzare prodotti o modulistica specifica, messi a disposizione dal MATTM, di supporto alla gestione delle attività della fornitura (ad esempio: registrazione errori, log interventi, richiesta attività, ecc.).

Il MATTM si riserva inoltre di avvalersi di terzi per il supporto allo svolgimento di attività di propria competenza, ferma restando la responsabilità globale del MATTM nello svolgimento di tali attività.

I servizi oggetto della fornitura da erogare sono in modalità continuativa/non continuativa ma a consumo.

Art. 28.3.2 Orario del servizio, disponibilità

La copertura dei servizi di gestione tecnico-applicativa deve essere garantita tra le ore 8:30 e le ore 17:30 nei giorni dal lunedì al venerdì (orario di servizio), secondo una distribuzione delle presenze da concordare con il MATTM.

La riduzione d'orario per ferie, malattie, indisponibilità in genere della persona impiegata nel servizio, può richiedere, a discrezione di MATTM, una sostituzione temporanea della persona con un'altra di livello equivalente. Può essere necessario, per esigenze di servizio, un prolungamento occasionale di orario oltre le ore 17:30, a cui può corrispondere eventualmente una riduzione d'orario compensativa nei giorni seguenti, da concordare con MATTM.

I livelli base di disponibilità suddetti, o eventuali livelli migliorativi contenuti in offerta, sono da considerare già remunerati nel corrispettivo globale della fornitura; le ore di presenza effettivamente prestate saranno perciò fatturate alla tariffa base stabilita a contratto per la relativa figura professionale, indipendentemente dal giorno o dall'ora della prestazione.

la ditta produrrà un rendiconto mensile del servizio prestato, che dovrà essere approvato dal MATTM.

Eventuali esigenze eccezionali di disponibilità eccedenti i livelli contrattuali così fissati saranno all'occorrenza negoziate e regolate tra le parti.

Art. 28.4 Servizi di assistenza evolutiva su piattaforma applicativa GIS

Per servizio di assistenza evolutiva si intende l'erogazione di attività svolte da figure di elevato livello professionale, che abbiano maturato forti esperienze relative ad ambiti di analisi, sviluppo ed integrazione di sistemi in ambito GIS.

Le figure professionali che la ditta intende impiegare per le attività di seguito riportate devono possedere un documentato curriculum con almeno 5 anni di esperienza specifica nei prodotti ESRI

In particolare si richiedono comprovate competenze almeno nell'ambito delle seguenti piattaforme GIS:

- ArcGIS 10.1;
- ArcSDE 10.1;

- ArcGIS Network Analyst;
- DBMS PostgreSQL.

Inoltre le attività da svolgere potranno essere quelle di seguito riportate:

Installazione di Base dati Stradali.

- Conduzione di Applicativi della Famiglia ESRI su sistemi operativi come Unix, Windows, Linux
- Conduzione di Web server con Apache Tomcat, IBM Web Sphere, .Net
- Conduzione di applicazioni per il Geocoding strada/civico
- Normalizzazione di indirizzo secondo gli standard postale ed amministrativo.
- Conduzione di applicazioni Geocoding coordinate Utente
- Conduzione di applicazioni Geocoding multilingua
- Conduzione di applicazioni Geocoding Punti di Interesse.
- Conduzione di applicazioni Geocoding incroci stradali.
- Conduzione della cartografia di riferimento contenente un grafo stradale aggiornato a livello nazionale
- Gestione della baseline applicativa dell'infrastruttura per i seguenti tipi di intervento che di norma non modificano la baseline del sistema:
 - analisi dei processi;
 - creazione o aggiornamento di documentazione non collegata a specifici interventi di sviluppo;
 - esecuzione di sperimentazioni (che non producano software applicativo);
 - sviluppo di prototipi, di tipo "usa e getta"
 - supporto alla individuazione di interventi procedurali;

L'elenco non si può considerare esaustivo ed immutabile, ma potrà subire delle revisioni nel periodo di validità contrattuale per comprendere attività affini e comunque orientate a supportare lo sviluppo, la manutenzione e la gestione dell'Infrastruttura.

Art. 28.4.1 Dimensioni del Servizio di Consulenza sistemistica su piattaforma applicativa GIS

Il Servizio di Consulenza sistemistica è dimensionato in **Giorni Persona (GP)**, quale somma delle dimensioni in giorni persona dei periodi di servizio erogati, il cui corrispettivo economico sarà calcolato sulla base dei GP e del costo unitario delle figura professionale impegnata per l'attività.

Il massimale di impegno in GP previsto per il Servizio è **130 GP**.

Il MATTM si riserva di modificare le modalità di esecuzione descritte, di introdurre nuove modalità, di definire/modificare gli attuali standard, anche in corso d'opera, dandone congruo preavviso alla ditta. Tali modalità di esecuzione, potranno essere congiuntamente

riviste, su proposta della ditta, e potranno essere concordate opportune semplificazioni o variazioni in funzione delle specificità dei singoli obiettivi.

Inoltre il MATTM si riserva di chiedere alla ditta di utilizzare prodotti o modulistica specifica, messi a disposizione dal MATTM, di supporto alla gestione delle attività della fornitura (ad esempio: registrazione errori, log interventi, richiesta attività, ecc.).

Il MATTM si riserva inoltre di avvalersi di terzi per il supporto allo svolgimento di attività di propria competenza, ferma restando la responsabilità globale del MATTM nello svolgimento di tali attività.

I servizi oggetto della fornitura da erogare sono in modalità continuativa/non continuativa ma a consumo.

Art. 28.4.2 Orario del servizio, disponibilità

La copertura dei servizi di gestione tecnico-applicativa deve essere garantita tra le ore 8:30 e le ore 17:30 nei giorni dal lunedì al venerdì (orario di servizio), secondo una distribuzione delle presenze da concordare con il MATTM.

La riduzione d'orario per ferie, malattie, indisponibilità in genere della persona impiegata nel servizio, può richiedere, a discrezione di MATTM, una sostituzione temporanea della persona con un'altra di livello equivalente. Può essere necessario, per esigenze di servizio, un prolungamento occasionale di orario oltre le ore 17:30, a cui può corrispondere eventualmente una riduzione d'orario compensativa nei giorni seguenti, da concordare con MATTM.

I livelli base di disponibilità suddetti, o eventuali livelli migliorativi contenuti in offerta, sono da considerare già remunerati nel corrispettivo globale della fornitura; le ore di presenza effettivamente prestate saranno perciò fatturate alla tariffa base stabilita a contratto per la relativa figura professionale, indipendentemente dal giorno o dall'ora della prestazione.

la ditta produrrà un rendiconto mensile del servizio prestato, che dovrà essere approvato dal MATTM.

Eventuali esigenze eccezionali di disponibilità eccedenti i livelli contrattuali così fissati saranno all'occorrenza negoziate e regolate tra le parti.

Art. 29 Qualità

La qualità della fornitura dovrà essere assicurata dalla ditta, rispettando i criteri di qualità del proprio processo, che devono essere descritti nel Piano della Qualità.

Il Piano della Qualità (PQ) specifica i requisiti di qualità del sistema in termini di:

- funzionalità (proprietà del sistema di soddisfare in modo adeguato tutte le specifiche esigenze dell'utenza);
- affidabilità (capacità del sistema di mantenere i propri livelli prestazionali in condizioni specificate e per uno specificato periodo di tempo);
- efficienza (rapporto tra il livello di prestazioni offerto dal sistema e la quantità di risorse impiegate per ottenerlo);
- usabilità (sforzo necessario per l'utilizzo del sistema, da parte di un specificato gruppo di utenti);
- portabilità (capacità del software di essere trasferito da un ambiente ad un altro);
- manutenibilità (sforzo necessario per effettuare modifiche al sistema).

Tale piano dovrà dettagliare i seguenti aspetti:

- metodologie utilizzate nelle fasi di analisi e specifica dei requisiti, progettazione, realizzazione e migrazione;
- organizzazione del team (o dei team) con dettaglio dei ruoli e delle attività previste per ciascuna risorsa impiegata;
- classificazione e priorità dei requisiti;
- condizioni di accettazione, con particolare attenzione all'analisi delle criticità del progetto e alle relative azioni suggerite;
- metodologie e metriche di controllo della qualità sia in fase di collaudo che post-collaudo;
- dettaglio della documentazione di progetto prevista e step temporali di approvazione suggeriti;
- metodologie di *versioning* adottate;
- collaudo e avvio in esercizio.

Si precisa che rimane prerogativa dell'Amministrazione l'approvazione e dunque l'adozione definitiva del piano di qualità presentato e che l'Amministrazione si riserva comunque la possibilità di indicare le modifiche che riterrà necessarie al fine del migliore svolgimento del progetto.

Art. 29.1 Modalità di consegna dei prodotti

Art. 29.2 Documentazione

Ogni documento dovrà essere consegnato:

- su supporto cartaceo;
- in formato elettronico corrispondente al cartaceo (direttamente stampabile);
- nel formato elettronico sorgente dei singoli strumenti utilizzati (ad es. Word, Erwin, ecc.).

La consegna del formato elettronico dovrà avvenire, fermo restando l'obbligo di comunicazione formale, in due modalità differenti:

- tramite supporto magnetico;
- tramite posta elettronica, agli indirizzi che saranno indicati dal MATTM.

Il MATTM si riserva di definire diverse modalità di consegna della documentazione in formato elettronico, che potrà avvenire ed essere riscontrata in sola via telematica, anche accedendo ad apposite applicazioni messe a disposizione presso il MATTM o via web.

Art. 29.3 Assenza di virus

Tutti i prodotti consegnati su supporti magnetici o in via telematica dovranno essere esenti da virus. Il MATTM si riserva di verificare l'assenza di virus secondo le modalità e gli strumenti che riterrà più opportuni.

Art. 29.4 Vincoli temporali sulle consegne

Piani della Qualità

Il Piano della Qualità Generale dovrà essere consegnato entro **20 giorni solari** dalla data inizio fornitura. Il Piano della Qualità Obiettivo, qualora necessario, dovrà essere consegnato in fase di Definizione.

In caso vengano formalizzate osservazioni a fronte dei quali occorra apportare variazioni di contenuto ai Piani della Qualità (sia Generale che di Obiettivo), queste dovranno essere consegnate entro **10 giorni lavorativi** dalla formalizzazione delle osservazioni stesse.

Piani di Lavoro

Il Piano di Lavoro del singolo Obiettivo dovrà essere consegnato, per le attività svolte in modalità progettuale, entro la fase di Definizione e comunque secondo quanto previsto dal ciclo di sviluppo adottato in funzione delle specifiche caratteristiche dell'Obiettivo. Dovrà, inoltre, essere riconsegnato a fronte di ogni ripianificazione entro 5 giorni lavorativi dal relativo verbale.

Il Piano di Lavoro Generale dovrà essere consegnato entro **20 giorni solari** dalla data inizio fornitura ed aggiornato in funzione delle specifiche necessità individuate, alla fine di ogni mese entro il **quinto giorno lavorativo** del mese successivo; tale piano dovrà comprendere il piano per i servizi di gestione, ai fini della consuntivazione, e dovrà recepire i Piani di Lavoro dei singoli Obiettivi aggiornati a fronte delle ripianificazioni effettuate nel corso del mese precedente.

Rapporto Livelli di Servizio

Il *Rapporto Livelli di Servizio* dovrà essere consegnato *trimestralmente* entro il **decimo giorno lavorativo** del mese successivo al periodo di riferimento; tale documento dovrà riportare il risultato delle misurazioni effettuate sugli indicatori riguardanti le attività continuative relativi al trimestre/semestre/anno precedente e il risultato delle misurazioni effettuate sugli indicatori riguardanti le attività progettuali relativi al trimestre precedente.

Prodotti di fase

Le attività svolte in modalità progettuale prevedono la consegna di oggetti (prodotti) prestabiliti in base al ciclo di sviluppo adottato, secondo una tempificazione che è concordata e riportata nel Piano di Lavoro, che coincide in genere con l'evento di fine fase, ma che in alcuni casi può differire, come ad esempio per i manuali di gestione, le procedure di definizione e caricamento delle tabelle ed in genere ogni informazione necessaria alla predisposizione degli ambienti di collaudo, che dovranno essere consegnati almeno 5 giorni lavorativi prima della fine della fase di realizzazione.

Art. 29.5 Modalità di approvazione dei prodotti

Piani della Qualità

Il MATTM si riserva 20 giorni lavorativi dalla consegna per l'approvazione del Piano della Qualità Generale. Non è prevista approvazione per tacito assenso. Finché esso non è approvato valgono gli indicatori presenti in Disciplinare, eventualmente migliorati dall'offerta, a giudizio del MATTM.

Esso dovrà essere concordato con i responsabili del MATTM, recependo le eventuali osservazioni. Queste saranno comunicate formalmente. Il termine per la riconsegna del Piano modificato è di 10 giorni lavorativi, se non diversamente richiesto e specificato per iscritto nella comunicazione di formalizzazione dei rilievi.

Nel caso in cui la ditta ha certificato rispetto alla norma UNI EN ISO 9001:2000 non risolve le osservazioni notificate dal MATTM, questa si riserva di effettuare un'apposita segnalazione al SINCERT.

L'approvazione del Piano della Qualità Generale non implica approvazione dei Piani della Qualità Obiettivo, che saranno oggetto di valutazione singola all'interno degli Obiettivi di pertinenza.

Piani di Lavoro

Per le attività svolte in modalità progettuale, il Piano di Lavoro è considerato un prodotto di fase ed è quindi soggetto alle stesse regole.

Per le attività svolte in modalità continuativa a consumo, qualora l'aggiornamento mensile del Piano di Lavoro sia variato rispetto al precedente solo incrementalmente, per il paragrafo relativo alla consuntivazione delle attività del mese, vige il silenzio assenso. Trascorsi 10 giorni lavorativi dall'inoltro del Piano senza comunicazione formale di osservazioni da parte di il MATTM, esso si intende tacitamente approvato e la ditta può procedere alla fatturazione dei consumi mensili.

Rapporto Livelli di Servizio

Il MATTM si riserva 20 giorni lavorativi dalla consegna per l'approvazione del Rapporto Livelli di Servizio. Non è prevista approvazione per tacito assenso.

Esso dovrà essere concordato con i responsabili del MATTM, recependo le eventuali osservazioni. Queste saranno comunicate formalmente. Il termine per la riconsegna del Piano modificato è di 5 giorni lavorativi, se non diversamente richiesto e specificato per iscritto nella comunicazione di formalizzazione dei rilievi.

Prodotti di fase

Il MATTM si riserva 10 giorni lavorativi dalla consegna dei prodotti per procedere all'approvazione, quando prevista. L'approvazione sarà effettuata attraverso comunicazione formale. Non è prevista l'approvazione per tacito assenso.

La presenza di anomalie di gravità tale da impedire lo svolgimento delle attività di verifica interromperà il termine per l'approvazione, che decorrerà ex novo dalla consegna di una versione rivista, da parte della ditta, dei prodotti di fase.

Nel caso in cui, all'interno di una fase, siano previsti più documenti, questi potranno essere approvati singolarmente, fermo restando che tutti i documenti previsti dovranno essere approvati perché sia possibile dichiarare conclusa la fase.

Art. 29.6 Livelli di Servizio attesi per i Servizi richiesti

Nel presente paragrafo e nei paragrafi subordinati vengono rappresentati gli Indicatori di Qualità attesi per i vari Servizi compresi nell'oggetto di fornitura, Indicatori che le Ditte concorrenti dovranno considerare nell'elaborare le proprie offerte e che l'Aggiudicatario dovrà rispettare in fase di realizzazione del Progetto.

L'individuazione degli Indicatori di Qualità è stata operata in riferimento e con coerenza rispetto ai Manuali compresi nella collana pubblicata dal CNIPA delle "Linee guida sulla

qualità dei beni e dei servizi ICT per la definizione ed il governo dei contratti della Pubblica Amministrazione”.

Art. 29.6.1 Indicatori di qualità per il Servizio di Gestione Tecnico Applicativa

A) Efficacia nella presentazione dei documenti contrattuali che consentono all'Amministrazione il governo del contratto.

Indicatore: **RSD** – Rispetto degli standard documentali

- Obiettivi (valori di soglia):

Indicatore	Descrizione	Valore soglia
RSD	Rispetto degli Standard Documentali	≥ 90 %

- Modalità di calcolo :

$$\mathbf{RSD} = 100 - 100 \times (\text{NDNC1} + 2 \times \text{NDNC2}) / \text{NDC}$$

dove

NDC = numero di documenti consegnati

NDNC1 = numero di documenti non conformi (documenti che presentano almeno una non conformità) in prima consegna

NDNC2 = numero di documenti non conformi (documenti che presentano almeno una non conformità) in consegne successive alla prima.

B) Funzionalità ed affidabilità della conduzione operativa e monitoraggio

Indicatore: **CASS** – Correttezza delle esecuzioni delle attività

- Obiettivi (valori di soglia):

Indicatore	Descrizione	Valore soglia
CASS	Corretta esecuzione delle attività	≥ 99 %

- Periodo di riferimento:

Ogni 3 mesi di esercizio

- Modalità di calcolo :

$$\mathbf{CASS} = \frac{\text{Nattività_schedulate_correttamente_eseguite}}{\text{Nattività_schedulate}} \times 100$$

Indicatore: **DIS1** – Disponibilità del sistema

- Obiettivi (valori di soglia):

Indicatore	Descrizione	Valore soglia
DIS1	Disponibilità dei sistemi	≥ 99 %

- Periodo di riferimento:
Ogni 3 mesi di esercizio
- Modalità di calcolo :

$$DIS1 = \frac{\text{Tempo}_{\text{totale}} - \sum \text{Durata}_{\text{fermo}}}{\text{Tempo}_{\text{totale}}} \times 100$$

C) Efficienza nella manutenzione dei sistemi hardware e software

Indicatore: **TRC** – Tempo di risposta alle chiamate

- Obiettivi (valori di soglia):

Indicatore	Descrizione	Valore soglia
TRC	Tempo di risposta alle chiamate	Entro 1 g. nel 100% dei casi

Indicatore: **TRCF** – Tempestività ripristino corretto funzionamento

- Obiettivi (valori di soglia):

Indicatore	Descrizione	Valore soglia
TRCF	Tempestività ripristino corretto funzionamento	Entro 8 ore da inizio intervento nel 100% dei casi

- Periodo di riferimento:
Ogni 3 mesi di esercizio
- Modalità di calcolo :

$$TRCF = \frac{N_{\text{int_nei_tempi}}}{N_{\text{int_per_manutenzione_correttiva}}} \times 100$$