



Allegato "D"



Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri

III Reparto - SM - Ufficio Armamenti, Equipaggiamenti Speciali e materiali per la Telematica

CAPITOLATO TECNICO

per la fornitura di

**SISTEMI PER L'ACQUISIZIONE DELLE IMPRONTE PAPPILLARI
DIGITALI, PALMARI E RUOTATE IN SEDE DI FOTOSIGNALAMENTO
DI POLIZIA, MEDIANTE LIVESCANNER CON APPENDICE
MOTORIZZATA.**

INDICE

1. PREMESSA E GENERALITÀ _____	2
2. REQUISITI TECNICI MINIMALI _____	3
3. GARANZIA, ASSISTENZA E SERVIZI RICHIESTI _____	8
4. CORSO DI FORMAZIONE _____	8
5. TERMINI RELATIVI ALLA FORNITURA, ALLA VERIFICA DI CONFORMITA', ALLA CONSEGNA, ALL'INSTALLAZIONE E AL CORSO DI FORMAZIONE _____	9
6. PAGAMENTI _____	10
7. DUVRI _____	10
8. SUBAPPALTO _____	10

1. PREMESSA E GENERALITÀ

1.1 PREMESSA

Tra i compiti istituzionali dell'Arma dei Carabinieri, le attività di fotosegnalamento, per l'alimentazione della Banca Dati nazionale interforze del Casellario Centrale d'Identità del Ministero dell'Interno, costituiscono un obiettivo strategico e tattico di fondamentale importanza.

L'attuale organizzazione del servizio, finalizzato all'identificazione di soggetti, annovera 555 postazioni (di seguito "Comandi FotoSegnalatori"), dislocate su tutto il territorio nazionale, che provvedono all'acquisizione in formato elettronico dei dati del fotosegnalamento e del loro invio telematico in tempo reale al Reparto Dattiloscopia Preventiva (RDP) del Raggruppamento CC Investigazioni Scientifiche (RaCIS) per l'alimentazione e la consultazione della sistema CAPFIS (Cogent Automatic Palm and Fingerprint Identification System) del Casellario Centrale d'Identità del Ministero dell'Interno. Per tali attività di acquisizione e trasmissione l'Arma dei Carabinieri dispone di un *software* denominato "CDI Enhanced+".

Nel corso del tempo, molti "Comandi FotoSegnalatori" sono stati dotati delle infrastrutture tecnologiche per acquisire, tramite scanner biometrico tipo "livescanner", le impronte digitali e palmari, senza ricorrere all'inchiostrazione delle mani e all'apposizione delle impronte sui cartellini di fotosegnalamento, con riscontrati vantaggi in termini di organizzazione e di efficientamento delle operazioni, nonché di qualità del dato biometrico acquisito. In particolare sono stati approvvigionati "livescanner" della tipologia GreenBit "Multiscan 500" e GreenBit "Multiscan 527 CC", completi di appendice motorizzata.

1.2 GENERALITÀ

Il presente capitolato tecnico si riferisce alla fornitura di sistemi per l'acquisizione delle impronte papillari digitali, palmari e ruotate in sede di fotosegnalamento di polizia, mediante "livescanner" dotati di appendice motorizzata, da consegnare, installare, mettere in funzione e testare, prevedendo anche un corso di formazione, presso le sedi dei "Comandi FotoSegnalatori" indicati dall'Ufficio Armamenti, Equipaggiamenti Speciali e materiali per la Telematica.

La fornitura si intende quale sostituzione e completamento di medesime dotazioni in uso all'Arma dei Carabinieri, per le quali è necessario garantire continuità tecnica e dovrà essere tale da consentire l'alimentazione della Banca Dati Nazionale CAPFIS, attraverso l'acquisizione del dato biometrico delle impronte papillari di un soggetto mediante il software "CDI Enhanced+" già in uso ai "Comandi FotoSegnalatori" (o una sua eventuale versione evolutiva in uso al momento della fornitura).

Le caratteristiche degli apparati richiesti devono poter essere adatte ad esigenze di utilizzo nell'analisi forense di impronte papillari, con prestazioni allo stato dell'arte nel campo dell'alimentazione della Banca Dati CAPFIS e della condivisione di dati biometrici a livello di internazionale tra forze di polizia. In particolare è richiesta la compatibilità con la certificazione FBI IAFIS IQS Appendix F.

I "livescanner" in fornitura dovranno essere dotati dell'ultima versione del *software* disponibile sul mercato, ed assicurare il massimo della funzionalità per le applicazioni ad uso forense.

2. REQUISITI TECNICI MINIMALI

Per requisiti tecnici minimali s'intendono tutte le caratteristiche che il prodotto deve possedere per essere considerato idoneo alla fornitura.

2.1 UNITÀ PRINCIPALE "LIVESCANNER"

L'unità principale dovrà essere costituita da un dispositivo opto-elettronico di tipo "livescanner" per applicazioni di "Law Enforcement", che consenta l'acquisizione delle impronte papillari delle mani di un soggetto:

- n. 10 (dieci) impronte digitali dei singoli polpastrelli, in modalità ruotata, acquisite singolarmente (single rolls);
- n. 2 (due) impronte dei due pollici, in modalità piana, acquisite singolarmente (dual-finger flats);
- n. 2 (due) impronte delle quattro dita lunghe, in modalità piana, acquisite, per ogni mano, simultaneamente (four-finger slaps);
- n. 2 (due) impronte palmari dei singoli palmi, in modalità piana, acquisite singolarmente (palmprint).

L'acquisizione dovrà avvenire mediante l'apposizione della sequenza delle impronte delle mani su una superficie attiva di acquisizione. In particolare la sequenza dovrà essere comandata dal software "CDI Enhanced+" (o una sua eventuale versione evolutiva in uso al momento della fornitura), consentendo l'acquisizione in due modalità alternative:

- sequenza manuale, con la scelta delle singole tipologie da parte dell'operatore;
- sequenza standard, costituita da:
 - le n. 10 (dieci) impronte digitali ruotate (nell'ordine: pollice destro, indice destro, medio destro, anulare destro, mignolo destro; pollice sinistro, indice sinistro, medio sinistro, anulare sinistro, mignolo sinistro);
 - le n. 2 (due) impronte piane dei due pollici (nell'ordine: pollice destro; pollice sinistro);
 - le n. 2 (due) impronte piane delle quattro dita lunghe acquisite, per ogni mano, simultaneamente (nell'ordine: dita lunghe della mano destra; dita lunghe della mano sinistra);
 - le n. 2 (due) impronte piane palmari (nell'ordine: palmare destro; palmare sinistro).

L'unità principale "livescanner" dovrà essere collegata ai Personal Computer - già in dotazione ai "Comandi FotoSegnalatori" - attraverso una connessione USB e gestita da questi mediante un SDK (Software Developer Kit) che ne consenta l'interfacciamento.

DATI TECNICI "LIVESCANNER"

CARATTERISTICHE	REQUISITI DI BASE
Qualità e formati dell'immagine	<ul style="list-style-type: none"> - FBI IAFIS IQS Appendix F certified and Appendix P compliant - ANSI/NIST-ITL 1-2007/2011, ISO/IEC FCD 19794-4 compliant - ANSI/NIST-ITL 1-2000, ANSI/NIST-ITL 1-2000 Interpol Implementation compliant
Area di scansione attiva (W larghezza x H altezza)	<ul style="list-style-type: none"> - Rolled finger: 1.6" x 1.5" - Plain thumb: 1.0" x 2.0" - Plain 4-finger: 3.2" x 3.0" - Half-palm: 5.0" x 5.0"
Risoluzione immagine	- 500 dpi - 256 livelli di grigio
Velocità di acquisizione	<ul style="list-style-type: none"> - In full frame: 8 fps - Per impronte ruotate: 25 fps
Grado di protezione	- IP54
Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> - Stoccaggio: da -20°C a + 60°C - Operativo: da 0°C a +50°C
Umidità	- Operativo: da 10% a 90% (senza condensa)
Dimensioni (W larghezza x L lunghezza x H altezza)	<ul style="list-style-type: none"> - Dimensioni massime: 240 mm x 320 mm x 200 mm - Dimensioni minime: 190 mm x 300 mm x 145 mm
Peso	- Massimo 6,5 kg (comprensivo di pedale e cavetteria)
Interfaccia	- USB 3.0
Display	- Display LCD touch-screen a colori per la gestione delle funzioni di acquisizione direttamente "dal dispositivo"
Riscaldatore	- Riscaldatore della superficie di acquisizione a 33°C ± 10%
Sistemi operativi supportati	- Microsoft Windows Win10 in configurazione 32-bit e 64-bit
Certificazioni	<ul style="list-style-type: none"> - CE - FCC - RoHS
Alimentazione elettrica	<ul style="list-style-type: none"> - Input 220 Vac, 50 ÷ 60 Hz, con presa italiana - Output minore di 24 Vdc
Pedale	- Pedale di controllo acquisizione collegato con cavo
Cavi di alimentazione e connessione	- Fornitura di cavi - con lunghezza fino a 5 m - per garantire l'installazione e i collegamenti a seconda delle esigenze dei "Comandi FotoSegnalatori"
Manuale	- Manuale di utilizzo in lingua italiana (cartaceo e digitale con link per il download)
Video tutorial	- Disponibilità di brevi video esplicativi (con link per il download) delle fasi di acquisizione delle impronte digitali, da concordare e approvare con il RDP del RaCIS

CARATTERISTICHE SDK

CARATTERISTICHE	REQUISITI DI BASE
Verifica corretta posizione e completezza delle dita	- Verifica del corretto posizionamento e della completezza del singolo dito ruotato nelle aree di acquisizione - Verifica del corretto posizionamento e della completezza del palmo nelle aree di acquisizione - Controlli di completezza dell'acquisizione delle quattro dita lunghe piane e dei pollici piani
Eliminazione di impronte latenti	- Eliminazione delle impronte latenti di precedenti scansioni
Rilevazione dell'impronta digitale ruotata	- Visualizzazione in tempo reale, auto-adattativo alla velocità e alle direzioni di rotazione, generazione di un'immagine composta ininterrotta e arresto automatico della rilevazione
Rilevazione scorrimento per impronte piane	- Rilevazione delle deformazioni delle impronte dovute allo scorrimento durante l'acquisizione
Segmentazione	- Suddivisione automatica delle immagini delle impronte digitali delle quattro dita lunghe piane e dei due pollici in immagini piane singole
Start e stop automatico dell'acquisizione	- Rilevamento del posizionamento delle dita e acquisizione automatica delle immagini con la massima qualità
Controllo della qualità dell'immagine in tempo reale	- Stima in tempo reale della qualità dell'immagine dell'impronta digitale durante il processo di scansione secondo lo standard NISTIR7151(NFIQ e NFIQ2)
Compressione dell'immagine	- Compressione WSQ certificata FBI - Ulteriori formati di compressione disponibili: jpeg e jpeg2000
Controllo artefatti	- Controllo della corretta acquisizione delle impronte digitali ruotate indicando eventuali deformazioni

2.2 APPENDICE MOTORIZZATA

Ogni unità principale "livescanner" dovrà essere fornita con una appendice motorizzata (del tipo attualmente in dotazione e riportata in due viste nella Figura 1) - utilizzabile sia integrata con i sistemi SPIS sia come soluzione indipendente - destinata all'alloggiamento vincolato e alla protezione dell'unità principale "livescanner".

L'appendice motorizzata dovrà consentire elettricamente la regolazione in altezza dell'unità principale "livescanner", in ragione delle esigenze delle attività di fotosegnalamento.

L'appendice motorizzata, in acciaio e lega di alluminio (o altri materiali metallici con prestazioni equivalenti), sarà costituita da:

- due ripiani fissi:
 - ripiano superiore con funzione di scrivania e utile per allocare i moduli di stampa;
 - ripiano inferiore dove è possibile alloggiare la stampante asservita al sistema di fotosegnalamento;

- un piano mobile motorizzato, dal lato dell'operatore, che contiene l'unità principale e che scorre su un apposito binario. Il comando alza/abbassa del piano motorizzato viene dato attraverso due pulsanti fisici. Tale piano dovrà sostenere, a qualunque altezza, il carico applicato dal soggetto che vi si appoggia per l'acquisizione delle impronte. Il sistema di sollevamento del piano di appoggio dovrà basarsi su una colonna telescopica per offrire dimensioni d'installazione ridotte abbinata alla lunghezza corsa. Il suo profilo medio dovrà muoversi in modo sincronizzato, consentendo al piano di appoggio, dove verrà vincolato il "livescanner", di rimanere in piano in modo stabile. Il sistema dovrà presentare una scatola motore ottimizzata, quasi invisibile una volta integrata nella struttura del tavolo.

Tale soluzione dovrà consentire di:

- adeguare l'altezza del piano di acquisizione delle impronte del "livescanner" in ragione della statura del soggetto fotosegnalato e del tipo di impronte da acquisire;
- ancorare il "livescanner" al piano di appoggio motorizzato affinché non possa cadere per movimenti anomali del fotosegnalato;
- fornire un piano di appoggio per la stampante.

A titolo di esempio, si riportano in Figura 1 le immagini dell'appendice attualmente in uso, comprensiva del piano mobile motorizzato.

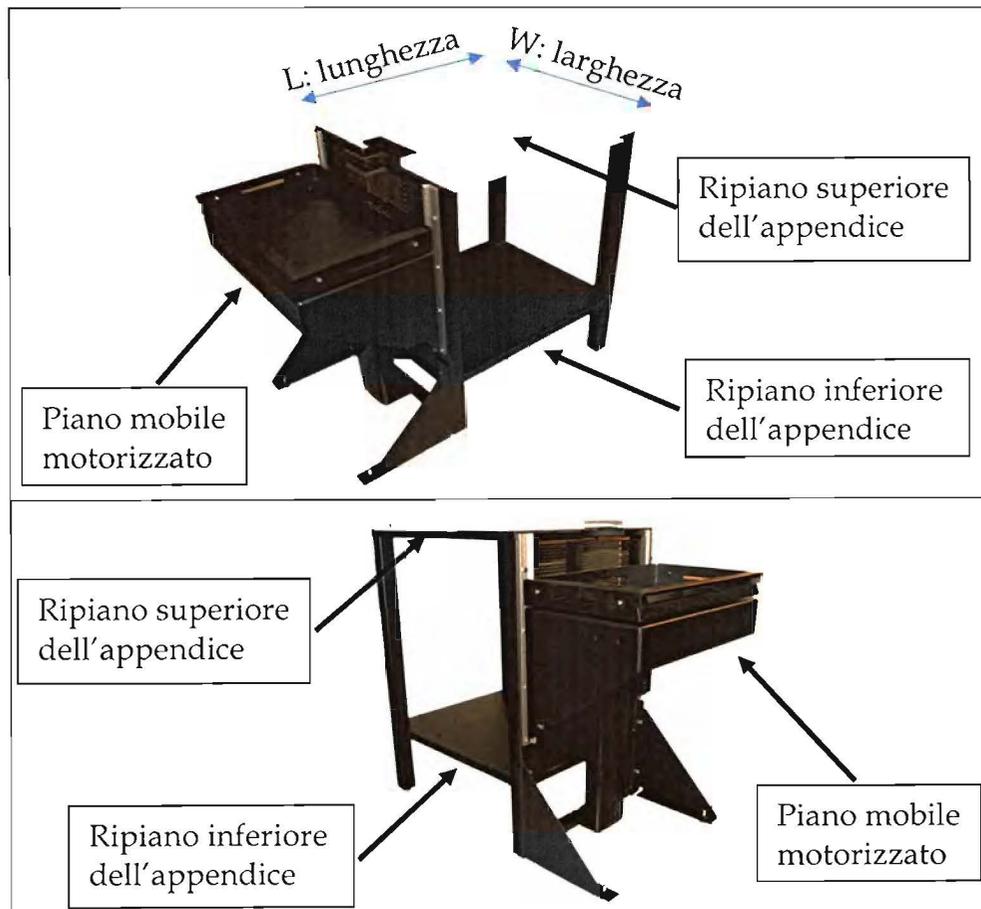


Figura 1: due viste dell'appendice motorizzata costituita dal piano mobile motorizzato e dai due ripiani fissi (ripiano superiore e ripiano inferiore)

DATI TECNICI APPENDICE MOTORIZZATA

CARATTERISTICHE	REQUISITI DI BASE
Struttura con ripiano superiore e ripiano inferiore	<ul style="list-style-type: none"> - Dimensioni (W larghezza x L lunghezza x H altezza): 470 mm x 560 mm x 750 mm - Posizione del ripiano inferiore: 20 cm da terra - Portata minima: 80 kg
Piano mobile motorizzato	<ul style="list-style-type: none"> - Area del piano mobile (W larghezza x L lunghezza) compatibile le misure del "livescanner" e tale da assicurare un saldo ancoraggio dell'apparato - Escursione sull'asse verticale (Z): 260 mm con risoluzione minima pari a 0.1 mm, da un'altezza minima di 620 mm ad un'altezza massima di 880 mm - Alimentazione motore elettrico: Bassa tensione 18Vdc - Spinta massima: 800N - Dimensioni colonna: <ul style="list-style-type: none"> • 50 mm x 80 mm (profilo esterno) • 44 mm x 74 mm (profilo medio) • 38 mm x 68 mm (profilo interno) - Dimensione scatola motore: 180 mm x 100 mm x 45 mm - Momento flettente massimo: 150 Nm (dinamico) - Gestione del movimento: mediante pulsantiera - Silenziosità di movimento: inferiore a 60 dB - Velocità: 38 mm/s
Appendice motorizzata completa	<ul style="list-style-type: none"> - Peso massimo: 38 kg

Le misure specificate nella precedente tabella potranno avere una differenza di $\pm 10\%$ rispetto a quelle indicate.

2.3 AGGIORNAMENTO SOFTWARE "CDI ENHANCED+"

Qualora il "livescanner" oggetto della fornitura non fosse compatibile con il *software* "CDI Enhanced+", già in uso presso i "Comandi FotoSegnalatori" (o una sua eventuale versione evolutiva in uso al momento della fornitura), dovrà essere sviluppato un aggiornamento del predetto *software* tale da garantirne la compatibilità anche con i "livescanner" attualmente in uso della tipologia GreenBit "Multiscan 500" e GreenBit "Multiscan 527 CC", rilasciando i relativi driver per l'installazione del nuovo *hardware*.

2.4 ATTIVITA' COMPLEMENTARI

La fornitura, presso ciascuna sede, si intende completa di:

- servizio di trasporto;
- installazione e setup per ciascun sistema;
- avvio all'esercizio e test di funzionalità;
- corso di formazione;
- garanzia, manutenzione e assistenza tecnica.

3. GARANZIA, ASSISTENZA E SERVIZI RICHIESTI

- 3.1 La Società/R.T.I. fornitrice dovrà fornire un periodo minimo di garanzia di 730 giorni solari, durante i quali dovranno essere assicurati tutti i servizi di assistenza, manutenzione e riparazione degli apparati e relativi accessori in fornitura e sostituzione delle parti di ricambio difettose, facendosi carico di tutte le spese (viaggio, manodopera, trasporto, materiali) per il ripristino della loro funzionalità.
- 3.2 La garanzia deve decorrere dalla data di installazione presso ciascuna sede destinataria della fornitura (da concordare tra le parti).
- 3.3 La Società/R.T.I. fornitrice deve garantire un'attività di supporto (telefonico, e-mail o analogo) in lingua italiana, in grado di ricevere la richiesta di assistenza e stabilire, con il personale assegnatario delle apparecchiature, la procedura per la migliore risoluzione dell'emergenza. Tale supporto dovrà essere attivo nei giorni lavorativi dal lunedì al venerdì con orario: 8.30-17.30.
- 3.4 In caso di mancata risoluzione da remoto della problematica comunicata, la Società/R.T.I. fornitrice, entro 7 giorni lavorativi (10 giorni per i reparti ubicati sulle isole) dalla segnalazione e previ accordi diretti con i "Comandi FotoSegnalatori", dovrà:
 - intervenire sul posto con tecnici qualificati per i malfunzionamenti di immediata risoluzione;
 - provvedere al ritiro della strumentazione da riparare presso i propri laboratori e/o la casa costruttrice. Qualora il ripristino dell'operatività dell'apparecchiatura presso il "Comando FotoSegnalatore" non venga garantita entro ulteriori 7 giorni lavorativi (10 giorni per i reparti ubicati sulle isole) deve essere fornito, entro tale termine, un analogo apparato sostitutivo.
- 3.5 La Società/R.T.I. fornitrice deve garantire aggiornamenti gratuiti dei *software* e di ogni altro applicativo compreso in ogni fornitura ed assicurare la disponibilità di pezzi di ricambio *hardware* per almeno 5 (cinque) anni decorrenti dalla data di comunicazione di "esito favorevole" delle verifiche di conformità delle forniture.
- 3.6 Al termine di ogni intervento manutentivo, deve essere rilasciato un dettagliato rapporto (data, tipo ed esito dell'intervento):
 - firmato dal tecnico e dal beneficiario del servizio (che ne tratterà copia) qualora l'intervento avvenga sul posto;
 - rilasciato dalla Società/R.T.I. fornitrice qualora la manutenzione sia effettuata in altra sede.

4. CORSO DI FORMAZIONE

È prevista l'erogazione di un corso di formazione del personale, da effettuare in occasione dell'attività di installazione e test di funzionalità presso ciascuna sede.

Le caratteristiche minime del corso sono di seguito elencate:

4.1 Finalità

Il corso dovrà essere orientato a porre gli operatori nelle migliori condizioni di utilizzo e gestione (manutenzione e conservazione) dei sistemi oggetto della presente fornitura.

4.2 Durata del corso

Il corso dovrà avere una durata di almeno un'ora, suddivisa approssimativamente a metà fra lezioni teoriche e prove pratiche.

4.3 Località e date del corso

Il corso sarà tenuto presso le sedi dei "Comandi FotoSegnalatori" destinatari della

fornitura in occasione dell'installazione. Eventuali aule ed ausili didattici saranno messi a disposizione degli istruttori a cura dell'Amministrazione.

4.4 Numero di frequentatori

Il numero massimo di frequentatori del corso sarà pari a 10 (dieci) militari per ogni sede.

4.5 Lingua

Il corso e la relativa documentazione dovranno essere in lingua italiana.

5. TERMINI RELATIVI ALLA FORNITURA, ALLA VERIFICA DI CONFORMITA', ALLA CONSEGNA, ALL'INSTALLAZIONE E AL CORSO DI FORMAZIONE

5.1 FORNITURA E VERIFICA DI CONFORMITA'

La Società/R.T.I. contraente dovrà:

- eseguire, antecedentemente alla "verifica di conformità", la codifica NATO dei materiali ed inviarla all'Ufficio Armamenti, Equipaggiamenti Speciali e materiali per la Telematica al codice CEODIFE 900525;
- comunicare, mediante PEC (crm39998@pec.carabinieri.it), il luogo (sul territorio italiano) e la data (i cui termini decorreranno dal giorno successivo alla data di comunicazione di approvazione del contratto attuativo da parte degli organi di controllo) di approntamento alla "verifica di conformità", in **un'unica rata**, entro:
 - 60 giorni solari, fino a 130 apparati completi di appendice motorizzata;
 - 90 giorni solari, fino a 200 apparati completi di appendice motorizzata.

La Commissione nominata dal Reparto Autonomo del Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri, sottoporrà, in relazione a quanto indicato nel presente capitolato tecnico, il materiale in commessa alla verifica di conformità, i cui costi saranno a carico della Società/R.T.I. fornitrice, attraverso:

- l'esame visivo per accertare la rispondenza quantitativa dei materiali in provvista e la piena compatibilità tra il "livescanner" e l'appendice motorizzata;
- attività tecniche per accertare la piena funzionalità degli strumenti attraverso prove pratiche di acquisizione delle impronte;
- l'acquisizione di certificazioni e/o dichiarazioni di conformità ai requisiti tecnici richiesti.

L'A.D. si riserva la facoltà di sottoporre gli apparati a prove di laboratorio, presso un Ente Certificato, per verificare il possesso dei requisiti tecnici prescritti dal capitolato tecnico.

5.2 CONSEGNA DEI MATERIALI, INSTALLAZIONE E CORSO DI FORMAZIONE

A decorrere dal giorno della comunicazione, mediante PEC, della favorevole "verifica di conformità", la Società/R.T.I. fornitrice dovrà provvedere, entro:

- 90 giorni solari, fino a 130 apparati completi di appendice motorizzata;
- 150 giorni solari, fino a 200 apparati completi di appendice motorizzata.
 - alla consegna degli apparati presso le sedi dei "Comandi FotoSegnalatori" indicate - alla stipula di ogni contratto attuativo - dall'Ufficio Armamenti, Equipaggiamenti Speciali e materiali per la Telematica, avendo cura che la fornitura sia custodita in idonei imballaggi, ciascuno munito di etichetta riportante:
 - ✓ Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri;
 - ✓ Società/R.T.I. fornitrice;
 - ✓ Estremi del contratto: nr. _____ data di stipula _____ -

oggetto_____;

- ✓ Elenco dei materiali contenuti;
- all'installazione e al test di funzionamento di tutta la strumentazione presso le sedi che verranno indicate;
- all'esecuzione del corso di formazione.

Tutte le attività di cui al presente paragrafo dovranno essere documentate da dettagliati rapporti redatti - in triplice copia - dalla Società/R.T.I. fornitrice:

- contenenti: luogo/data/"Comando FotoSegnalatore" destinatario, matricola degli apparati installati, esito dei test di funzionalità, ora di inizio e di fine del corso di formazione e grado, cognome e nome dei partecipanti;
- controfirmati dal responsabile del "Comando FotoSegnalatore" destinatario che ne tratterà copia;
- consegnati a fine installazione dell'intera fornitura - in copia originale - dalla Società/R.T.I. fornitrice all'Ufficio Armamenti, Equipaggiamenti Speciali e materiali per la Telematica.

6. PAGAMENTI

Il pagamento a favore della Società/R.T.I. fornitrice avverrà in un'unica soluzione dopo:

- l'esecuzione della codifica NATO dei materiali;
- la favorevole "verifica di conformità";
- la consegna di tutti i rapporti di avvenuta installazione;
- l'emissione della fattura ad avvenuta ricezione della PEC di accettazione della fornitura;
- l'assunzione in carico dei materiali da parte dell'A.D..

7. DUVRI

Non sussiste l'obbligo di redazione del DUVRI e l'importo dei relativi oneri della sicurezza è pari a zero in quanto non sono previste interferenze e contatti rischiosi tra il personale della ditta appaltatrice della fornitura ed il personale dell'Arma dei Carabinieri e di imprese eventualmente operanti con contratti differenti nella medesima sede di esecuzione della prestazione.

8. SUBAPPALTO

Non vengono posti limiti ad eventuali subappalti, tenuto conto che la qualità dei dispositivi è assicurata dalle prescritte certificazioni FBI IAFIS IQS Appendix F, CE, FCC e RoHS.