



MINISTERO
DELL'INTERNO

Dipartimento della Pubblica Sicurezza

Direzione Centrale dei Servizi Tecnico-Logistici e della Gestione Patrimoniale
Ufficio Tecnico e Analisi di Mercato
Settore V – Equipaggiamento

TERMOCAMERA PORTATILE PER SERVIZI DI SOCCORSO E DI INVESTIGAZIONE

Specifiche Tecniche del 15.05.2019

Documento composto da n. 13 pagine numerate, compreso il presente prospetto,
più due Allegati (Appendici A, B).



CAPO 1 – GENERALITÀ

La termocamera portatile, oggetto delle presenti Specifiche Tecniche, costituisce un dispositivo monoculare o bioculare (a scelta del costruttore) basato su un sensore di tipo microbolometrico (non raffreddato) in grado di restituire mappe di temperatura delle superfici osservate, grazie alla radiazione infrarossa emessa dalle medesime nel campo delle onde medie (tipicamente dai 3 ai 15 μm).

Consiste in un sistema quanto più possibile compatto e portatile, in grado di garantire una sicura e durevole visione in tutti i teatri operativi caratterizzati da condizioni di scarsa luminosità che il personale della Polizia di Stato può essere destinato a fronteggiare (ricerca e soccorso superstiti in caso di calamità naturali, investigazioni in condizioni notturne, ecc.).

La termocamera dovrà essere in grado di acquisire immagini in formato sia analogico che digitale (foto e video).

La termocamera dovrà presentare un ampio spettro di sensibilità per garantire la massima visibilità e funzionalità in qualsiasi condizione ambientale (in presenza di sabbia, polvere, fango, atmosfera salina, ecc.) e condizione climatica (pioggia, neve, alto tasso di umidità, nonché temperature estreme tra $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ e $+45\text{ }^{\circ}\text{C}$).

La termocamera dovrà, altresì, assicurare il più alto grado di protezione all'acqua ed agli impatti nonché dovrà essere dotata di un idoneo kit di accessori che lo rendano adatto per osservazioni, ricerche ed investigazioni in condizioni di scarsa luminosità.

Ulteriori requisiti generali richiesti sono la maneggevolezza, l'ergonomicità e la massima semplicità di porto, uso e manutenzione.

Pertanto, la progettazione e la realizzazione di tutti i componenti principali e secondari dovrà risultare idonea e oculata, al fine di meglio rispondere alle esigenze operative su esposte.

CAPO 2 – REQUISITI TECNICI MINIMI DELLE MATERIE PRIME E DEGLI ACCESSORI

Per tutti gli elementi della termocamera, la composizione fibrosa dei tessuti e degli accessori di seguito specificati valgono, per quanto applicabili, i requisiti del Regolamento (UE) 1007/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 settembre 2011 relativo alla denominazione delle fibre tessili e al contrassegno della composizione fibrosa dei prodotti tessili e successive modifiche. I metodi di prova per l'analisi quantitativa delle mischie di fibre tessili binarie e ternarie sono riportati in Allegato VIII del Regolamento stesso.

Si fa presente che tutte le materie prime ed accessori indicati nelle presenti SS.TT. devono essere non nocivi, atossici e idonei all'impiego per la confezione del manufatto. In particolare, i materiali impiegati dovranno rispettare le normative vigenti in ambito internazionale, europeo e nazionale in materia, per quanto applicabili ed in particolare:

Regolamento (CE) n.1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH) e successive modifiche:

- In riferimento alle sostanze presenti nella lista Substances of Very High Concern (SVHC) ultima revisione, se una di queste è contenuta in una delle materie prime e accessori forniti in quantità superiore allo 0,1% in peso, sono stati assolti gli obblighi di comunicazione e notifica.

Si precisa inoltre che qualora una sostanza contenuta nella lista SVHC sia contenuta anche nell'Allegato XIV "ELENCO DELLE SOSTANZE SOGGETTE AD AUTORIZZAZIONE", essa non può essere fabbricata, immessa sul mercato e utilizzata a meno che tali attività siano coperte da un'autorizzazione.

- Tutti gli articoli forniti devono rispettare i requisiti applicabili previsti dall'allegato XVII del Regolamento REACH, riguardante le restrizioni all'uso di alcune sostanze chimiche, tra cui ammine aromatiche, ftalati, composti organostannici e metalli.

Regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004 relativo agli inquinanti organici persistenti e che modifica la direttiva 79/117/CEE.

Regolamento (UE) n. 528/2012 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 maggio 2012 relativo alla messa a disposizione sul mercato e all'uso dei biocidi.



2.1. Caratteristiche generali termocamera

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI
Tipologia di termocamera	Monoculare o Bioculare (Premiale)
Colore termocamera	Scuro, possibilmente nero
Peso (senza batterie)	≤ 800 g
Dimensioni massime (LxWxH)	≤ (230 x 130 x 80) mm
Grado di protezione	IP X4 o superiore
Resistenza all'impatto da caduta secondo MIL – STD 810 G o equivalente normativa internazionalmente riconosciuta	≥ 0,5 m
Minimo range temperatura di funzionamento garantito	Da -20°C a +45°C
Minimo range umidità relativa di funzionamento garantito	Da 0 % a +95%
Tempo di start-up	≤ 5 s
Requisiti detector	
Tipologia sensore	Microbolometro non raffreddato
Dimensioni microbolometro	≤ 25 μm
Sensibilità termica	≤ 100 mK
Risoluzione del detector IR	≥ 320 x 240 (76.800) pixel
Frequenza di refresh	≥ 30 Hz
Requisiti ottici	
Dimensione lente obiettivo	≤ 50 mm
Apertura relativa della lente obiettivo	F ≤ 2,0
Campo di vista (Horizontal)	≥ 11°
Zoom lente obiettivo	1 X
Zoom digitale	≥ 2 X
Messa a fuoco	Manuale
Requisiti di output dati	
Possibilità di scattare foto	Si
Esportazione dati (foto/video) in formato: analogico (PAL) e/o digitale (USB/Wi-fi/NFC/Bluetooth)	Si
Modalità di visualizzazione immagini (palette tavolozze colore)	≥ 2 di cui: White hot e Black hot
Risoluzione Display	≥ 320 x 240 (76.800) pixel
Registrazione foto/video nella memoria interna (capacità di almeno 1 GB)	Funzionalità Auspicabile (Premiale)
Visualizzazione data/time e localizzazione GPS	Funzionalità Auspicabile (Premiale)
Requisiti sistema di alimentazione	
Tipologia batterie adottabili	Batterie ricaricabili e non ricaricabili (di provenienza dal libero commercio)
Autonomia del sistema a Temperatura ambiente	Batterie non ricaricabili ≥ 4 h Batterie ricaricabili ≥ 2 h
Protezione da eventuale errato inserimento batterie	Presenza della funzione di protezione
Indicatori specifici	Presenza indicatore stato di basso livello di carica delle batterie

2.2. Accessori

La termocamera dovrà esser consegnata completa di tutti gli accessori a seguire elencati:

1. Kit batterie ricaricabili necessarie per il funzionamento comprensive di quelle di ricambio.
2. Alimentatore per batterie ricaricabili con kit di ricarica AC 230 V (presa di rete), DC 12 V (veicolare) e USB.
3. Custodia morbida in tessuto impermeabile in grado di contenere e fornire protezione ambientale alla termocamera ed agli accessori installabili.
4. Valigia (case) di trasporto rigida resistente agli urti di colore nero opaco, finitura liscia e con classe di protezione IP 67, in grado di contenere e fornire protezione ambientale alla termocamera ed agli accessori installabili.
5. Cavo USB e cavo di output analogico di idonea lunghezza.
6. Dispositivo esterno per la registrazione video (accessorio necessario qualora il dispositivo non goda della funzionalità di archiviazione in memoria interna da almeno 1 GB).
7. Software per la gestione dell'interfaccia termocamera/PC.
8. Copri lenti.
9. Kit di pulizia lenti.
10. Tracolla.
11. Manuale illustrativo recante le istruzioni per l'uso, la pulizia e la manutenzione della termocamera, nonché le condizioni e la durata della garanzia (cfr. *par. 2.4*), del servizio di manutenzione ed assistenza tecnica e dell'eventuale servizio di “*termocamera sostitutiva*” (cfr. *par. 2.5*).

Ogni altro accessorio ritenuto utile ai fini operativi, come ad esempio:

- sistema treppiedi di idonea robustezza e leggerezza atto al posizionamento verticale, a differenti altezze (altezza massima di almeno 120 cm), della termocamera;
- adattatori ottici con ingrandimento superiore a 1 X;
- kit di supporto della termocamera da agganciare alla testa.

potrà esser fornito in sede di presentazione dell'offerta tecnica e costituirà elemento di valutazione per l'attribuzione del punteggio premiale di cui al *Capo 4* delle presenti specifiche tecniche.

2.3. Elementi metallici

Tutti gli eventuali elementi metallici presenti nella termocamera devono essere conformi alle norme UNI EN 1811:2011 e UNI EN 12472:2009, nonché resistere all'umidità e alla nebbia salina (UNI EN ISO 9227:2012, UNI EN ISO 7384:1997, UNI EN ISO 7441:2015).

2.4. Garanzia

La termocamera, in tutte le sue componenti compresi gli accessori, relativamente alla presenza di eventuali difetti dei materiali e/o di fabbricazione – tali da pregiudicare la funzionalità del prodotto e/o comportino la rottura degli elementi costruttivi - ed alla capacità di mantenere inalterate le prestazioni richieste, fatte salve le normali condizioni d'utilizzo, di conservazione e di mantenimento, dovrà esser garantito per almeno **2 anni** dalla data di fornitura. La garanzia comprende la rimessa in efficienza o la reintegrazione dei prodotti o delle parti difettose con spese a totale carico della ditta aggiudicataria. L'estensione del periodo coperto da garanzia rispetto al periodo sopra richiesto costituisce elemento di premialità, come meglio specificato al *Capo 4*.

2.5. Servizio di manutenzione ed Assistenza Tecnica

L'Aggiudicatario dovrà garantire il servizio di manutenzione ed assistenza tecnica su tutto il territorio nazionale nonché la disponibilità delle parti di ricambio del dispositivo per un periodo non inferiore a **4 anni** decorrenti dal giorno successivo a quello di consegna.

Per manutenzione si intende il complesso di attività mirate al mantenimento in efficienza di tutto ciò che costituisce oggetto di fornitura nelle presenti SS.TT. ed include i costi associati al:

- sopralluogo, con ambito di riferimento tutto il territorio nazionale;
- verifica tecnica di funzionamento e di mantenimento in efficienza dell'apparato in tutte le sue parti (cd. Manutenzione ordinaria/straordinaria).

Il servizio non include i costi associati all'eventuale sostituzione delle componenti danneggiate/usurate con parti di ricambio nuove.

Tutti gli interventi di manutenzione dovranno essere effettuati da personale tecnico specializzato.

L'estensione del periodo coperto dal servizio di manutenzione costituisce oggetto di premialità, come meglio specificato al *Capo 4*.

Durante l'intero periodo coperto dal servizio di manutenzione, il Fornitore dovrà, altresì, garantire un servizio di assistenza tecnica consistente in:

- un punto di contatto con numero telefonico dedicato, interlocutore in lingua italiana (assistenza telefonica), che riceva e gestisca le chiamate relative alle segnalazioni dei guasti, nonché alle richieste di sostituzione e/o riparazione di apparati e/o componenti del sistema che risultino non funzionanti; il servizio minimo di base prevede l'assistenza ed il supporto tecnico / telefonico per almeno 5 giorni lavorativi (dal lunedì al venerdì, nell'orario di servizio 8:00 – 17:00);
- assistenza tecnica di II livello sul luogo individuato dall'Amministrazione che assicuri:
 - la diagnosi delle eventuali anomalie di funzionamento dell'apparato entro **72 ore** dalla segnalazione dell'utilizzatore finale, con rilascio della scheda di intervento da parte dei tecnici che hanno condotto il sopralluogo;
 - il ripristino della perfetta efficienza del dispositivo in caso di guasti critici¹ entro **60 giorni lavorativi**, con rilascio della scheda di intervento con indicate le lavorazioni effettuate ed attestante la piena conformità e funzionalità.

Qualora la Società aggiudicataria non coincida con la casa produttrice del bene, l'assistenza dovrà esser assicurata da una Società riconosciuta ufficialmente quale centro assistenza sul territorio nazionale dalla casa madre.

Durante l'intero periodo di manutenzione ed assistenza tecnica assicurato dalla Società aggiudicataria, in caso di guasto critico ad una delle termocamere approvvigionate, costituirà un elemento di premialità specifico (come meglio descritto al *Capo 4*) la possibilità di disporre, **entro 5 giorni** lavorativi dalla segnalazione dell'utente finale, di una **termocamera sostitutiva** per l'intero periodo necessario al ripristino della piena efficienza della termocamera sostituito (l'ambito geografico di riferimento è il territorio nazionale e le spese di trasporto per la consegna ed il ritiro della termocamera sostitutiva saranno a carico della Società aggiudicataria).

Qualora, nell'erogazione del servizio di manutenzione ed assistenza tecnica, la Società aggiudicataria non rispetti i SLA (*Service Level Agreement*) offerti in sede di gara, sarà prevista l'applicazione di penali come meglio dettagliato nella documentazione amministrativa di gara.

2.6. Corso di Formazione per il personale P. di S.

Incluso con l'apparecchiatura deve esser previsto uno specifico corso di addestramento/formazione teorico – pratico.

¹ Per guasto critico si intende una qualunque anomalia/avaria tale da compromettere la funzionalità/fruibilità della termocamera.

L'attività didattica ha lo scopo di fornire al personale individuato dall'Amministrazione la piena conoscenza e capacità di intervento operativo per il corretto uso e la corretta gestione dei dispositivi forniti.

Il corso di formazione ed addestramento deve essere impartito in lingua italiana. La programmazione di tale corso sarà da concordare, anche in funzione delle necessità operative, con l'Amministrazione.

Il corso, della durata di almeno **2 ore per ogni dispositivo** acquistato, dovrà sviluppare i seguenti contenuti:

- corretto uso dell'apparecchiatura e dei suoi accessori;
- modalità di ottimizzazione della fase di acquisizione immagini in condizioni di scarsa luminosità;
- manutenzione ordinaria di base e descrizione delle operazioni di primo intervento da porre in essere in caso di emergenza, malfunzionamento ed eventi anomali;
- in caso di fornitura del servizio “*termocamera sostitutivo*”, tutte le informazioni necessarie per assicurarne la piena fruibilità.

A ciascun partecipante dovrà essere altresì fornita tutta la documentazione tecnica (manuali di istruzioni in lingua italiana, dispense illustrate, ecc.) necessaria al raggiungimento dell'ideale livello formazione unitamente a supporti multimediali (corsi multimediali, audio – video, tutorial, manuali interattivi, ecc.) ritenuti utili alla illustrazione dell'uso e manutenzione dell'apparato.

CAPO 3 – VERIFICHE DI CONFORMITÀ IN CORSO DI ESECUZIONE CONTRATTUALE

Durante l'esecuzione contrattuale l'Amministrazione si riserva la facoltà di effettuare delle verifiche di conformità ai sensi della normativa vigente (*ex art. 111, c.2 D.Lgs.50/2016 e succ. Linee Guida ANAC*) volte a garantire il corretto svolgimento del contratto di fornitura, sia sotto il profilo tecnico che amministrativo – contabile. Il personale tecnico incaricato delle verifiche di conformità dovrà accertarsi dei dettagli di lavorazione considerati rilevanti, ed in particolare che:

- la termocamera ed i relativi accessori, in tutte le loro parti, corrispondano, per dimensioni, caratteristiche tecniche e funzionalità a quanto previsto nelle presenti specifiche tecniche;
- i vari elementi costituenti la termocamera ed i relativi accessori siano privi di difetti e risultino completamente idonei allo scopo previsto;
- i sistemi di messa a fuoco (lente obiettivo) e di correzione diottrica (lente oculare) si concretizzino con movimenti (avvitamento/svitamento) perfetti, uniformi, regolari, senza gioco e/o impedimento e siano perfettamente idonei allo scopo;
- le eventuali superfici metalliche esterne presentino un rivestimento scuro, per minimizzare la riflessione della luce ed esenti da fenomeni di ossidazione/corrosione;
- le ottiche assicurino una visione perfetta, nitida, priva di distorsioni ed appannamento;
- le lenti obiettivo ed oculare siano esenti da crepe, spaccature, restringimenti, inclusioni, porosità, bolle, graffi, inclusioni, macchie opache, vaiolature, segni, erosioni, venature, sfaldamenti e / o qualunque altro difetto superficiale/strutturale che possa inficiare la funzionalità e le prestazioni dell'apparato;
- l'interfaccia della termocamera con i relativi accessori risulti semplice, rapida e priva di impedimenti;
- i materiali e i componenti risultino del livello di qualità idoneo allo scopo.

Tutti i dettagli non citati si intendono eseguiti a regola d'arte.

CAPO 4. CALCOLO DELL'OFFERTA ECONOMICAMENTE PIU' VANTAGGIOSA

La fornitura sarà aggiudicata a favore del concorrente che avrà presentato l'offerta più vantaggiosa sotto il profilo economico e tecnico, da individuare sulla base dei parametri qui di seguito elencati.

Conformemente al disposto del D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207, allegato P, il punteggio complessivo di ciascuna offerta (ovvero indice di valutazione dell'offerta $C(A)$) sarà dato dalla formula:

$$C(A) = \sum_{i=1}^n [W_i * V(A)_i]$$

ove:

- $C(A)$ = indice di valutazione della singola offerta (A);
- Σ = sommatoria di tutti i requisiti;
- n = numero totale dei requisiti previsti nelle specifiche tecniche che attribuiscono punteggio tecnico/economico;
- W_i = peso o punteggio massimo attribuito al requisito i -esimo;
- $V(A)_i$ = coefficiente della prestazione offerta dal concorrente (A) rispetto al requisito i -esimo, variabile tra 0 ed 1 calcolato per i parametri qualitativi ed il parametro quantitativo (prezzo) come di seguito riportato.

I parametri di valutazione di natura qualitativa - quantitativa saranno determinati secondo il D.P.R. n.207/2010, allegato P, punto II A, criterio 5, come valori dei seguenti parametri prestazionali:

PARAMETRO PRESTAZIONALE P_i	PESO W_i
P_0 = Tipologia termocamera, (par. 2.1)	$W_0 = 4$
P_1 = Peso termocamera, (senza batteria ed accessori) (par. 2.1)	$W_1 = 4$
P_2 = Grado di protezione IP dall'acqua (par. 2.1)	$W_2 = 4$
P_3 = Risoluzione del detector IR (numero di pixel) (par. 2.1)	$W_3 = 4$
P_4 = Sensibilità termica (par. 2.1)	$W_4 = 4$
P_5 = Registrazione foto/video nella memoria interna (capacità di almeno 1 GB)	$W_5 = 3$
P_6 = Dimensioni microbolometro (par. 2.1)	$W_6 = 3$
P_7 = Campo di vista (par. 2.1)	$W_7 = 3$
P_8 = Frequenza di refresh (par. 2.1)	$W_8 = 3$
P_9 = Apertura relativa della lente obiettivo (par. 2.1)	$W_9 = 3$
P_{10} = Resistenza all'impatto da caduta della termocamera (par. 2.1)	$W_{10} = 4$
P_{11} = Accessori o funzionalità aggiuntive (par. 2.2)	$W_{11} = 6$
P_{12} = Durata della garanzia, espressa in anni (par. 2.4)	$W_{12} = 8$
P_{13} = Durata del servizio di manutenzione ed assistenza tecnica, espressa in anni (par. 2.5)	$W_{13} = 9$
P_{14} = Tempi ripristino della perfetta efficienza del dispositivo in caso di guasti (par. 2.5)	$W_{14} = 9$
P_{15} = Possibilità di disporre di una termocamera sostitutiva in caso di guasti critici durante il periodo di manutenzione ed assistenza tecnica garantita (par. 2.5)	$W_{15} = 9$
P_{16} = Prezzo	$W_{16} = 20$

4.1. OFFERTA TECNICA –QUALITATIVA (punteggio massimo: 80 punti)

Il punteggio tecnico massimo (W_i) ottenibile da ciascun concorrente è di 80 punti suddivisi in base ai criteri sotto elencati:

RANGE PARAMETRO P_i	VALORE COEFFICIENTE $V(A)_i$	PRODOTTO $W_i * V_i$
$P_0 =$ Monoculare	$V(A)_0 = 0$	$W_0 * V(A)_0 = 0$
$P_0 =$ Bioculare	$V(A)_0 = 1$	$W_0 * V(A)_0 = 4$
$600 \leq P_1 < 800$ g	$V(A)_1 = 0,25$	$W_1 * V(A)_1 = 1$
$400 \leq P_1 < 600$ g	$V(A)_1 = 0,5$	$W_1 * V(A)_1 = 2$
$300 \leq P_1 < 400$ g	$V(A)_1 = 0,75$	$W_1 * V(A)_1 = 3$
$P_1 < 300$ g	$V(A)_1 = 1$	$W_1 * V(A)_1 = 4$
$P_2 =$ IP X5	$V(A)_2 = 0,25$	$W_2 * V(A)_2 = 1$
$P_2 =$ IP X6	$V(A)_2 = 0,5$	$W_2 * V(A)_2 = 2$
$P_2 =$ IP X7	$V(A)_2 = 0,75$	$W_2 * V(A)_2 = 3$
$P_2 =$ IP X8	$V(A)_2 = 1$	$W_2 * V(A)_2 = 4$
$76.800 < P_3 \leq 307.200$ pixel	$V(A)_3 = 0,25$	$W_3 * V(A)_3 = 1$
$307.200 < P_3 < 384.000$ pixel	$V(A)_3 = 0,5$	$W_3 * V(A)_3 = 2$
$384.000 < P_3 < 480.000$ pixel	$V(A)_3 = 0,75$	$W_3 * V(A)_3 = 3$
$P_3 \geq 480.000$ pixel	$V(A)_3 = 1$	$W_3 * V(A)_3 = 4$
$75 < P_4 \leq 100$ mK	$V(A)_4 = 0,25$	$W_4 * V(A)_4 = 1$
$50 < P_4 \leq 75$ mK	$V(A)_4 = 0,5$	$W_4 * V(A)_4 = 2$
$35 < P_4 \leq 50$ mK	$V(A)_4 = 0,75$	$W_4 * V(A)_4 = 3$
$P_4 \leq 35$ mK	$V(A)_4 = 1$	$W_4 * V(A)_4 = 4$
$P_5 =$ Assenza funzionalità di registrazione foto/video nella memoria interna (capacità di almeno 1 GB)	$V(A)_5 = 0$	$W_5 * V(A)_5 = 0$
$P_5 =$ Presenza funzionalità registrazione foto/video nella memoria interna (capacità di almeno 1 GB)	$V(A)_5 = 1$	$W_5 * V(A)_5 = 3$
$20 < P_6 < 25$ μ m	$V(A)_6 = 0,25$	$W_6 * V(A)_6 = 0,75$
$12 < P_6 \leq 20$ μ m	$V(A)_6 = 0,5$	$W_6 * V(A)_6 = 1,5$
$P_6 \leq 12$ μ m	$V(A)_6 = 1$	$W_6 * V(A)_6 = 3$
$11^\circ < P_7 \leq 20^\circ$	$V(A)_7 = 0,25$	$W_7 * V(A)_7 = 0,75$
$20^\circ < P_7 \leq 30^\circ$	$V(A)_7 = 0,5$	$W_7 * V(A)_7 = 1,5$
$30^\circ < P_7 \leq 40^\circ$	$V(A)_7 = 0,75$	$W_7 * V(A)_7 = 2,25$
$P_7 > 40^\circ$	$V(A)_7 = 1$	$W_7 * V(A)_7 = 3$
$30 < P_8 < 50$ Hz	$V(A)_8 = 0,25$	$W_8 * V(A)_8 = 0,75$
$50 \leq P_8 < 60$ Hz	$V(A)_8 = 0,5$	$W_8 * V(A)_8 = 1,5$
$P_8 \geq 60$ Hz	$V(A)_8 = 1$	$W_8 * V(A)_8 = 3$
$1,4 < P_9 < 2,0$	$V(A)_9 = 0,25$	$W_9 * V(A)_9 = 0,75$
$1,2 < P_9 \leq 1,4$	$V(A)_9 = 0,5$	$W_9 * V(A)_9 = 1,5$
$1,0 < P_9 \leq 1,2$	$V(A)_9 = 0,75$	$W_9 * V(A)_9 = 2,25$
$P_9 = 1,0$	$V(A)_9 = 1$	$W_9 * V(A)_9 = 3$
$0,5 < P_{10} \leq 1$ m	$V(A)_{10} = 0,25$	$W_{10} * V(A)_{10} = 1$
$1 < P_{10} \leq 1,5$ m	$V(A)_{10} = 0,5$	$W_{10} * V(A)_{10} = 2$
$1,5 < P_{10} \leq 2$ m	$V(A)_{10} = 0,75$	$W_{10} * V(A)_{10} = 3$
$P_{10} > 2$ m	$V(A)_{10} = 1$	$W_{10} * V(A)_{10} = 4$
$P_{11} = 1$ accessorio/funzionalità tra quelli sottostanti	$V(A)_{11} = 0,2$	$W_{11} * V(A)_{11} = 1,2$
$P_{11} = 2$ accessori/funzionalità tra quelli sottostanti	$V(A)_{11} = 0,4$	$W_{11} * V(A)_{11} = 2,4$
$P_{11} = 3$ accessori/funzionalità tra quelli sottostanti	$V(A)_{11} = 0,6$	$W_{11} * V(A)_{11} = 3,6$
$P_{11} = 4$ accessori/funzionalità tra quelli sottostanti	$V(A)_{11} = 0,8$	$W_{11} * V(A)_{11} = 4,8$
$P_{11} = 5$ accessori/funzionalità tra quelli sottostanti	$V(A)_{11} = 1$	$W_{11} * V(A)_{11} = 6$
<ul style="list-style-type: none"> • sistema treppiedi • adattatori ottici con ingrandimento superiore a 1 X • kit di supporto della termocamera da agganciare alla testa • possibilità di registrare video nella memoria interna • possibilità di visualizzazione data/time e localizzazione GPS 		

$P_{12} = 3$ anni $P_{12} = 4$ anni $P_{12} = 5$ anni $P_{12} \geq 6$ anni	$V(A)_{12} = 0,25$ $V(A)_{12} = 0,5$ $V(A)_{12} = 0,75$ $V(A)_{12} = 1$	$W_{12} * V(A)_{12} = 2$ $W_{12} * V(A)_{12} = 4$ $W_{12} * V(A)_{12} = 6$ $W_{12} * V(A)_{12} = 8$
$P_{13} = 5$ anni $P_{13} = 6$ anni $P_{13} = 7$ anni $P_{13} \geq 8$ anni	$V(A)_{13} = 0,25$ $V(A)_{13} = 0,5$ $V(A)_{13} = 0,75$ $V(A)_{13} = 1$	$W_{13} * V(A)_{13} = 2,25$ $W_{13} * V(A)_{13} = 4,5$ $W_{13} * V(A)_{13} = 6,75$ $W_{13} * V(A)_{13} = 9$
$45 \leq P_{14} < 60$ gg $30 \leq P_{14} < 45$ gg $15 \leq P_{14} < 30$ gg $P_{14} < 15$ gg	$V(A)_{14} = 0,25$ $V(A)_{14} = 0,5$ $V(A)_{14} = 0,75$ $V(A)_{14} = 1$	$W_{14} * V(A)_{14} = 2,25$ $W_{14} * V(A)_{14} = 4,5$ $W_{14} * V(A)_{14} = 6,75$ $W_{14} * V(A)_{14} = 9$
P_{15} = nessuna dotazione di una termocamera sostitutiva in caso di guasti critici durante il periodo di manutenzione garantita	$V(a)_{15} = 0$	$W_{15} * V(a)_{15} = 0$
P_{15} = dotazione di una termocamera sostitutiva in caso di guasti critici durante il periodo di manutenzione garantita	$V(a)_{15} = 1$	$W_{15} * V(a)_{15} = 9$

4.2. OFFERTA ECONOMICA (punteggio massimo: 20 punti)

Il punteggio economico (W_{16}) massimo ottenibile da ciascun concorrente è di 20 punti; il coefficiente associato $V(a)_{16}$ viene calcolato in base al valore ottenuto dalla formula prevista nel D.P.R. n. 207 del 05/10/2010, Allegato P, punto Sub II), lettera b) ed indicata di seguito:

$$V_i = 0,9 * \frac{R_i}{R_{soglia}} \quad \text{per } R_i \leq R_{soglia}$$

$$V_i = 0,9 + (1 - 0,9) * \frac{R_i - R_{soglia}}{R_{max} - R_{soglia}} \quad \text{per } R_i > R_{soglia}$$

dove:

- ✓ $R_i(A)$, pari al valore di ribasso del prezzo, rispetto al parametro massimo di gara offerto dal concorrente indicato con la lettera A;
- ✓ R_{soglia} , ovvero il valore di soglia rappresentato dalla media dei diversi ribassi offerti;
- ✓ R_{max} , corrispondente al ribasso del prezzo, rispetto al prezzo massimo di gara, indicato dal concorrente che ha offerto il requisito più conveniente per l'Amministrazione.

4.3. PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA TECNICA

L'offerta tecnico-qualitativa si compone di una parte documentale, consegnata secondo le modalità stabilite dal disciplinare di gara, che dovrà contenere:

- particolareggiata descrizione tecnica del manufatto offerto in gara, riguardante i dettagli di lavorazione e finitura del manufatto, firmata dal/dai legale/i rappresentante/i della/e società concorrente/i, da cui si evinca chiaramente che il manufatto oggetto di gara soddisfa tutti i requisiti tecnici prescritti, indicati al *Capo 2*;
- dettagliata dichiarazione da cui si evinca chiaramente la **durata** nonché le condizioni della **garanzia** del prodotto (cfr. con *par. 2.4*);
- dettagliata dichiarazione da cui si evinca chiaramente la **durata del servizio di manutenzione ed assistenza tecnica** (cfr. con *par. 2.5*);
- copia dell'attestato ufficiale di riconoscimento di centro assistenza sul territorio nazionale rilasciato dalla casa madre (qualora la Società aggiudicataria non coincida con la casa produttrice del bene);
- eventuale dichiarazione, rilasciata a firma dal/dai legale/i rappresentante/i della/e società concorrente/i, relativa alla disponibilità della Società partecipante alla procedura di gara a

metter a disposizione, durante l'intero periodo di manutenzione, sul luogo individuato dall'Amministrazione nel giro di **al più 5 giorni** lavorativi dalla segnalazione di un guasto critico, una termocamera sostitutiva utilizzabile per tutto il periodo necessario per la rimessa in efficienza della termocamera sostituita (*par. 2.5*);

- **appendici A e B compilate in ogni loro parte e sottoscritte dal/dai legale/i rappresentante/i della/e società concorrente/i.**

Tutti i predetti documenti tecnici dovranno essere presentati secondo le modalità indicate nel disciplinare di gara.

La Commissione aggiudicatrice, sulla base della documentazione presentata e sottoscritta e di quanto riportato nelle *Appendici A e B* debitamente compilate, procederà, **in seduta riservata**, alla verifica del possesso dei requisiti tecnici minimi indicati alle presenti SS.TT. nonché all'attribuzione dei punteggi tecnici, secondo quanto previsto al *Capo 4*.

La Commissione procederà, quindi, **in seduta pubblica** all'apertura delle buste economiche, con l'attribuzione del relativo punteggio e, sulla base del punteggio totale, con la formazione della relativa graduatoria utile alla aggiudicazione provvisoria.

CAPO 5 – ETICHETTATURA ED IMBALLAGGIO

5.1 ETICHETTATURA

La termocamera, deve riportare, impresse in modo chiaro, visibile ed indelebile, le seguenti indicazioni:

- scritta POLIZIA DI STATO;
- nominativo della ditta fornitrice;
- numero di serie identificativo del manufatto e del tubo amplificatore certificato;
- numero e data del contratto.

5.2 IMBALLAGGIO

La termocamera ed i relativi accessori dovranno essere consegnati all'interno dell'idoneo case di trasporto (cfr. *par. 2.2*) dotato di idonei *sistemi* disidratanti.

I case sono, a loro volta, inseriti in una scatola di cartone idonea, di spessore e dimensioni adeguate.

Esternamente, sul case, dovrà essere posta un'etichetta autoadesiva riportante le seguenti indicazioni:

- scritta "POLIZIA DI STATO";
- nominativo della ditta fornitrice;
- denominazione prodotto (*Termocamera portatile*);
- un numero di serie identificativo del manufatto;
- *codice meccanografico* e *Ges Code* fornito dall'Amministrazione;
- numero e data del contratto;
- scritta "FRAGILE" ben visibile;
- *QR code* con tutte le informazioni sopra indicate, riferite **alla singola** termocamera contenuta all'interno del case.

I singoli case dovranno essere immessi in una cassa di cartone ondulato da destinare agli Enti territoriali di assegnazione dei beni.

Il quantitativo dei manufatti da destinare a ciascun ente territoriale, sarà indicato di volta in volta dalla Stazione Appaltante durante la fase di esecuzione contrattuale.

Le casse di cartone, di adeguata capacità, dovranno presentare i requisiti necessari allo scopo di contenere al meglio i prodotti al loro interno e trasportarli senza danneggiamenti. Esse dovranno essere chiuse lungo tutti i lembi aperti con nastro adesivo di idonea tenacità alto non meno di 50 mm.

Su due lati contigui di ciascuna cassa dovranno essere riprodotte, a stampa, le indicazioni di seguito indicate, con ulteriore indicazione dell'ente destinatario:

- scritta "POLIZIA DI STATO";
- nominativo della ditta fornitrice;
- denominazione e quantità dei manufatti ivi contenuti;
- numero e data del contratto;
- *codice meccanografico* e *Ges Code* fornito dall'Amministrazione;
- ente destinatario: da individuarsi nelle sedi che saranno fornite con elenco a parte predisposto dall'Amministrazione procedente;
- scritta "FRAGILE" ben visibile.
- *QR code* con tutte le informazioni sopra indicate, riferite alle *n* termocamere contenute all'interno della scatola di cartone;

Per consentire le operazioni di verifica di conformità la ditta fornitrice consegnerà a parte il nastro adesivo occorrente per richiudere definitivamente gli scatoloni a fine verifica di conformità.

CAPO 6 - ACCESSORI

Ogni termocamera dovrà essere corredata dagli accessori di cui al *par. 2.2*.

CAPO 7 – VERIFICA DI CONFORMITÀ FINALE

La fornitura dovrà essere presentata alla verifica di conformità finale con i manufatti imballati ed etichettati nelle modalità previste al *Capo 5*.

La verifica di conformità finale consisterà nell'accertamento, mediante prove organolettiche (visive e dimensionali) e tecnico-funzionali, della rispondenza della fornitura, nella sua globalità, alle caratteristiche descritte nelle presenti SS.TT ed all'offerta tecnica di gara.

In particolare, la Commissione incaricata di condurre la verifica di conformità:

- verificherà l'esatta consistenza quantitativa dei manufatti e relativi accessori;
- acquisirà i certificati di cui all'elenco sottostante;
- qualora ritenuto utile, sottoporrà la fornitura a prove tecnico – funzionali finalizzate a constatare la rispondenza della fornitura alle SS.TT. ed all'offerta tecnica presentata in sede di gara.

Il fornitore dovrà:

- presentare i certificati dai quali si evinca chiaramente la conformità ai valori riportati nell'offerta tecnica di cui **all'Appendice A** (parametri premiali **da P₀ a P₁₀**), rilasciati da parte di un ente terzo (Centro/ Ente/ Organismo/Istituto Certificatore / Laboratorio) indipendente accreditato;
- presentare idonea autocertificazione attestante la data di fabbricazione, il controllo di qualità condotto e la conformità della fornitura in tutte le sue parti alle presenti SS.TT. ed all'offerta tecnica presentata in sede di gara di cui **all'Appendice B** oltre che ogni ulteriore documentazione ritenuta opportuna ai fini della verifica di conformità;
- garantire l'assistenza necessaria oltre che mettere a disposizione della commissione incaricata della verifica tutte le strumentazioni, mezzi ed apparecchiature per eseguire i test di cui sopra.

I materiali posti a verifica di conformità dovranno essere predisposti alla distribuzione come da riparto nazionale precedentemente trasmesso dalla Stazione Appaltante.



In occasione della verifica di conformità, l'Amministrazione si riserva la facoltà di effettuare, a spese della ditta, tutte le prove ritenute opportune al fine di verificare la veridicità delle documentazioni presentate, anche test in condizioni simulanti teatri operativi reali per verificare la piena funzionalità del sistema.