



Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri

- IV Reparto - Direzione di Commissariato -

SPECIFICHE TECNICHE N. P 12 DEL 25.03.2010

ultima aggiunta e variante in data 15.09.2023

SPECIFICHE TECNICHE

per la provvista di:

**PANTALONI DA MONTAGNA
(CORTO PER NRM E LUNGO)**

PARTE I

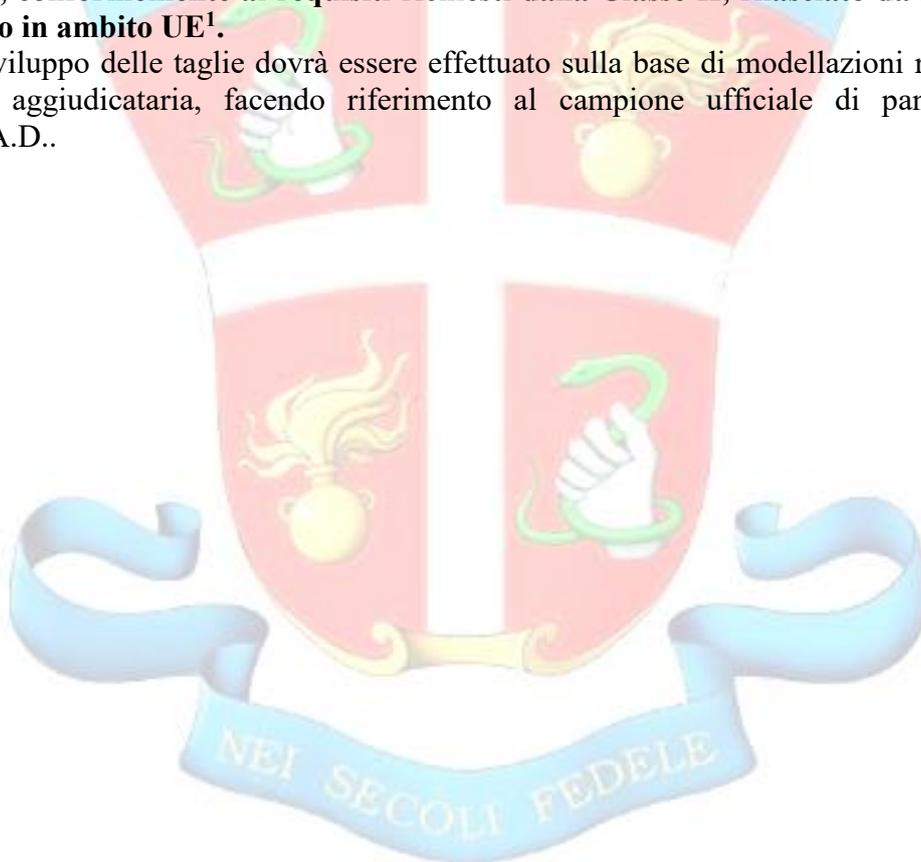
CAPO I - GENERALITA'

Le presenti specifiche tecniche saranno integrate delle varianti e proposte migliorative analitico-prestazionali e costruttive, offerte dal/la R.T.I. /ditta aggiudicataria in sede di gara. In particolare, i requisiti analitici previsti per le “materie prime principali”, nonché per gli “accessori” sottoposti a valutazione, saranno adeguati con i migliori valori riscontrati in sede di gara che rappresenteranno, pertanto, base di riferimento per la fornitura. A ciascun parametro sarà prevista apposita “tolleranza” - ove applicabile - (10% per i requisiti prestazionali, 5% per i requisiti fisici e ½ punto indice per quelli chimici) insita nel coefficiente di variazione del metodo di indagine adottato nell’esecuzione delle prove di laboratorio. Tale tolleranza non intaccherà, in ogni caso, i valori minimi previsti dal presente capitolato posto a base di gara o dalle norme di riferimento.

- I.1. Le presenti SS.TT. sono riferite all'approvvigionamento ai “pantaloni da montagna” previsti in due tipologie:
- “corto per NRM”, realizzati secondo la descrizione di cui al successivo Capo II e successivi;
 - “lungo”, con o senza banda, realizzati secondo la descrizione di cui al successivo Capo III e successivi.

Il “tessuto esterno” - analogo per entrambi le tipologie - dovrà ottenere, a cura e spese della ditta fornitrice, l’attestato di certificazione Oeko-Tex® Standard 100, o equivalente, conformemente ai requisiti richiesti dalla Classe II, rilasciato da istituto accreditato in ambito UE¹.

Lo sviluppo delle taglie dovrà essere effettuato sulla base di modellazioni realizzate dalla ditta aggiudicataria, facendo riferimento al campione ufficiale di pantaloni fornito dall'A.D..



¹ In caso contrario, potrà dimostrare la conformità ai criteri indicati ai paragrafi “C.a).1. Restrizione di sostanze chimiche pericolose da testare sul prodotto finito” e “C.a).2. Durabilità e caratteristiche tecniche” dell'Allegato 1 al D.M. 30.06.2021 del Ministero della transizione ecologica fornendo certificati o altre prove documentali equivalenti, ai sensi dell’art. 87 del D.lgs. 50/2016, obbligatoriamente rilasciati da laboratori accreditati.

CAPO II – DESCRIZIONE PANTALONI CORTI PER NRM

II.1. I pantaloni si compongono, ciascuno, delle seguenti parti principali:

- una cintura;
- due gambali con fondo sagomato ed elastico;
- uno sparato;
- due tasche anteriori e una posteriore;

II.1.2. **CINTURA:**

È realizzata in un pezzo unico, riportata, è alta 40 mm. Lungo la cintura sono applicati n. 5 passanti in tessuto addoppiato larghi ca. 20 mm con luce interna di mm 50, fissati con robuste cuciture e rinforzati alle estremità superiori da cuciture (travette) supplementari di fermo.

I passanti sono applicati:

- 1 per ciascuna parte anteriore a 110 mm dal bordo dello sparato per la parte sinistra e 130 mm per la parte destra;
- 1 al centro della parte posteriore
- 2 per ciascuna parte posteriore

Sul lato destro la cintura presenta un gancio metallico ad asola verticale a mm. 15 dal bordo. In corrispondenza, sulla parte sinistra della cintura è fissato un controgancio maschio a circa 20 mm. dall'estremità.

I ganci sono rinforzati all'interno con tela di cotone di adeguata robustezza.

Intubato all'interno della cintura, su entrambi i lati, a cavallo della cucitura di unione laterale dei gambali, è posizionato un elastico alto cm 4 e lungo a riposo cm 17 circa ed in tensione cm 25 circa, fermato con una cucitura longitudinale nel mezzo, il tutto sagomato come da campione ufficiale.

II.1.3 **GAMBALI:**

Le parti anteriori e posteriori sono realizzate ciascuna in un sol pezzo dalla cintura al fondo. Lungo la cucitura laterale di unione dei davanti ai dietro è applicata una banda di tessuto rosso scarlatto, alta finita mm 40 circa. Tale banda è fissata nella cucitura di unione della cintura ai gambali e termina a cm 20 circa dalla cucitura del nastro elastico. Inoltre è fermata da una cucitura piana longitudinale su ciascun lato per tutta la lunghezza a circa 2 mm dal bordo ripiegato.

Il fondo di ciascun gambale è sagomato come da campione ufficiale e termina con due prolungamenti laterali ampi al fondo cm 3 che sono uniti tra loro a mezzo idoneo tratto di nastro elastico largo cm 3,5 e lungo a riposo cm 22 circa sulla taglia 52.

II.1.4 **SPARATO:**

Lo sparato, munito di chiusura lampo, è composto da una pattina rinforzata e da una contropattina nello stesso tessuto della cintura addoppiato di robustezza e dimensioni idonee a coprire interamente la zip e il cursore sottostanti.

La pattina (parte anteriore sinistra) è rifinita con un'impuntura esterna a 30 min. dal bordo.

II.1.5 **TASCHE:**

Le tasche anteriori laterali sono applicate lungo la cucitura dei fianchi unione dei gambali, chiuse da cerniera lampo coperte da finta di cm 2 dello stesso tessuto della banda rossa (parte esterna) e del tessuto principale (parte interna).

L'apertura è lunga mm 160 circa per tutte le taglie ed è munita di una mostra sagomata dello stesso tessuto esterno, alta finita mm 40 circa, che rifinisce internamente l'apertura. Le tasche hanno le seguenti dimensioni interne:

- profondità nel punto massimo: 265 mm;
- larghezza nel punto massimo: 180 mm.

Sulla parte posteriore del gambale destro è praticata una apertura orizzontale per la tasca, lunga mm 150 circa per tutte le taglie e chiusa da cerniera lampo coperta da fintine in tessuto poliammidico ad alta tenacità provviste di garage per tiretto realizzato con il medesimo tessuto esterno. Le tasche hanno internamente una mostra, alta mm 40 circa. È posizionata a cm. 5 dalla cucitura di unione della cintura e cm 2,5 dalla bada rossa.

Il sacco tasca delle tasche posteriori ha dimensioni, valide per tutte le taglie, di mm 200 circa (larghezza) e mm 210 circa (lunghezza).

CAPO III – DESCRIZIONE PANTALONI LUNGHI

III.1. I pantaloni si compongono, ciascuno, delle seguenti parti principali:

- una cintura;
- due gambali con fondo con ghetta interna;
- uno sparato;
- due tasche anteriori e due posteriori;

III.1.2. **CINTURA:**

È realizzata in un pezzo unico, nel tessuto di cui al successivo CAPO IV, riportata, è alta 40 mm. Lungo la cintura sono applicati n. 5 passanti in tessuto addoppiato larghi ca. 20 mm. con luce interna di mm. 50, fissati con robuste cuciture e rinforzati alle estremità superiori da cuciture (travette) supplementari di fermo.

I passanti sono applicati:

- 1 per ciascuna parte anteriore a 110 mm. dal bordo dello sparato per la parte sinistra e 130 mm. per la parte destra;
- 1 al centro della parte posteriore
- 2 per ciascuna parte posteriore

Sul lato destro la cintura presenta un gancio metallico ad asola verticale a mm. 15 dal bordo. In corrispondenza, sulla parte sinistra della cintura è fissato un controgancio maschio a circa 20 mm. dall'estremità.

I ganci sono rinforzati all'interno con tela di cotone di adeguata robustezza.

Intubato all'interno della cintura, su entrambi i lati, a cavallo della cucitura di unione laterale dei gambali, è posizionato un elastico alto cm. 4 e lungo a riposo cm. 17 circa ed in tensione cm. 25 circa, fermato con una cucitura longitudinale nel mezzo, il tutto sagomato come da campione ufficiale.

III.1.3 **GAMBALI:**

Le parti anteriori e posteriori sono realizzate ciascuna in un sol pezzo dalla cintura al fondo. Lungo la cucitura laterale di unione dei davanti ai dietro è applicata una banda di tessuto rosso scarlatto, alta finita mm. 40 circa. Tale banda è fissata nella cucitura di unione della cintura ai gambali e termina al fondo. Inoltre è fermata da una cucitura piana longitudinale su ciascun lato per tutta la lunghezza a circa 2 mm. dal bordo ripiegato.

Al fondo di ciascun gambale, inserita nella cucitura di unione della banda rossa al gambale posteriore, è fissata una cerniera lampo lunga circa 17 cm. posta a chiusura di un soffietto triangolare, realizzato nello stesso tessuto principale, ampio al fondo 8 cm. circa. La cerniera è coperta da fintine in tessuto poliammidico ad alta tenacità.

Sul lato interno, nella parte terminale i gambali presentano un inserto in tessuto poliammidico ad alta tenacità di cui al successivo CAPO VI, simmetrico rispetto alla cucitura di unione interna delle due parti di ciascun gambale, di forma a campana ed ampio al fondo cm. 17 circa, alto cm. 25 circa e raggio di curvatura alla sommità pari a cm. 9 circa, il tutto sagomato come da campione ufficiale.

All'interno di ciascun gambale è applicata una ghetta, realizzata nel tessuto di cui al suc-

cessivo CAPO IV lunga cm 28 e fissata a cm 28 dal fondo.

La ghetta è realizzata in un sol pezzo con cucitura di chiusura in corrispondenza della cucitura interna delle due parti del gambale e termina al fondo con un elastico applicato internamente alto cm 2,5.

Al bordo inferiore di ciascuna ghetta sono applicati due tratti di nastri di idoneo tessuto di cotone, larghi 20 mm, lunghi 10 cm. e chiusi ad anello con luce di 5 cm. Uno dei due anelli è posizionato in corrispondenza della cucitura di unione della ghetta e l'altro in posizione diametralmente opposta.

In posizione mediana tra i due anelli, in corrispondenza della parte anteriore della ghetta ed in corrispondenza dell'attaccatura dell'elastico è fissato un ulteriore nastro elastico lungo finito a riposo cm. 8,5, e con bordo rivoltato lungo cm. 3, terminante con un gancio metallico fissato alla estremità rivoltata della ghetta con doppio rivetto, il tutto sagomato come campione ufficiale.

Il fondo di ciascun gambale è rinforzato internamente con fettuccia alta cm. 2 circa.

III.1.4 **SPARATO:**

Lo sparato, munito di chiusura lampo, è composto da una pattina rinforzata e da una contropattina nello stesso tessuto della cintura addoppiato di robustezza e dimensioni idonee a coprire interamente la zip e il cursore sottostanti.

La pattina (parte anteriore sinistra) è rifinita con un'impuntura esterna a 30 min. dal bordo.

III.1.5 **TASCHE:**

Le tasche anteriori laterali sono applicate lungo la cucitura dei fianchi unione dei gambali, chiuse da cerniera lampo coperte da:

- versione con bande: finta di ca. cm. 2 dello stesso tessuto della banda rossa (parte esterna) e del tessuto principale (parte interna);
- versione senza bande: fintina di ca. cm. 1,2 dello stesso tessuto principale.

L'apertura è lunga mm. 160 circa per tutte le taglie ed è munita di una mostra sagomata dello stesso tessuto esterno, alta finita mm. 40 circa, che rifinisce internamente l'apertura.

Le tasche hanno le seguenti dimensioni interne:

- profondità nel punto massimo: 275 mm;
- larghezza nel punto massimo: 180 mm.

Sulla parte posteriore è praticata una apertura orizzontale per le tasche posteriori interne, lunghe mm. 150 circa per tutte le taglie e chiuse da cerniere lampo coperte da fintine in tessuto poliammidico ad alta tenacità provviste di garage per tiretto realizzato con il medesimo tessuto esterno. Le tasche hanno internamente una mostra, alta mm. 40 circa. È posizionata a cm. 5 dalla cucitura di unione della cintura e cm. 2,5 dalla banda rossa.

Il sacco tasca delle tasche posteriori ha dimensioni, valide per tutte le taglie, di mm 200 circa (larghezza) e mm 210 circa (lunghezza).



CAPO IV – REQUISITI TECNICI MATERIA PRIMA PRINCIPALE PER ENTRAMBE LE TIPOLOGIE

IV.1. TESSUTO PRINCIPALE ESTERNO

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
Requisiti fisici		
Materia prima	Lato esterno: 93% poliammide 7% elastan Lato interno: 100% poliestere	UNI CEN ISO/TR 11827:2016 Reg. UE n. 1007:2011 27.09.2011
Armatura	Lato esterno: tela Lato interno: microfleece	UNI 8099:1980
Massa areica	225 gr./mq \pm 5%	UNI EN 12127:1999
Riduzione (fili a cm.)	Ordito lato esterno	50 \pm 2
	Trama lato esterno	34 \pm 2
Requisiti prestazionali		
Resistenza a trazione	Ordito: \geq 700 N Trama: \geq 400 N	UNI EN ISO 13934-1 :2013 (su provini da cm 5 x 20 distanza utile fra i morsetti)
Pilling	\geq 4 dopo 11.000 cicli	UNI EN ISO 12945-1:2021 EC 1-2004
Variatione dimensionale dopo 5 lavaggi domestici 40°	Max 3% nel senso della lunghezza Max 3% nel senso della larghezza	UNI EN ISO 5077:2008 UNI EN ISO 6330:2022 4N asciugamento C UNI EN ISO 3759:2011
Resistenza Termica	$R_{ct} \geq 0,040 \text{ m}^2 \text{ K/W}$	UNI EN ISO 11092:2014
Requisiti chimici		
Solidità della tinta alla luce artificiale (colore nero e rosso)	Indice: \geq 5	UNI EN ISO 105 B02:2014
Solidità della tinta al sudore acido e alcalino (lato interno)	- degradazione: min. 4 - scarico: . lana: min. 4; . acrilico: min. 4; . poliammide: min. 4; . poliestere: min. 4; . cotone: min. 4; . acetato: min. 4.	UNI EN ISO 105 E04:2013
Spray test	Tal quale: Indice min. 4 Dopo 5 lavaggi a 40°: Indice min. 2/3	UNI EN ISO 4920:2013 UNI EN ISO 6330:2022



**CAPO V – REQUISITI TECNICI ACCESSORI
PER PANTALONI CORTI PER NRM**

V.1. TESSUTO PER SACCHI TASCA

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
Requisiti fisici		
Composizione	65% fibra poliestere 35% fibra cotone	UNI CEN ISO/TR 11827:2016 Reg. UE n. 1007:2011 27.09.2011
Massa areica	150 gr./m ² ± 5%	UNI 12127:1999
Armatura	Tela	UNI 8099:1980
Riduzioni (fili in cm.)	Ordito: 45 ± 2 Trama: 25 ± 2	UNI EN 1049-2:1996
Titolo	Ordito: 51 Nm ± 10% Trama: 51 Nm ± 10%	UNI EN ISO 2060:1997 UNI 9275:1988
Requisiti prestazionali		
Resistenza alla tra- zione	Ordito: ≥ 780 N Trama: ≥ 360 N	UNI EN ISO 13934-1:2013

V.2. CERNIERA LAMPO NON DIVISIBILE PER TASCHE E SPARATO

Aspetto conforme al campione ufficiale o equivalente.

nastri:

poliestere 100%;

a) larghezza:

mm 12 ± 1,0;

b) titolo filato (UNI 9275):

ordito: dtex 300;

trama: dtex 300;

c) riduzione (UNI EN 1049-2):

ordito: n. 51 fili ± 1, larghezza nastro;

trama : n. 16 ± 1, battute al cm.

Catena: Poliammide.

Cursore, tiretto, divisibile e fermi superiore: Materiale "ZAMA" UNI EN 1774.

Finitura con vernice plastificante.

Dati tecnici prodotto finito:

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
Requisiti prestazionali		
Resistenza bloccaggio cursore	≥ 35 N	UNI EN ISO 16372/16 Ann. I



CAPO VI – REQUISITI TECNICI ACCESSORI PER PANTALONI LUNGHI

VI.1. TESSUTO TIPO CORDURA PER RINFORZO PARTE TERMINALE INTERNA DEI GAMBALI E FILETTI COPRICERNIERA

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
Requisiti fisici		
Composizione	100% Poliammide 6.6 con resinatura traspirante sul lato interno	UNI CEN ISO/TR 11827:2016 Reg. UE n. 1007:2011 27.09.20
Peso	265 gr/mq \pm 10%	UNI 12127:1999
Armatura	Tela	UNI 8099:1980
Riduzioni (fili in cm.)	Ordito: 20 \pm 2 Trama: 15 \pm 2	UNI EN 1049-2:1996
Titolo	Ordito: 560 dtex Trama: 560 dtex	UNI EN ISO 2060:1997 UNI 9275:1988
Requisiti prestazionali		
Resistenza alla trazione	Ordito: \geq 1.500 N Trama: \geq 1.300 N	UNI EN ISO 13934-1:2013
Resistenza all'abrasione	Primi due fili rotti \geq 7.000 cicli	UNI EN ISO 12947-1:2000
Resistenza alla lacerazione	Ordito: \geq 100 N Trama: \geq 150 N	UNI EN ISO 13937-2
Requisiti chimici		
Solidità della tinta	Alla luce: \geq 5 Allo sfregamento a secco: \geq 4 Allo sfregamento a umido: \geq 4 Al lavaggio a 40°C: \geq 4	UNI EN ISO 105-B02:2014 UNI EN ISO 105-X12:2016 UNI EN ISO 105-X12:2016 UNI EN ISO 105-C06 A15:2010

VI.2. TESSUTO PER SACCHI TASCA

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
Requisiti fisici		
Composizione	65% fibra poliestere 35% fibra cotone	UNI CEN ISO/TR 11827:2016 Reg. UE n. 1007:2011 27.09.20
Peso	150 g/mq \pm 5%	UNI 12127:1999
Armatura	Tela	UNI 8099:1980
Riduzioni (fili in cm.)	Ordito: 45 \pm 2 Trama: 25 \pm 2	UNI EN 1049-2:1996
Titolo	Ordito: 51 Nm Trama: 51 Nm	UNI 9275:1988
Requisiti prestazionali		
Resistenza alla trazione	Ordito: \geq 800 N Trama: \geq 400 N	UNI EN ISO 13934-1:2013

VI.3. TESSUTO PER GHETTA INTERNA

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
Requisiti fisici		
Composizione	100% fibra poliammidica con spalmatura poliuretana	UNI CEN ISO/TR 11827:2016 Reg. UE n. 1007:2011 27.09.20
Peso	70 g/mq \pm 10%	UNI 12127:1999
Armatura	Tela	UNI 8099:1980
Riduzioni (fili in cm.)	Ordito: 46 \pm 2 Trama: 32 \pm 2	UNI EN 1049-2:1996
Titolo	Ordito: 67 dtex	UNI EN ISO 2060:1997

	Trama: 78 dtex	UNI 9275:1988
Requisiti prestazionali		
Resistenza alla trazione	Ordito: ≥ 450 N Trama: ≥ 380 N	UNI EN ISO 13934-1:2013 (su provini da cm 5 x 20 distanza utile fra i morsetti)
Prova di tenuta all'acqua a pressione costante (20 cm. x 24 h)	Perfetta tenuta	UNI 5123:1987

VI.4. CERNIERA LAMPO NON DIVISIBILE PER TASCHE, SPARATO E FONDO.

Aspetto conforme al campione ufficiale o equivalente.

- nastri: poliestere 100%;
- a) larghezza: mm $12 \pm 1,0$;
- b) titolo filato (UNI 9275): ordito: dtex 300;
trama: dtex 300;
- c) riduzione (UNI EN 1049-2): ordito: n.51 fili ± 1 , larghezza nastro;
trama : n.16 ± 1 , battute al cm.

Catena: Poliammide.

Cursore, tiretto, divisibile e fermi superiore: Materiale "ZAMA" UNI EN 1774.

Finitura con vernice plastificante.

Dati tecnici prodotto finito:

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
Requisiti prestazionali		
Resistenza bloccaggio cursore	≥ 35 N	UNI EN ISO 16372/16 Ann. I

Qualora dalla data dell'approvazione delle S.T. e del loro inserimento nel contratto a quella dell'esecuzione contrattuale, con particolare riferimento alle analisi di laboratorio, dovessero cambiare le norme UNI EN ISO ivi richiamate perché sostituite o soppresse, si applicano quelle in vigore.

CAPO VII – ETICHETTATURA

Sulla parte anteriore interna della cintura di ogni tipologia di pantalone deve essere applicata una etichetta di tessuto, di adeguate dimensioni, sulla quale devono essere riportati, in caratteri chiari e indelebili, le seguenti indicazioni:

- Arma dei Carabinieri;
- Taglia e statura del manufatto;
- Nominativo della ditta fornitrice;
- Denominazione del manufatto contenuto e della tipologia (corto per NRM / lungo);
- Estremi del contratto di fornitura (numero e data);
- Composizione della materia prima;
- Numero di codificazione, che sarà indicato dall'A.D., espresso in chiaro (cifre) e nel relativo codice a barre.

Sulla stessa etichetta oppure su un'altra applicata accanto alla prima dovranno essere riportati i simboli di pulitura internazionali da osservare per la corretta manutenzione:



CAPO VIII – IMBALLAGGIO

Ciascun paio di pantaloni, accuratamente stirato e appeso ad una adeguata gruccia di plastica rigida, con gancio metallico e laccio ferma pantaloni, deve essere immesso in un sacchetto di polietilene trasparente, di adeguato spessore e dimensioni. Il lato aperto di ogni sacchetto deve essere ripiegato su se stesso e fermato al centro mediante un tratto di nastro adesivo in modo da non avere una chiusura ermetica. Su ogni sacchetto deve essere applicata una etichetta autoadesiva in carta recante le indicazioni di cui al Capo IV ad esclusione dei simboli di pulitura.

Ogni prodotto finito dovrà essere contrassegnato da un *numero progressivo*. La numerazione dovrà rispecchiare rigorosamente i ritmi di produzione giornalieri in modo che ad ogni numero corrisponda un periodo di produzione definito ed individuabile univocamente. Gli imballaggi secondari dovranno riportare il “range” di numerazione progressiva riferito al rispettivo contenuto. Laddove non sia possibile apporre la numerazione progressiva sugli imballaggi primari, la stessa dovrà essere riportata solo sugli imballaggi secondari.

I sacchetti devono essere immessi, a loro volta, in una scatola di cartone ondulato di adeguate dimensioni, in ragione di n. 25 pantaloni aventi stesso drop, taglia e statura, adagiati sovrapposti in senso orizzontale e condizionati con tutti gli accorgimenti necessari a garantire la perfetta conservazione durante il trasporto. La chiusura di ciascuna scatola dovrà essere realizzata con punti metallici di fermo e nastro autoadesivo alto non meno di mm. 50.

Esternamente su ciascuna scatola dovranno essere riportate a stampa le stesse indicazioni di cui sopra con l’aggiunta del numero di pantaloni contenuti.

Il cartone ondulato della scatola deve essere in possesso dei seguenti requisiti principali:

- tipo: a doppia onda;
- grammatura (UNI 6440): g/m² 840 +/- 5%;
- resistenza allo scoppio (UNI 6443): non inferiore a 1370 Kpa.

L’imballaggio dovrà essere conforme ai requisiti di base previsti dal D.M. 30.06.2021 del Ministero della transizione ecologica.

CAPO IX – RIFERIMENTO AI CAMPIONI UFFICIALI

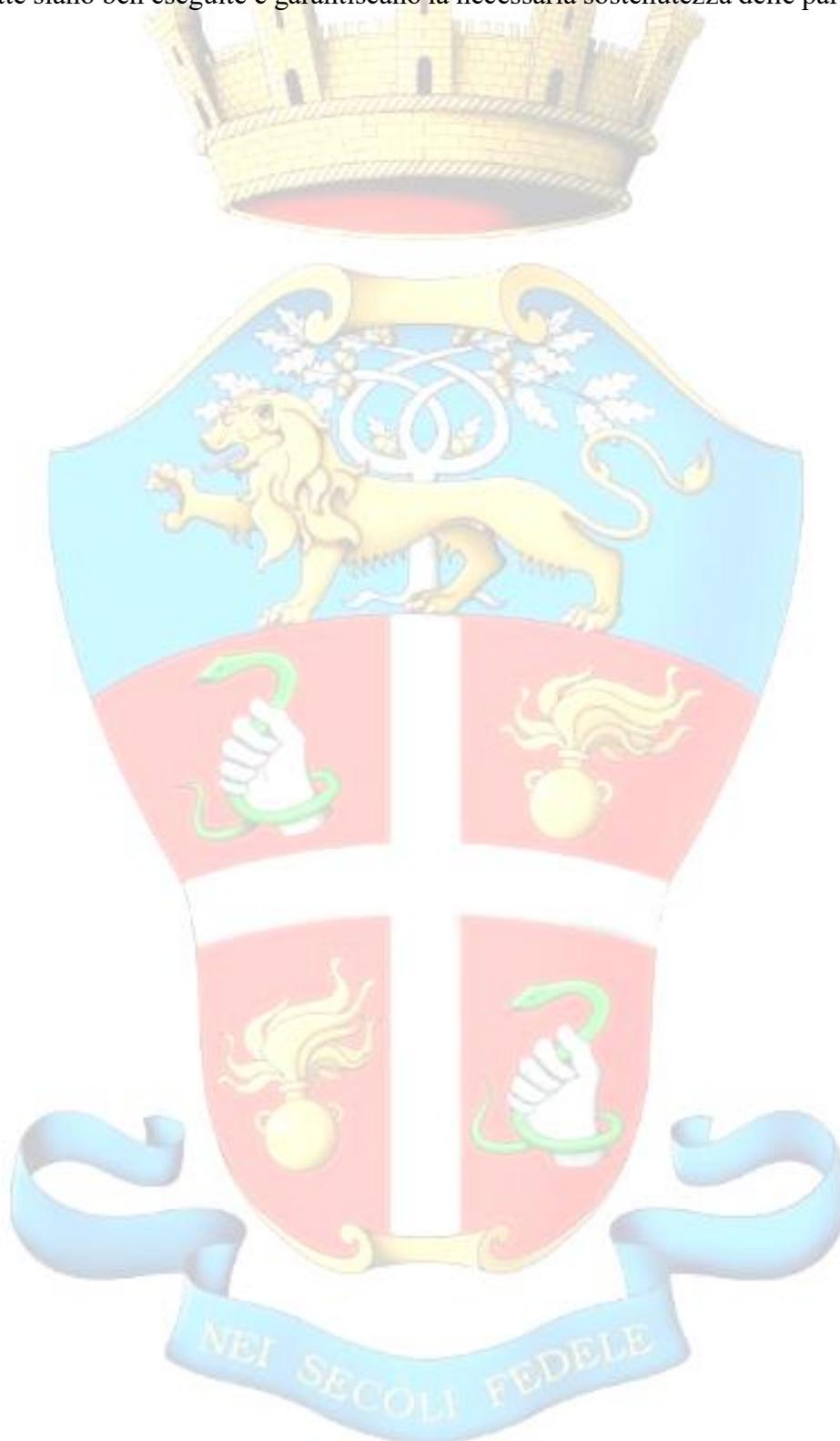
Per foggia, rifinitura, aspetto, tonalità ed intensità di tinta e per tutti i particolari costruttivo-organolettici non espressamente indicati nelle presenti Condizioni Tecniche, si fa riferimento al “campione ufficiale”.

CAPO X – MODALITA’ DI CONTROLLO DI CONFORMITA’ ORGANOLETTICA

L’esame del manufatto dovrà tendere ad accertare particolarmente che:

- le dimensioni dell’oggetto confezionato corrispondano a quelle stabilite nelle tabelle delle misure previste nelle specifiche tecniche e con tolleranza del 3% in più o in meno;
- tutte le cuciture siano ben eseguite con l’impiego dei filati prescritti, corrispondano per tipo, regolarità e fittezza di punti a quelle rilevabili dal campione ufficiale e anche sul rovescio risultino ben rifinite e senza sfilacciate;
- le cerniere lampo siano applicate correttamente senza presentare un andamento sinuoso e garantire la perfetta funzionalità;

- le tasche, siano ben rifinite, nelle dimensioni previste, applicate alle distanze prescritte, in perfetta simmetria tra loro;
- le bande di colore rosso siano della lunghezza prescritta e costante in tutta la loro lunghezza;
- le travette siano ben eseguite e garantiscano la necessaria sostenutezza delle parti interessate.



CAPO XI – ATTAGLIAMENTO PANTALONI CORTI PER NRM

Le misure sono espresse in millimetri. La tolleranza su ciascuna misura è pari al 3%

MODELLAZIONE CORTA	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68
LUNGHEZZA DALL'ATTACCATURA CINTURA AL FONDO	795	810	825	840	855	870	885	900	915	930	945	960	975	990
LUNGHEZZA INTERNA DALL'INFORCATURA AL FONDO	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700	710	720
LUNGHEZZA META' CINTURA TESA	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630	650	670
LUNGHEZZA META' BACINO (ESTREMITA' INFERIORE TASCA)	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630	650	670	690
LUNGHEZZA MEZZO FONDO	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210

MODELLAZIONE REGOLARE	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68
LUNGHEZZA DALL'ATTACCATURA CINTURA AL FONDO	835	850	865	880	895	910	925	940	955	970	985	1000	1015	1030
LUNGHEZZA INTERNA DALL'INFORCATURA AL FONDO	630	640	650	660	670	680	690	700	710	720	730	740	750	760
LUNGHEZZA META' CINTURA TESA	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630	650	670
LUNGHEZZA META' BACINO (ESTREMITA' INFERIORE TASCA)	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630	650	670	690
LUNGHEZZA MEZZO FONDO	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210

MODELLAZIONE LUNGA	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68
LUNGHEZZA DALL'ATTACCATURA CINTURA AL FONDO	875	890	905	920	935	950	965	980	995	1010	1025	1040	1055	1070
LUNGHEZZA INTERNA DALL'INFORCATURA AL FONDO	670	680	690	700	710	720	730	740	750	760	770	780	790	800
LUNGHEZZA META' CINTURA TESA	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630	650	670
LUNGHEZZA META' BACINO (ESTREMITA' INFERIORE TASCA)	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630	650	670	690
LUNGHEZZA MEZZO FONDO	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210

MODELLAZIONE EXTRALUNGA	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68
LUNGHEZZA DALL'ATTACCATURA CINTURA AL FONDO	915	930	945	960	975	990	1005	1020	1035	1050	1065	1080	1095	1110
LUNGHEZZA INTERNA DALL'INFORCATURA AL FONDO	710	720	730	740	750	760	770	780	790	800	810	820	830	840
LUNGHEZZA META' CINTURA TESA	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630	650	670
LUNGHEZZA META' BACINO (ESTREMITA' INFERIORE TASCA)	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630	650	670	690
LUNGHEZZA MEZZO FONDO	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210

N.B.: per fondo si intende la linea immaginaria longitudinale passante in corrispondenza del margine superiore dell'arco formato dal prolungamento.

CAPO X – ATTAGLIAMENTO PANTALONI LUNGI

Le misure sono espresse in millimetri. La tolleranza su ciascuna misura è pari al 3%

MODELLAZIONE CORTA	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68
LUNGHEZZA DALL'ATTACCATURA CINTURA AL FONDO	905	920	935	950	965	980	995	1010	1025	1040	1055	1070	1085	1100
LUNGHEZZA INTERNA DALL'INFORCATURA AL FONDO	680	690	700	710	720	730	740	750	760	770	780	790	800	810
LUNGHEZZA META' CINTURA TESA	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630	650	670
LUNGHEZZA META' BACINO (ESTREMITA' INFERIORE TASCA)	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630	650	670	690
LUNGHEZZA MEZZO FONDO	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	245	250

MODELLAZIONE REGOLARE	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68
LUNGHEZZA DALL'ATTACCATURA CINTURA AL FONDO	945	960	975	990	1005	1020	1035	1050	1065	1080	1095	1110	1125	1140
LUNGHEZZA INTERNA DALL'INFORCATURA AL FONDO	720	730	740	750	760	770	780	790	800	810	820	830	840	850
LUNGHEZZA META' CINTURA TESA	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630	650	670
LUNGHEZZA META' BACINO (ESTREMITA' INFERIORE TASCA)	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630	650	670	690
LUNGHEZZA MEZZO FONDO	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	245	250

MODELLAZIONE LUNGA	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68
LUNGHEZZA DALL'ATTACCATURA CINTURA AL FONDO	985	1000	1015	1030	1045	1060	1075	1090	1105	1120	1135	1150	1165	1180
LUNGHEZZA INTERNA DALL'INFORCATURA AL FONDO	760	770	780	790	800	810	820	830	840	850	860	870	880	890
LUNGHEZZA META' CINTURA TESA	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630	650	670
LUNGHEZZA META' BACINO (ESTREMITA' INFERIORE TASCA)	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630	650	670	690
LUNGHEZZA MEZZO FONDO	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	245	250

MODELLAZIONE EXTRALUNGA	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68
LUNGHEZZA DALL'ATTACCATURA CINTURA AL FONDO	1025	1040	1055	1070	1085	1100	1115	1130	1145	1160	1175	1190	1205	1220
LUNGHEZZA INTERNA DALL'INFORCATURA AL FONDO	800	810	820	830	840	850	860	870	880	890	900	910	920	930
LUNGHEZZA META' CINTURA TESA	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630	650	670
LUNGHEZZA META' BACINO (ESTREMITA' INFERIORE TASCA)	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630	650	670	690
LUNGHEZZA MEZZO FONDO	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	245	250

PARTE II

PARAMETRI DI VALUTAZIONE DELL'OFFERTA TECNICA

CAPO I – MODALITA' DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA

Oltre alla documentazione espressamente richiesta dal disciplinare di gara per la partecipazione, le ditte / R.T.I. dovranno presentare, pena esclusione dalla gara, con modalità stabilite dallo stesso disciplinare, quanto di seguito riportato:

- a. n. 3 campioni di pantaloni da montagna, recanti specifico contrassegno di identificazione “*campione di pantaloni da montagna n. ____ offerto dal R.T.I. / ditta alla gara del _____*”, di cui:
 - n. 1 tg. 50/L in versione corta per NRM;
 - n. 1 tg. 52/R in versione lunga;
 - **n. 1 tg. 50/L in versione lunga confezionato con filato cucirino di colore azzurro;**
- b. descrizione delle eventuali caratteristiche migliorative proposte accompagnate, ove necessario, da idonea comprovante documentazione. Non saranno prese in considerazione le caratteristiche migliorative alteranti la foggia e l'estetica del manufatto;
- c. campionatura delle seguenti materie prime:
 - 3 mt. in continuo di tessuto esterno;
 - congruo quantitativo di tutti gli accessori utilizzati per la realizzazione del manufatto;
- d. rapporti ufficiali di prova, in originale e con allegati i campioni di tessuto oggetto di prova, rilasciati da Centri / Enti / Organismi / Istituti Certificatori Accreditati dall'ente Certificatore ACCREDIA, ovvero altro ente, anche straniero, in mutuo riconoscimento, attestanti la conformità delle materie prime utilizzate ai requisiti minimi previsti dalle specifiche tecniche. I rapporti ufficiali di prova dovranno essere:
 - riferiti esclusivamente ai requisiti delle “**materie prime principali**” così come specificatamente indicate in ciascun capitolato tecnico di ogni manufatto in gara. In merito agli “accessori” (ove previsti) dovranno essere presentati i rapporti ufficiali di prova per i soli accessori e per i soli requisiti che saranno oggetto di valutazione dell'offerta tecnica, secondo le modalità e i criteri stabiliti al successivo capo II;
 - emessi sulla base di referti analitici effettuati posteriormente alla data di pubblicazione del bando di gara;
 - intestati alla ditta concorrente, ovvero di questa ausiliaria; in caso di raggruppamento temporaneo di imprese ad una qualsiasi ditta associata o ausiliaria;
 - accompagnati da un indice in cui siano elencate ordinativamente le prove e forniti anche su supporto elettronico formato PDF (non immagine).

Si precisa che le sottoelencate prove oggetto di valutazione tecnica dovranno essere, a pena di esclusione, eseguite con metodo di prova accreditato da parte di ACCREDIA (salvo che non sia richiesto per talune prove), fatta salva la materiale e comprovata impossibilità imputabile a cause di oggettivo impedimento.

L'esecuzione in regime di accreditamento delle prove oggetto di valutazione tecnica-economica dovranno risultare da apposita attestazione dei laboratori che emetteranno i certificati. Inoltre, nei rapporti di prova dovrà essere inequivocabilmente indicato se la singola prova è stata o meno eseguita con metodo accreditato.

Qualora i rapporti di prova in argomento siano rilasciati da ente accreditato estero in mutuo riconoscimento e gli stessi siano emessi in lingua straniera, dovrà essere presente unitamente alla documentazione in originale anche la relativa traduzione con le medesime modalità disciplinate dal bando di gara.

La mancata o incompleta presentazione di quanto sopra elencato, comporterà l'esclusione dal prosieguo della gara.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di effettuare tutti gli ulteriori riscontri analitici, ritenuti opportuni, presso Centri / Enti / Organismi / Istituti Certificatori Accreditati al fine di verificare la veridicità della campionatura/documentazione/dichiarazioni presentate.

In caso di eventuale difformità tra i dati analitici dei certificati prodotti dall'offerente e quelli risultanti dai certificati delle analisi disposte come sopra dall'Amministrazione, saranno ritenuti prevalenti questi ultimi. Qualora dai predetti dati emerga il mancato rispetto dei requisiti minimi previsti dal capitolato ovvero, pur rispettando i requisiti minimi i dati comunicati dall'offerente siano ampiamente difformi (quanto a numero dei dati o a entità dello scostamento), l'Amministrazione procederà all'esclusione dal prosieguo della gara con tutte le ulteriori conseguenze di legge.

CAPO II – CRITERI DI VALUTAZIONE

La fornitura sarà aggiudicata a favore del concorrente che avrà presentato l'offerta giudicata più vantaggiosa, sotto il profilo economico e tecnico, sulla base dei parametri di seguito elencati nonché sulla base di quanto specificato dal bando di gara.

Ove le ditte/RTI accorrenti avranno ottenuto un punteggio inferiore a 35 punti complessivi nella qualità (documentazione tecnica) - in caso di lotti costituiti da più materiali il suddetto punteggio minimo di 35 punti dovrà essere ottenuto per ciascun materiale - non si procederà all'apertura della busta contenente l'offerta economica.

Il punteggio complessivo sarà attribuito secondo i seguenti parametri:

a) Offerta economica: da 0 a 30 punti:

Il punteggio massimo attribuibile a ciascun concorrente sarà di 30 punti.
Alle offerte sarà applicato il punteggio risultante dalle seguente formula:

$$P_x = C_i * 30$$

dove:

C_i	(per $A_i \leq A_{soglia}$)	=	$X * A_i / A_{soglia}$
C_i	(per $A_i > A_{soglia}$)	=	$X + (1-X) * [(A_i - A_{soglia}) / (A_{max} - A_{soglia})]$

Legenda:

C_i : coefficiente attribuito al concorrente *iesimo*;
 A_i : valore dell'offerta (ribasso) del concorrente *iesimo*;
 A_{soglia} : media aritmetica dei valori dell'offerte (ribasso sul prezzo) dei concorrenti;
 A_{max} : valore della migliore offerta (massimo ribasso sul prezzo)
 X : 0,90.

Il punteggio attribuibile sarà assegnato con un valore numerico approssimato al secondo decimale (es. 0,01).

b) Offerta Tecnica-Qualitativa: da 0 a 70 punti

Saranno valutati le sole seguenti "caratteristiche tecniche" ritenute discriminanti. I restanti requisiti prestazionali previsti dal Capitolato non concorreranno alla presente valutazione ma dovranno essere comunque assicurati come indicato nel suddetto documento.

Si ribadisce che le sottoelencate prove oggetto di valutazione tecnico-economica dovranno essere eseguite con metodo di prova accreditato da parte di ACCREDIA (salvo diversamente specificato). I risultati analitici delle prove saranno vagliati dalla commissione preposta alla valutazione delle offerte per la successiva redazione di una graduatoria e conseguente attribuzione del punteggio di merito sulla scorta delle modalità di applicazione dei punteggi sotto indicati:

b.1. Tessuto esterno per entrambi le tipologie: da 0 a 33 punti, così ripartiti:

Parametro	Valore di riferimento	Punteggio Attribuibile	Modalità attribuzione Punteggio
Resistenza termica (R_{ct})(*)	$\geq 0,040 \text{ m}^2 \text{ K/W}$	Da 0 a 7 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (L_i - V_r)}{(L_{max} - V_r)}$
Resistenza a trazione ordito	$\geq 700 \text{ N}$	Da 0 a 6 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (L_i - V_r)}{(L_{max} - V_r)}$

Resistenza a trazione trama	≥ 400 N	Da 0 a 6 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (L_i - V_r)}{(L_{max} - V_r)}$
Variazione dimensionale dopo 5 lavaggi domestici 40°	$\leq 3\%$	Da 0 a 4 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (V_r - L_i)}{(V_r - L_{min})}$
Spray test dopo 5 lavaggi a 40°	Indice $\geq 2/3$	Da 0 a 4 punti	Indice 2/3: punti 0; Indice 3: punti 2; Indice > 3 : punti 4.
Solidità della tinta alla luce artificiale	Indice ≥ 5	Da 0 a 6 punti	Indice 5: punti 0; Indice 5/6: punti 3; Indice ≥ 6 : punti 6.

(*) La prova potrà essere eseguita con metodo non accreditato ACCREDIA.

b.2. Tessuto tipo cordura per rinforzo parte terminale interna gambali (versione lunga) etc.: da 0 a 14 punti, così ripartiti:

Parametro	Valore di Riferimento	Punteggio Attribuibile	Modalità attribuzione punteggio
Resistenza alla lacerazione ordito	≥ 100 N	Da 0 a 3 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (L_i - V_r)}{(L_{max} - V_r)}$
Resistenza alla lacerazione trama	≥ 150 N	Da 0 a 3 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (L_i - V_r)}{(L_{max} - V_r)}$
Resistenza a trazione ordito	≥ 1.500 N	Da 0 a 3 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (L_i - V_r)}{(L_{max} - V_r)}$
Resistenza a trazione trama	≥ 1.300 N	Da 0 a 3 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (L_i - V_r)}{(L_{max} - V_r)}$
Solidità della tinta alla luce artificiale	≥ 5	Da 0 a 2 punti	Indice 5: punti 0; Indice 5/6: punti 1; Indice ≥ 6 : punti 2.

b.3. Tessuto per ghetta interna (versione lunga): da 0 a 6 punti, così ripartiti:

Parametro	Valore di Riferimento	Punteggio Attribuibile	Modalità attribuzione punteggio
Resistenza a trazione ordito	≥ 450 N	Da 0 a 3 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (L_i - V_r)}{(L_{max} - V_r)}$
Resistenza a trazione trama	≥ 380 N	Da 0 a 3 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (L_i - V_r)}{(L_{max} - V_r)}$

Legenda:

P_x : Punteggio di merito;

P_{max} : Punteggio massimo previsto alla prova;

L_i : Valore analitico riscontrato;

V_r : Valore di riferimento (minimo o massimo) previsto dalle condizioni tecniche;

L_{max}/min : Maggior/minor valore analitico riscontrato fra i concorrenti.

Il punteggio attribuibile al concorrente sarà assegnato con un valore numerico approssimato al secondo decimale (es. 0,01).

b.4. Certificazioni sistema ambientale e di responsabilità sociale da 0 a 8 punti, così ripartiti:

UNI EN ISO 14001:2015: "Sistema di gestione ambientale. Requisiti e guida per l'uso".	Punti 2
SA8000:2014 - "Social Accountability"	Punti 2
Certificazione Ecolabel Europeo o equivalente sul processo di produzione su una o più materie prime principali	Punti 2
Certificazione della parità di genere di cui all'articolo 46-bis del codice delle pari opportunità tra uomo e donna, di cui al decreto legislativo 11 aprile 2006, n. 198	Punti 2

b.5 Caratteristiche estetico-funzionali:**da 0 a 7 punti**, così ripartiti:

La commissione eseguirà un esame organolettico dei manufatti tendente ad accertare - analogamente a quanto effettuato di norma nelle attività di controllo qualità e/o collaudi - la conformità delle caratteristiche estetico-funzionali a quanto di seguito riportato anche mediante confronto con il campione ufficiale posto a base della fornitura.

Attribuirà i punteggi secondo quanto previsto dalla tabella sottostante:

Parametro	Punteggio Attribuibile		
	Presenza di difformità che comportano la non piena rispondenza (1)(2)	Presenza di lievi difformità (1)(2)	Piena Rispondenza (2)
Dimensioni finali del manufatto (in relazione alle voci comprese negli specchi misure)	0	1	2
Mano del tessuto (consistenza, morbidezza, ecc.)	0	0,5	1
Fermo restando le coordinate trigonometriche rilevate, l'aspetto e la tonalità di tinta sia uniforme e compatta senza presentare una eccessiva rifrazione alla luce tale da conferire al tessuto un aspetto più chiaro	0	0,5	1
Foggia e dimensione delle bande rosse	0	0,5	1
Posizionamento e qualità dei filati impiegati per l'applicazione del gancio metallico.	0	0,25	0,5
Rifinitura, dimensioni e simmetria delle tasche	0	0,25	0,5
Cuciture: tipologia e colore del filato impiegato, regolarità e fittezza dei punti, rifinitura (anche a rovescio), dimensione del rimesso	0	0,25	0,5
Presenza, tenuta e resistenza delle travette ed i punti di fermo (passanti, bordi tasche, etc.)	0	0,25	0,5
Totale			7

- (1) La commissione giudicatrice, fermi restando i parametri di giudizio già prefissati nel disciplinare tecnico, **motiverà l'attribuzione dei punteggi** con particolare riferimento alle suddette caratteristiche estetico-funzionali.
La commissione giudicatrice potrà chiedere chiarimenti alle ditte partecipanti in gara, qualora lo ritenga necessario e indispensabile ai fini della valutazione.
- (2) Tali parametri di valutazione sono riferiti esclusivamente a ciascun dettaglio costruttivo indicato e non anche all'intero capo.

b.6 Caratteristiche migliorative / accessori:**da 0 a 2 punti**

Qualunque componente aggiuntivo e/o migliorativo al momento non codificabile e in ogni caso che non alteri la foggia dell'uniforme.

Saranno oggetto di valutazione, secondo i parametri di seguito indicati, quelle migliorie afferenti a:

- *miglioramenti estetici*, intesi come caratteristiche di confezione/costruzione che pur non alterando in maniera sostanziale la foggia dei manufatti, ne aumentino il pregio estetico;
- *miglioramenti funzionali*, intesi come caratteristiche in grado di assicurare un vantaggio aggiuntivo nell'uso immediato e/o prolungato dei manufatti da parte del personale destinatario e/o tese ad aumentare la vita utile dei manufatti;
- *accessori*, intesi come quegli elementi utili per un migliore uso e/o manutenzione del manufatto, quali - a titolo esemplificativo - set di rammendo, etc.;
- *servizi post fornitura* intesi come quei servizi idonei ad aumentare la funzionalità del capo nell'ambito del proprio ciclo di vita.

Alle migliorie positivamente valutate sarà attribuito un punteggio massimo variabile, compreso nel range di punteggio prestabilito per ogni tipologia di manufatto, determinato sulla base di una valutazione globale di tutte le migliorie.

Tali proposte, sulla base delle conoscenze tecniche nel settore e della esperienza in materia, saranno valutate dalla Commissione discrezionalmente secondo la maggior/minor **“importanza”**, **“attinenza”** e **“compatibilità”** con l’oggetto contrattuale.

In particolare, a titolo esemplificativo e non esaustivo, si precisa che:

- saranno ritenute non d’interesse, quelle proposte non strettamente legate alla qualità dei prodotti ed all’uso cui questi sono destinati;
- non saranno valutate le migliorie che hanno formato già oggetto di valutazione, quali punti caratteristici dei criteri/subcriteri espressamente previsti dalle Specifiche Tecniche.

Nella valutazione del livello di importanza di ciascuna proposta migliorativa, al fine di determinare il punteggio da attribuire, sarà considerato anche il valore dell’investimento economico che detta miglioria comporta per l’operatore economico concorrente

La commissione giudicatrice potrà, inoltre, chiedere integrazioni e chiarimenti alle ditte partecipanti in gara, qualora lo ritenga necessario e indispensabile ai fini della valutazione.

c) Peso attribuito all’offerta tecnico-qualitativa del materiale in esame nell’ambito del lotto:

PESO: 2/100

Il punteggio finale complessivo ponderato scaturirà dall’applicazione della seguente formula:

$$\text{Punteggio finale complessivo offerta} = \sum \left[\frac{(\text{Py} * \text{Pz})^{1...n}}{100} \right] + \text{Px}$$

Legenda:

Py^{1...n}: Punteggio offerta tecnico-qualitativa determinato per ogni materiale previsto nell’ambito del lotto;

Pz^{1...n}: Peso per ogni materiale previsto nell’ambito del lotto;

Px: Punteggio offerta economica.

Esempio: Ipotizziamo che il lotto sia costituito da numero 3 tipologie di materiali (in realtà potrà essere costituito da n. 2 fino n materiali), che a seguito della valutazione dell’offerta sotto il profilo tecnico qualitativo siano scaturiti i seguenti punteggi per ogni tipologia di materiale e che il punteggio attribuito all’offerta economica sia pari a 30:

Materiale	Punteggio offerta tecnico-qualitativo	Peso	Punteggio ponderato
A	56	25/100	14
B	42	45/100	18,9
C	44	30/100	13,2
Totale		100/100	46,1

Il punteggio finale complessivo attribuito all’offerta sarà il risultato dell’applicazione della suddetta formula:

$$\text{Punteggio finale complessivo offerta} = \frac{(25*56) + (45*42) + (30*44)}{100} = \frac{4.610}{100} = 46,1 + 30 = 76,1$$