



Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri

- IV Reparto - Direzione di Commissariato -

SPECIFICHE TECNICHE N. C 13 DEL 01.08.2000

ultima aggiunta e variante in data 15.09.2023

SPECIFICHE TECNICHE

per la provvista di:

CAPPOTTO IMPERMEABILE

(Mod. 2010)

PARTE I

CAPO I – GENERALITÀ'

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, 3% 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. Il “cappotto impermeabile” è realizzato - nelle varianti maschile e femminile - secondo le prescrizioni di cui al successivo Capo II e con le materie prime e gli accessori in possesso dei requisiti di cui al Capo III e secondo lo sviluppo delle taglie previsto nelle tabelle allegate alle presenti SS.TT.. Lo sviluppo delle varie taglie (taglia, drops, statura) dovrà essere effettuato direttamente dalla ditta aggiudicataria, facendo riferimento ai campioni ufficiali.
- I.2. Saranno considerati requisiti indispensabili per l'accettazione dei manufatti, la perfetta rispondenza degli stessi al campione ufficiale, sia per livello qualitativo complessivo della confezione, sia per "mano", aspetto, rifinitura e tonalità di tinta del tessuto.
- I.3. Il “tessuto di lana nero” e la “fodera di rayon nera”, dovranno 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.



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

Il cappotto impermeabile è realizzato in tessuto di lana di colore nero e si compone delle seguenti parti principali:

- corpo;
- bavero;
- maniche;
- contropalline;
- fodera;
- termofodera staccabile;
- membrana impermeabile.

II.1. Corpo

È costituito da due parti anteriori (davanti) e due posteriori (dietro), unite fra loro ai fianchi e alle spalle con cuciture realizzate come da campione.

Le due parti anteriori sono rivestite sul rovescio e fino ad altezza apertura tasche da un tessuto termoadesivo di colore nero e terminano al fondo con un rimesso alto mm 35 circa.

Ciascuna parte anteriore presenta superiormente, tra la fodera ed il tessuto:

- una fettuccia di cotone inserita lungo il girocollo e fermata con una cucitura;
- una serie di interni, applicati all'altezza del petto a partire dalle cuciture di unione alle spalle ed al giro manica, sovrapposti ed uniti fra loro con cuciture come da campione e fissati lungo la spezzatura da una fettuccia di cotone adesiva alta mm 23 circa.
- una spallina applicata in corrispondenza di ciascuna spalla, al di sopra della serie di interni (plastron) sopra descritta.
- un rollino di ovatta ed un rinforzo di tela cammello applicati superiormente lungo il giro manica.

Il bordo libero di ciascun davanti reca internamente una mostra, costituita da due tratti dello stesso tessuto del cappotto, rinforzati da termoadesivo per tutta la sua lunghezza:

- il primo è di colore nero ed è applicato dall'attaccatura del bavero alla spezzatura del risvolto;
- il secondo, di colore rosso, misura mm 150 circa di larghezza ed è applicato dalla spezzatura al fondo.

Detta mostra è fermata per tutta la sua lunghezza da un lato, lungo il bordo libero delle due parti anteriori, da una cucitura interna e da un'impuntura esterna, mentre dall'altro lato, è unita alla fodera con una cucitura come da campione.

Il bordo libero di ciascun davanti è rinforzato internamente e per tutta la sua lunghezza da una fettuccia in tessuto di cotone fermata dalla stessa cucitura che unisce il bordo alla mostra.

Sulla parte anteriore sinistra (destra nella variante femminile), a mm. 20 circa dal bordo libero, sono realizzate n. 3 asole orizzontali di tipo "a goccia", di mm. 30 circa di lunghezza, rifinite come da campione, posizionate come segue:

- quella superiore, all'inizio della spezzatura del risvolto dista dalla punta del rever a circa cm. 30 (per la tg. 52/6/L);
- quella inferiore è posizionata a cm. 26 da quella superiore;
- quella intermedia alla stessa distanza dalle due precedenti.

Per le altre taglie le suddette misure andranno rapportate in relazione al drop ed alla lunghezza.

In corrispondenza di ciascuna delle tre asole sopra descritte ed alla distanza di mm 130 circa (mm 120 circa nella variante femminile) dal bordo libero, è applicato, un bottone metallico.

Il primo di detti bottoni è provvisto di un controbottone di resina 4 fori "lin. 40" applicato internamente.

Sulla parte anteriore destra (sinistra nella variante femminile), in corrispondenza delle rispettive asole ed in posizione simmetrica rispetto ai bottoni applicati sulla parte anteriore sinistra (destra nella variante femminile), sono applicati altri tre bottoni metallici.

Sulla parte anteriore destra (sinistra nella variante femminile), in linea con il primo bottone al petto, è realizzata un'asola orizzontale per l'abbottonatura del controbottone "lin. 40", applicato all'interno della parte anteriore sinistra (destra nella variante femminile) come sopra descritto.

Ciascun davanti presenta nella posizione rilevabile dal campione:

- una ripresa verticale chiusa, profonda mm 10 circa, per adattare meglio il cappotto alla vita, che inizia sotto l'ascella e termina al di sotto della pattina della tasca;
- nella variante femminile, al fine di assicurare un'ottimale vestibilità, è prevista una seconda ripresa verticale che inizia dal punto seno e termina al di sotto della pattina della tasca. Detta ripresa è praticata a mm 100 circa dalla ripresa verticale ai fianchi in corrispondenza della tasca ed a mm 120 circa in corrispondenza del punto seno;
- una tasca, alle falde, con apertura orizzontale lunga finita mm 160 circa, protetta da una pattina rettangolare applicata obliqua, realizzata con un tratto dello stesso tessuto del cappotto, rinforzata internamente da tessuto termoadesivo e rifinita con fodera. La pattina misura finita mm 190x65h circa ed è rifinita con impuntura perimetrale a mm 10 dal bordo.

Ciascuna tasca è profonda mm 220 circa. Inoltre nel tratto corrispondente all'apertura interna, è rinforzata da un tratto di pelle di capra conciata al cromo, tinta in nero, lato fiore, delle dimensioni di mm 110 x 30h circa, applicato come da campione. All'interno di ogni tasca è realizzata un'apertura parallela lunga mm 100 circa, rifinita da 2 bordi di mm 5 dello stesso tessuto del cappotto ed internamente dalla fodera che copre il corpo. Detta apertura è rinforzata da un tratto di pelle di capra delle dimensioni di mm 110 x 30h circa.

La parte posteriore (dietro) è in due pezzi, uniti alle corrispondenti parti anteriori (davanti) ed alle spalle con cuciture realizzate come da campione.

Martingala: Al punto vita delle due parti posteriori sono realizzate due *pences* di cm. 3,5, fermate da una cucitura al centro vita e ripiegate verso il centro dietro di larghezza finita di cm. 1,75; dette ampiezze dovranno essere compensate ampliando la larghezza vita delle due parti in modo che le misure finite corrispondono a quelle stabilite nella tabella misure di seguito esplicitata.

La martingala, in un sol pezzo di tessuto, con una cucitura di unione centrale è alta finita cm. 6, come da campione. Presenta un'impuntura sopra e sotto a mm. 10 dal bordo.

Le due parti posteriori terminano al fondo con un rimesso, realizzato in modo analogo a quello previsto per il fondo delle parti anteriori ed è rinforzato internamente da un tratto di tessuto non tessuto termoadesivo.

Le due parti posteriori sono inoltre unite fra loro, al centro, con una cucitura interna che termina all'inizio dell'apertura (sparato) di lunghezza variabile in funzione della taglia.

Le parti interne dello sparato presentano per tutta la lunghezza un ripiegio del tessuto, fermato superiormente da una cucitura obliqua esterna. Tale ripiegio è rinforzato internamente e per tutta la sua lunghezza da un tratto di tessuto non tessuto termoadesivo. Il lato interno sinistro dello sparato è rifinito, per tutta la lunghezza, da una mostra dello stesso tessuto del corpo, di colore rosso, di mm 70 circa di larghezza, applicata come da campione.

II.2. Bavero

Si compone di soprabavero, sottobavero e listini, ciascuno in un sol pezzo sagomati come da campione, rinforzati internamente con tessuto termoadesivo di colore nero.

Il soprabavero, il sottobavero ed i listini, sovrapposti ed uniti fra loro con cuciture come da campione, sono rifiniti perimetralmente da impuntura a mm 10 dal bordo.

Il listino è applicato al corpo con una cucitura realizzata lungo il girocollo.

Internamente, al centro del listino è applicato un appendino di colore nero.

II.3. Maniche

Sono del tipo "a giro" e costituite da una sopramanica e da una sottomanica, ed unite fra loro con cuciture come da campione.

Ciascuna manica termina al fondo con un rimesso, alto mm 40 circa, rinforzato internamente da un tratto di tessuto non tessuto termoadesivo.

II.4. Controspalline

Su ciascuna spalla, nella posizione rilevabile dal campione, è applicata una controspallina sagomata a punta alta finita mm. 50 circa e di lunghezza variabile a seconda della taglia.

È realizzata con due tratti di tessuto rinforzati con termoadesivo. Inoltre, tra le 2 parti è inserito un ulteriore rinforzo, costituito da due tratti sovrapposti di tessuto non adesivo, idoneo a garantire la sostenutezza rilevabile dal campione.

La controspallina ha un'estremità inserita nella stessa cucitura di unione della manica al corpo; l'altra estremità presenta, a circa mm. 15 dalla punta, un'asola lunga mm 25 circa, nella quale va ad inserirsi un bottone di metallo con gambo di mm. 15 di diametro, applicato in corrispondenza della cucitura di unione delle spalle.

Ciascuna controspallina è rifinita perimetralmente con una impuntura perimetrale, come da campione.

II.5. Fodera

Il cappotto (corpo e maniche) è interamente foderato. Al centro della parte posteriore, dall'attaccatura del sottobavero fino all'inizio dell'apertura posteriore, la fodera forma un soffietto profondo, al centro collo mm. 15 circa e mm. 65 in corrispondenza dell'inizio dello sparato.

Al fondo delle maniche i lembi terminali della fodera sono fissati con cuciture, realizzate come da campione.

Internamente, all'altezza del petto, sulla parte anteriore sinistra del davanti (destra nella variante femminile) è realizzata con lo stesso tessuto della fodera, una tasca rettangolare, avente per tutte le taglie una apertura di mm 160 circa ed una profondità di mm 190 circa.

L'apertura della tasca è rifinita su ciascun bordo da una filettatura, alta mm 5 circa, realizzata con lo stesso tessuto della fodera e rinforzata internamente da un tratto di tessuto non tessuto.

Internamente, al centro ed al di sotto della filettatura superiore dell'apertura è applicata un nastro di raso ripiegato in modo tale da formare un'asola avente una luce di mm 20 circa, che va a fissarsi su un bottone a quattro fori, di mm 14 di diametro, applicato al di sotto della filettatura inferiore.

II.6. Termofodera

La termofodera staccabile è realizzata con due strati di fodera e da uno strato centrale di ovatta in microfibra fermati tra di loro con cuciture a rombi di mm 50 circa di lato.

È realizzata in tre pezzi (1 dietro, 2 davanti) uniti tra loro con cucitura surfilata lungo i fianchi e le spalle.

Nella parte posteriore in direzione dello sparato esterno è realizzato uno spacco sagomato come da campione. Nei davanti all'altezza delle aperture sotto le tasche sono realizzati due aperture rettangolari aventi dimensioni di mm 90 x 50h circa, bordati perimetralmente da un tratto di fodera a sbieco. Tutto il bordo perimetrale, i giri delle maniche e lo spacco del dietro sono ugualmente bordati con un tratto di fodera a sbieco. Lungo i bordi dei davanti è applicata una semicerniera lampo che va ad agganciarsi a quella applicata sul cappotto. Sotto ogni ascella viene applicato n. 1 bottone "lin. 24" che va ad agganciarsi alle cappiole inserite sotto al giromanica della fodera.

La termofodera è fissata al cappotto mediante una cerniera lampo applicata con un lato nella cucitura di unione della fodera alle mostre e con l'altro sul margine interno della termofodera,

con le estremità posizionate all'altezza del taglio della tasca. La rimanente parte della termofodera è fissata a ciascun davanti mediante due occhielli di fodera e corrispondenti bottoni in resina applicati anch'essi rispettivamente nella cucitura di unione della fodera alle mostre e sul margine interno della termofodera. Il primo occhiello è posizionato a mm 130 circa nella versione maschile e a mm. 120 circa nella versione femminile dall'estremità della lampo ed il secondo alla stessa distanza dal primo.

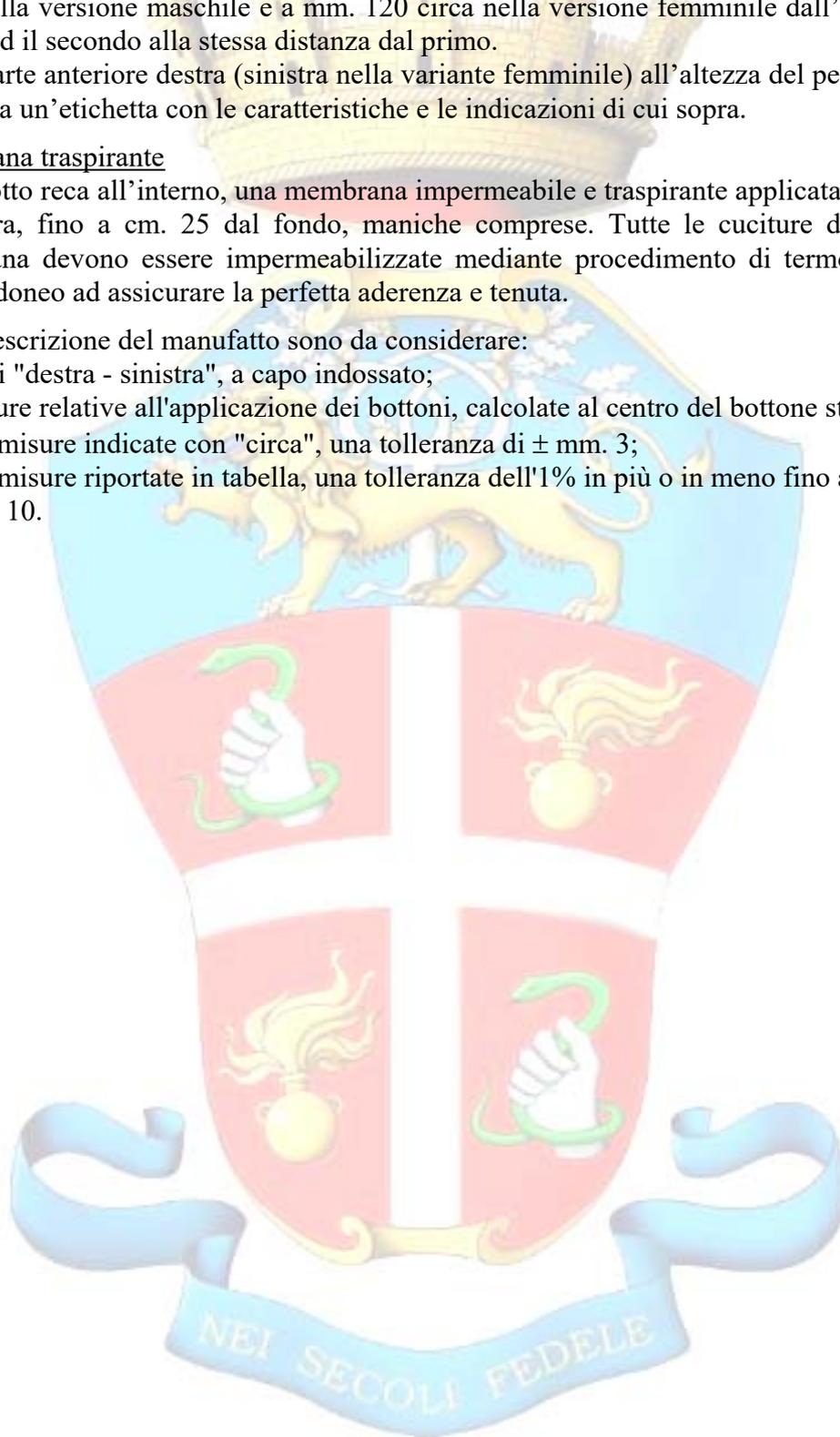
Nella parte anteriore destra (sinistra nella variante femminile) all'altezza del petto deve essere applicata un'etichetta con le caratteristiche e le indicazioni di cui sopra.

II.7. Membrana traspirante

Il cappotto reca all'interno, una membrana impermeabile e traspirante applicata tra il tessuto e la fodera, fino a cm. 25 dal fondo, maniche comprese. Tutte le cuciture di unione della membrana devono essere impermeabilizzate mediante procedimento di termosaldatura con nastro idoneo ad assicurare la perfetta aderenza e tenuta.

II.8. Nella descrizione del manufatto sono da considerare:

- le parti "destra - sinistra", a capo indossato;
- le misure relative all'applicazione dei bottoni, calcolate al centro del bottone stesso;
- per le misure indicate con "circa", una tolleranza di \pm mm. 3;
- per le misure riportate in tabella, una tolleranza dell'1% in più o in meno fino ad un massimo di mm 10.



CAPO III - REQUISITI TECNICI MATERIE PRIME PRINCIPALI

III.1. **TESSUTO DI LANA (nero e rosso)**

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI		NORME DI COLLAUDO
Requisiti fisici			
Materia prima	Lana vergine 100%		AATCC 20:2011 (esclusi para. 9.4, 9.5, 9.6, 9.8, 9.10). ASTM D 276:2012 (esclusi para. da 24 a 35). Reg. UE n. 1007:2011 27.09.2011
	DAM $\leq 21,2$ micron		UNI 5423:1964
Titolo dei filati	Ordito	48/2 \pm 2 Nm	UNI EN ISO 2060:1997 UNI 9275:1988
	Trama	48/2 \pm 2 Nm	
Massa areica	g/m ² 360 \pm 3%		UNI EN 12127:1999
Armatura	Cordellino		UNI 8099:1980
Riduzione (fili a cm.)	Ordito	44 \pm 2	UNI EN 1049-2:1996
	Trama	35 \pm 2	
Requisiti prestazionali			
Allungamento a rottura	Ordito	$\geq 30\%$	UNI EN ISO 13934-1:2013 (su provini da cm 5 x 20 distanza utile fra i morsetti)
	Trama	$\geq 15\%$	
Forza alla rottura	Ordito	≥ 550 N	
	Trama	≥ 400 N	
Pilling box	≥ 4 dopo 27.000 cicli		UNI EN ISO 12945-1:2021 EC 1-2004
Resistenza all'abrasione	primi due fili rotti: ≥ 35.000 cicli		UNI EN ISO 12947-1-2:2000
Variazioni dimensionali alla bagnatura a freddo e alla pulitura a secco	Ordito	Max $\pm 1,5$ %	UNI 9294-5:1988 UNI EN ISO 3175-2:2018
	Trama		
Requisiti chimici			
Colore	nero: L* = 15.460; a* = 0.374; b* = -0.717 tolleranza $\Delta E_{cmc,2:1} \leq 1,5$ rosso scarlatto per mostra interna: L* = 34.245; a* = 50.142; b* = 28.953 tolleranza $\Delta E_{cmc,2:1} \leq 1,5$		UNI EN ISO 105-J01:2001 UNI EN ISO 105-J03:2009 Misura del colore con valori Cie L*a*b* Spettrofotometro con geometria D\8° (irradiazione luce diffusa con riflessione speculare inclusa e osservazione a 8°) con illuminazione D65
Tintura	Deve essere eseguita in tops		
Solidità della tinta	alla luce artificiale	Indice ≥ 5	UNI EN ISO 105 B02:2014
	al lavaggio a secco	Degradazione: ≥ 4 Scarico: ≥ 4	UNI EN ISO 105 D01:2010
	all'acqua	Degradazione: ≥ 4 Scarico su lana, acrilico, poliestere, poliammide, cotone e acetato: ≥ 4	UNI EN ISO 105 E01:2013
	allo sfregamento	Secco: trama e ordito: ≥ 4 Umido: trama e ordito: $\geq 3/4$	UNI EN ISO 105 X12:2016
	alla stiratura con ferro caldo	Secco: degradazione e scarico: ≥ 4 Umido: degradazione e scarico: ≥ 4 Bagnato: degradazione e scarico: ≥ 4	UNI EN ISO 105 X11:1998

Repellenza all'acqua	su tal quale	\geq ISO 4 = AATCC 100	UNI EN ISO 4920:2013
	dopo 5 lavaggi a secco: (previa ri-polimerizzazione tramite manutenzione con ferro da stiro a T=150°C, 30 sec. per lato)	\geq ISO 2=AATCC 90	
Rifinitone, aspetto, mano, intensità e tonalità di tinta	DEL TUTTO CORRISPONDENTI AL CAMPIONE		UNI 9270:1988 Raffronto visivo con il campione ufficiale

Particolari prescrizioni:

Sulle cimose, per tutta la lunghezza della pezza, dovranno essere riportate, in continuo, caratteri ricamati, le diciture "ARMA DEI CARABINIERI", "DITTA PRODUTTRICE" e "NUMERO DEL CONTRATTO".

Sulle testate saranno riportati, sempre a caratteri indelebili, il numero progressivo della pezza, la data di tessitura e gli estremi del contratto.

III.2. FODERA RAYON (per fusto e termofodera)

REQUISITI		VALORI PRESCRITTI		NORME DI COLLAUDO
Requisiti fisici				
Materia prima		100% Viscosa		AATCC 20:2011 (esclusi para. 9.4, 9.5, 9.6, 9.8, 9.10). ASTM D 276:2012 (esclusi para. da 24 a 35). Reg. UE n. 1007:2011 27.09.2011
Massa areica		g/m ² 91 ± 3%		UNI EN 12127:1999
Armatura		Saia		UNI 8099:1980
Riduzione (fili a cm.)		Ordito	52 ± 2	UNI EN 1049-2:1996
		Trama	30 ± 2	
Requisiti prestazionali				
Forza alla rottura		Ordito	\geq 300 N	UNI EN ISO 13934-1:2013 (su provini da cm 5 x 20 distanza utile fra i morsetti)
		Trama	\geq 280 N	
Variazioni Dimensionali	alla pulitura a secco	Ordito: Max ± 2% Trama: Max ± 3%		UNI EN ISO 3175-2:2018 UNI EN ISO 3759:2011 UNI EN ISO 5077:2008
	al vapore saturo			UNI 9294-4:1988 UNI EN ISO 3759:2011 UNI EN ISO 5077:2008
	alla stiratura a vapore			DIN 53894:1979
Requisiti chimici				
Colore		NERO		Raffronto visivo con il campione UNI 9270:1988 UNI 9810:1991
Solidità della tinta (degradazione e scarico)		al lavaggio a secco	Degradazione: \geq 4 Scarico: \geq 4	UNI EN ISO 105 D01:2010
		al sudore acido e alcalino	Degradazione: \geq 4 Scarico su lana, acrilico, poliestere, poliammide, cotone e acetato: \geq 4	UNI EN ISO 105 E04:2013
		allo sfregamento	Secco: lunghezza e larghezza: \geq 4 Umido: lunghezza e larghezza: \geq 3	UNI EN ISO 105 X12:2016
		alla stiratura con ferro caldo	Secco: degradazione e scarico: \geq 4 Umido : degradazione e scarico: \geq 4 Bagnato: degradazione e scarico: \geq 4	UNI EN ISO 105 X11:1998
Aspetto, mano e tonalità di tinta		CORRISPONDENTI AL CAMPIONE		UNI 9270:1988 UNI 9810:1991 Raffronto visivo con il campione ufficiale

CAPO IV - REQUISITI TECNICI DEGLI ACCESSORI

IV.1 TESSUTO TERMOADESIVO (per fusto e rinforzo mostre)

REQUISITI FISICI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
<i>Requisiti fisici</i>		
Materia prima	100% poliestere.	AATCC 20:2011 (esclusi para. 9.4, 9.5, 9.6, 9.8, 9.10). ASTM D 276:2012 (esclusi para. da 24 a 35). Reg. UE n. 1007:2011 27.09.2011
Massa areica	g/m ² 90 ± 3%	UNI EN 12127:1999
Distribuzione resina	non geometrica; densità punti 62 cm ² 20 mesh	
<i>Requisiti prestazionali</i>		
Resistenza allo strappo (strisce da cm. 2 x 25):	≤ 600 g	
Resistenza dopo 3 lavaggi a secco	L'applicazione dei termoadesivi alla giubba deve assicurare la perfetta sostenutezza del tessuto senza mostrare segni di distacco, ondulazioni, grinze o buccia d'arancia.	UNI EN ISO 3175-2:2018

Qualora i termoadesivi sopra indicati, non risultassero del tutto compatibili con le caratteristiche di adesività del tessuto impiegato (connesse anche alle operazioni di finissaggio di ciascuna ditta tessitrice) potranno essere utilizzati prodotti termoadesivi ritenuti più idonei, fermo restando il rispetto dei requisiti prestazionali ed organolettici.

IV.2. TELA CAMELLO PER FUSTO

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
<i>Requisiti fisici</i>		
Materia prima e titolo	55% (± 3%) pelo animale; 24 (± 3%) cotone; 15% (± 3%) viscosa; 6% (± 3%) poliestere.	AATCC 20:2011 (esclusi para. 9.4, 9.5, 9.6, 9.8, 9.10). ASTM D 276:2012 (esclusi para. da 24 a 35). Reg. UE n. 1007:2011 27.09.2011
Massa areica	g/m ² 170 ± 3%	UNI EN 12127:1999
Armatura	Tela	UNI 8099:1980
Riduzione (fili a cm.)	Ordito	23 ± 2
	Trama	17 ± 2
<i>Requisiti prestazionali</i>		
Variazioni dimensionali	alla pulitura a secco	Ordito e trama: Max ± 1,5%
	al vapore saturo	
	alla stiratura a vapore	
		UNI EN ISO 3175-2:2018 UNI EN ISO 3759:2011 UNI EN ISO 5077:2008 UNI 9294-4:1988 UNI EN ISO 3759:2011 UNI EN ISO 5077:2008 DIN 53894:1979

IV.3 FELTRO PER IMBOTTITURE

REQUISITI FISICI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
Materia prima	Lana	15%
	Poliestere	55%
	Viscosa	30%
Massa areica	g/m ² 100 ± 7%	AATCC 20:2011 (esclusi para. 9.4, 9.5, 9.6, 9.8, 9.10). ASTM D 276:2012 (esclusi para. da 24 a 35). Reg. UE n. 1007:2011 27.09.2011 UNI EN 12127:1999

IV.4 CRINE (per fusto)

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
<i>Requisiti fisici</i>		
Composizione	Ordito : 100% cotone;	AATCC 20:2011 (esclusi para. 9.4, 9.5, 9.6, 9.8, 9.10).

	Trama : pelo capra, poliestere, viscosa; Totale : 23% cotone, 40% pelo capra, 20% viscosa, 17% poliestere ($\pm 3\%$)		ASTM D 276:2012 (esclusi para. da 24 a 35). Reg. UE n. 1007:2011 27.09.2011	
Massa areica	g/m ² 230 \pm 3%		UNI EN 12127:1999	
Titolo	Ordito: Ne 32; Trama: Nm. 7.		UNI EN ISO 2060:1997 UNI 9275:1988	
Riduzione	Ordito : 26 fili; Trama : 13-14 fili;		UNI EN 1049-2:1996	
Armatura	Tela		UNI 8099:1980	
Requisiti prestazionali				
Variazioni dimensionali	alla pulitura a secco	Ordito	max \pm 1,5%	UNI EN ISO 3175-2:2018 UNI EN ISO 3759:2011 UNI EN ISO 5077:2008
	al vapore saturo			UNI 9294-4:1988 UNI EN ISO 3759:2011 UNI EN ISO 5077:2008
	alla stiratura a vapore	Trama	DIN 53894:1979	
Sostenutezza	CORRISPONDENTE AL CAMPIONE		UNI 9270:1988 UNI 9810:1991 Raffronto visivo con il campione ufficiale	

IV.5 OVATTA (per imbottitura termofodera)

REQUISITI FISICI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
Materia prima	100% fibra poliestere resinata e calandrata	AATCC 20:2011 (esclusi para. 9.4, 9.5, 9.6, 9.8, 9.10). ASTM D 276:2012 (esclusi para. da 24 a 35). Reg. UE n. 1007:2011 27.09.2011
Massa areica	g/m ² 80 \pm 3%	UNI EN 12127:1999

IV.6 MEMBRANA IMPERMEABILE E TRASPIRANTE

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO	
Requisiti fisici			
TESSUTO			
Materia prima	100% poliestere	AATCC 20:2011 (esclusi para. 9.4, 9.5, 9.6, 9.8, 9.10). ASTM D 276:2012 (esclusi para. da 24 a 35). Reg. UE n. 1007:2011 27.09.2011	
Armatura	Maglia	UNI 8099:1980	
Massa areica	g/m ² 30 \pm 5%	UNI EN 12127:1999	
MEMBRANA			
Massa areica	impermeabile e traspirante g/m ² 12 \pm 10% + 12-15g/m ² di collante	UNI EN 12127:1999	
TESSUTO LAMINATO			
Massa areica	g/m ² 70 \pm 10%	UNI EN 12127:1999	
Requisiti prestazionali			
Resistenza alla trazione	ordito \geq 130 N trama \geq 130 N	UNI EN ISO 13934-1:2013 (su provini da cm 5 x 20 distanza utile fra i morsetti)	
Permeabilità al vapor d'acqua	\geq 700 g/m ² /24h	UNI 4818-26:1992	
Resistenza al vapor d'acqua	\leq 12 m ² .Pa/W	UNI EN ISO 11092:2014	
Tenuta all'acqua a pressione idrostatica crescente	tal quale; dopo 5 lavaggi a secco.	\geq 200 cm. su tessuto \geq 200 cm. su cuciture	UNI EN ISO 811:2018
Variazioni dimensionali alla bagnatura a freddo e	Ordito	Max \pm 3 %	UNI 9294-5:1988 UNI EN ISO 3175-2:2010

alla pulitura a secco	Trama		
-----------------------	-------	--	--

N.B. Tutte le cuciture della membrana devono essere impermeabilizzate mediante l'applicazione a caldo di apposito nastro (termonastratura). Il nastro non deve mostrare segni di distacco dopo cinque lavaggi a secco del cappotto.

V.7. FODERA (per sacco tasche)

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI		NORME DI COLLAUDO
Requisiti fisici			
Materia prima	Poliestere Cotone	70% ($\pm 3\%$) 30% ($\pm 3\%$)	AATCC 20:2011 (esclusi para. 9.4, 9.5, 9.6, 9.8, 9.10). ASTM D 276:2012 (esclusi para. da 24 a 35). Reg. UE n. 1007:2011 27.09.2011
Armatura	Spina da 3		UNI 8099:1980
Massa areica	g/m ² 110 \pm 3%		UNI EN 12127:1999
Riduzione (fili a cm.)	Ordito	32 \pm 2	UNI EN 1049-2:1996
	Trama	24 \pm 2	
Requisiti prestazionali			
Forza alla rottura	Ordito	≥ 500 N	UNI EN ISO 13934-1:2013 (su provini da cm 5 x 20 distanza utile fra i morsetti)
	Trama	≥ 410 N	
Variazione dimensionale alla pulitura a secco	Ordito: max $\pm 1,5\%$ Trama: max $\pm 1,5\%$		UNI EN ISO 3175-2:2018 UNI EN ISO 3759:2011 UNI EN ISO 5077:2008
Variazione dimensionale al vapore saturo	Ordito: max $\pm 1,5\%$ Trama: max $\pm 1,5\%$		UNI 9294-4:1988 UNI EN ISO 3759:2011 UNI EN ISO 5077:2008
Variazione dimensionale alla stiratura a vapore	Ordito: max $\pm 1,5\%$ Trama: max $\pm 1,5\%$		DIN 53894:1979
Requisiti chimici			
Solidità della tinta (degradazione e scarico)	al lavaggio a secco	Degradazione: ≥ 4 Scarico: ≥ 4 .	UNI EN ISO 105 D01:2010
	al sudore acido e alcalino	Degradazione: ≥ 4 ; Scarico su lana, acrilico, poliestere, poliammide, cotone e acetato: ≥ 4	UNI EN ISO 105 E04:2013
	allo sfregamento	Secco: degradazione e scarico: $\geq 3/4$; Umido: degradazione e scarico: ≥ 3 .	UNI EN ISO 105 X12:2016
	alla stiratura con ferro caldo	Secco: degradazione e scarico: ≥ 4 ; Umido: degradazione e scarico: ≥ 4 ; Bagnato: degradazione e scarico: ≥ 4 .	UNI EN ISO 105 X11:1998

IV.8 BOTTONI: in resina sintetica a 4 fori lineato 40 e 24 di colore nero.

IV.9 BOTTONI: requisiti: quelli di cui alle S.T. n. B 9 del 26.5.1999 e ss.aa.vv..

IV.10 FILATI PER IMPUNTURE, BOTTONI ED ASOLE

- fibra: poliestere;
- resistenza alla trazione: non meno di 1700 g;
- solidità della tinta: i filati devono rispondere agli stessi requisiti di solidità prescritti per il tessuto esterno, con il quale deve essere in tono.

IV.11 FILATI PER ANIMA ASOLE

- fibra: poliestere;
- resistenza alla trazione: non meno di 4300 g.

IV.12 CHIUSURA LAMPO PER TERMOFODERA

catena

La catena, in materiale poliammidico forma una scala di denti cuciti sul nastro.

requisiti

larghezza catena

mm. 4 \pm 0,15;

altezza (spessore dei singoli denti)

mm. 1,5 \pm 0,10;

numero denti su 10 cm.	76 ± 1;
larghezza totale nastri e catena chiusa	mm. 25 ± 1;
resistenza	trazione trasversale ≥ 35 kg.

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 V - ETICHETTATURA

Sulla fodera all'altezza del petto, sulla parte destra (sinistra nella variante femminile), deve essere applicata una etichetta recante, con dicitura indelebile e resistente al lavaggio a secco, le seguenti indicazioni:

- Arma dei Carabinieri;
- nominativo ditta fornitrice;
- estremi del contratto;
- taglia, drop e statura;
- denominazione del materiale;
- composizione materia prima;
- simboli di pulitura internazionali da osservare per la corretta manutenzione del capo:



I simboli predetti possono essere riportati anche su un'altra etichetta posta vicino alla prima-

CAPO VI - IMBALLAGGIO

Ciascun cappotto è appeso ad una gruccia, realizzata in polistirolo antiurto non rigenerato, di colore nero, munita di gancio in acciaio zincato girevole, con spalla anatomica larga mm 45 circa e con larghezza al centro di mm 26 circa, di dimensioni totali idonee a garantire il completo sostegno dei manufatti in relazione alle taglie. La gruccia con relativo manufatto è posta in un sacchetto copriabito realizzato in tessuto non tessuto in polipropilene di g/m² 75 circa di colore BLU per i cappotti maschili e di colore NERO per i cappotti femminili con semi-profilatura superiore (fino all'altezza del bordo manico) di colore ROSSO. Il sacchetto reca sul davanti, al centro un'apertura chiusa con cerniera lampo ed in alto, sul lato sinistro, il fregio dell'Arma racchiuso in un riquadro, impresso con procedimento serigrafico in colore bianco.

Sul margine superiore destro del portabiti è applicato un cartoncino a bandiera riportante le seguenti indicazioni:

- Arma dei Carabinieri;
- nominativo della ditta fornitrice;
- estremi del contratto (numero e data);
- denominazione del materiale;
- taglia, drop e statura;
- anno di introduzione;

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, ove

previsti, 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, ove previsti.

I cappotti, muniti di giacca e copriabito, sono posti, in numero di otto della stessa taglia, in idonei bauletti di cartone completi di bastoncini portagruccie idonei a garantirne la perfetta conservazione durante il trasporto.

Il cartone, di tipo triplex onda AB, dovrà possedere i seguenti requisiti:

- peso (UNI 6440): g/m² 1050±5%;
- resistenza allo scoppio (UNI 6443): ≥ 14 Kg a cm².

All'esterno di ogni bauletto saranno riportate le stesse indicazioni previste per il sacchetto, con l'aggiunta del numero di capi contenuti.

Le eventuali eccedenze di ogni taglia dovranno essere riunite in un'unica scatola che dovrà portare all'esterno un cartellino distintivo con l'indicazione del numero e delle taglie contenute.

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

CAPO VII – RIFERIMENTO AL CAMPIONE

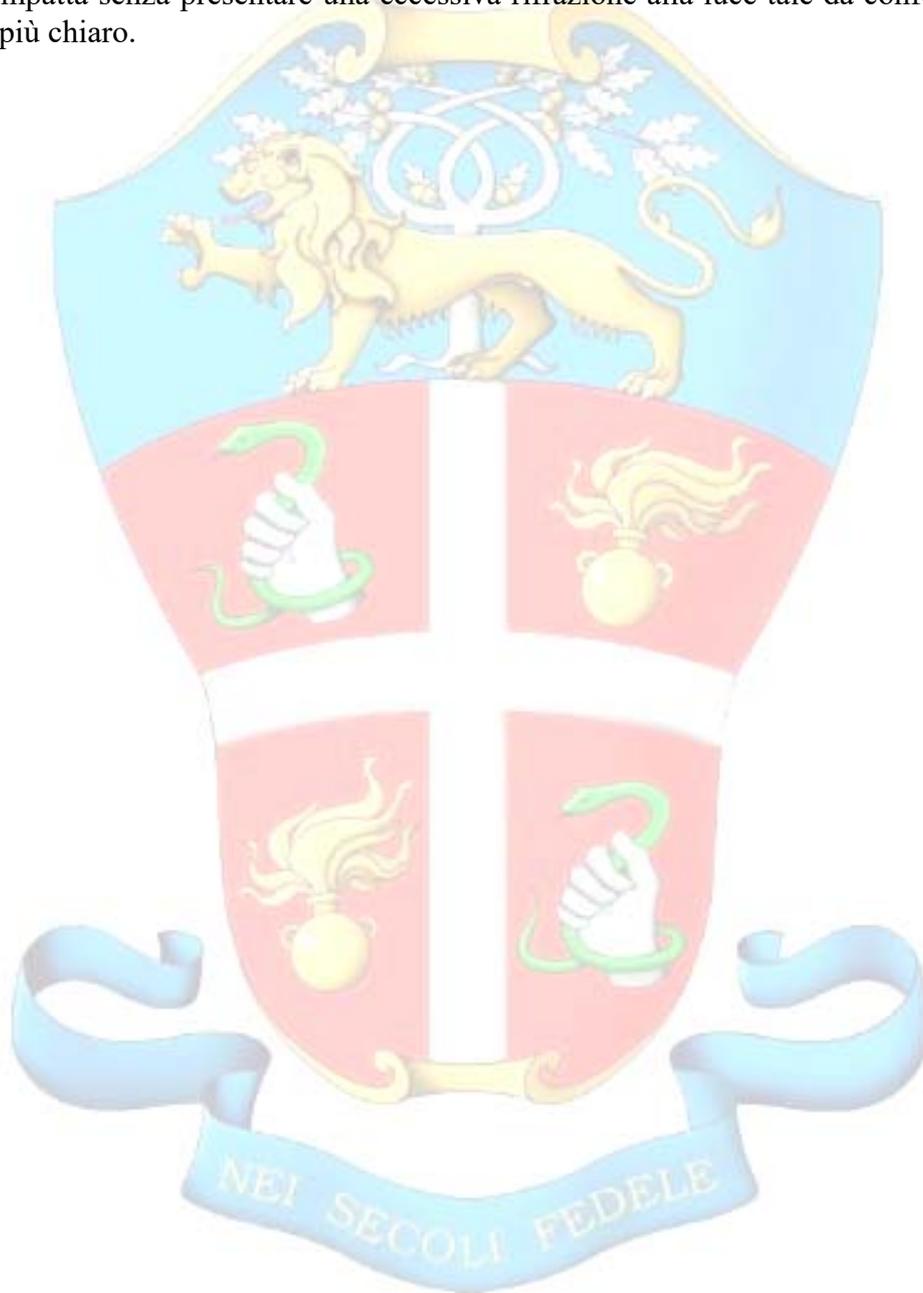
Per foggia, rifinitura, aspetto, tonalità ed intensità di tinta e per tutti i particolari costruttivo-organolettici non espressamente indicati nelle presenti Condizioni Tecniche, si fa riferimento al “campione ufficiale”.

CAPO VIII - MODALITA' DI CONTROLLO DI CONFORMITA' ORGANOLETTICA

L'esame del cappotto dovrà tendere ad accertare particolarmente che:

- la “martingala” sia perfettamente realizzata, applicata nella giusta posizione, presentare una adeguata sostenutezza; inoltre, le riprese corrispondenti siano ben eseguite;
- le mostre interne di colore rosso (spacco posteriore e davanti) dovranno essere perfettamente applicate soprattutto in corrispondenza delle cuciture di unione perimetrale al fine di evitare debordature;
- le tasche siano ben rifinite, nelle dimensioni previste, applicate alle distanze prescritte, in perfetta simmetria tra loro;
- il bavero ed i risvolti siano ben sagomati e delle misure prescritte; i risvolti siano ben aderenti ai davanti;
- i davanti siano ben allineati, senza presentare un andamento sinuoso e cadere perfettamente a piombo al fine di non creare antiestetiche aperture o rialzi delle parti;
- lo spacco posteriore sia ben allineato, senza presentare un andamento sinuoso e cadere perfettamente a piombo al fine di non creare antiestetiche aperture o rialzi delle parti;
- le contropalline dovranno presentare la giusta sostenutezza ed essere applicate in maniera corretta ed omogenea;
- la termofodera interna sia ben rifinita ed applicata in maniera adeguata al fine di conferire al manufatto l'ottimale confort;
- le dimensioni dell'oggetto confezionato corrispondano a quelle stabilite nelle tabelle delle misure previste nelle specifiche tecniche e con tolleranza dell'1% in più o in meno, sino ad un massimo di cm. 1 per misure > cm. 100;
- le cuciture e le impunture siano eseguite con il filato prescritto, in tono con il tessuto e corrispondano per regolarità e fittezza di punti a quelle praticate sul campione e siano effettuate, se non diversamente stabilito, con un rimesso di almeno mm.10;

- le asole siano razionalmente eseguite, con l'impiego del filato prescritto, ben definite, correttamente bordate, prive di fili penduli all'apertura, nonché di dimensioni adeguate per l'agevole inserimento dei bottoni;
- i bottoni siano solidamente applicati, nel verso giusto, con l'impiego di filato prescritto, in corrispondenza delle rispettive asole;
- esistano le travette ed i punti di fermo ove prescritto e le stesse siano ben eseguite al fine di conferire al manufatto la necessaria tenuta e resistenza allo strappo;
- i bottoni presentino la giusta lucentezza e rifinizione nei dettagli del disegno prescritto;
- la "mano" sia al tatto consistente ed allo stesso tempo morbida e non presentare ruvidità in tutte le direzioni (trasversale e longitudinale) e /o peluria superficiale;
- fermo restando le coordinate trigonometriche riscontrate 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.



SPECCHIO MISURE CAPPOTTO IMPERMEABILE

MASCHILE DROP 2

TG.	LUNGHEZZA (dall'attacc. collo al fondo)					LUNGHEZZA MANICA (dalla cucitura spalla al fondo)					LARGHEZZA SPALLA (cucitura maniche) post.	AMPIEZZA SEMIVITA (dal bordo davanti al centro dietro)	LUNGHEZZA CONTRO- SPALLINE
	XC	C	R	L	XL	XC	C	R	L	XL			
44	105,5	108,5	111,5	114,5	117,5	58,2	60,2	62,2	64,2	66,2	45	60	12,3
46	106,5	109,5	112,5	115,5	118,5	58,9	60,9	62,9	64,9	66,9	46	62	12,7
48	107,5	110,5	113,5	116,5	119,5	59,6	61,6	63,6	65,6	67,6	47	64	13,1
50	108,5	111,5	114,5	117,5	120,5	60,3	62,3	64,3	66,3	68,3	48	66	13,5
52	109,5	112,5	115,5	118,5	121,5	61	63	65	67	69	49	68	13,9
54	110,5	113,5	116,5	119,5	122,5	61,7	63,7	65,7	67,7	69,7	50	70	14,3
56	111,5	114,5	117,5	120,5	123,5	62,4	64,4	66,4	68,4	70,4	51	72	14,7
58	112,5	115,5	118,5	121,5	124,5	63,1	65,1	67,1	69,1	71,7	52	74	15,1
60	113,5	116,5	119,5	122,5	125,5	63,8	65,8	67,8	69,8	71,8	53	76	15,5
62	114,5	117,5	120,5	123,5	126,5	64,5	66,5	68,5	70,5	72,5	54	78	15,9

FEMMINILE DROP 2

TG.	LUNGHEZZA (dall'attacc. collo al fondo)					LUNGHEZZA MANICA (dalla cucitura spalla al fondo)					LARGHEZZA SPALLA (cucitura maniche) post.	AMPIEZZA SEMIVITA (dal bordo davanti al centro dietro)	LUNGHEZZA CONTRO- SPALLINE
	XC	C	R	L	XL	XC	C	R	L	XL			
38	95	98	101	104	107	56,5	58,5	60,5	62,5	64,5	38	54	12
40	96	99	102	105	108	57	59	61	63	65	39	56	12
42	97	100	103	106	109	57,5	59,5	61,5	63,5	65,5	40	58	12
44	98	101	104	107	110	58	60	62	64	66	41	60	12,3
46	99	102	105	108	111	58,5	60,5	62,5	64,5	66,5	42	62	12,7
48	100	103	106	109	112	59	61	63	65	67	43	64	13,1
50	101	104	107	110	113	59,5	61,5	63,5	65,5	67,5	44	66	13,5
52	102	105	108	111	114	60	62	64	66	68	45	68	13,9
54	103	106	109	112	115	60,5	62,5	64,5	66,5	68,5	46	70	14,3



SPECCHIO MISURE CAPPOTTO IMPERMEABILE

MASCHILE DROP 4

TG.	LUNGHEZZA (dall'attacc. collo al fondo)					LUNGHEZZA MANICA (dalla cucitura spalla al fondo)					LARGHEZZA SPALLA (cucitura maniche) post.	AMPIEZZA SEMIVITA (dal bordo davanti al centro dietro)	LUNGHEZZA CONTRO- SPALLINE
	XC	C	R	L	XL	XC	C	R	L	XL			
44	105,5	108,5	111,5	114,5	117,5	58,2	60,2	62,2	64,2	66,2	45	58	12,3
46	106,5	109,5	112,5	115,5	118,5	58,9	60,9	62,9	64,9	66,9	46	60	12,7
48	107,5	110,5	113,5	116,5	119,5	59,6	61,6	63,6	65,6	67,6	47	62	13,1
50	108,5	111,5	114,5	117,5	120,5	60,3	62,3	64,3	66,3	68,3	48	64	13,5
52	109,5	112,5	115,5	118,5	121,5	61	63	65	67	69	49	66	13,9
54	110,5	113,5	116,5	119,5	122,5	61,7	63,7	65,7	67,7	69,7	50	68	14,3
56	111,5	114,5	117,5	120,5	123,5	62,4	64,4	66,4	68,4	70,4	51	70	14,7
58	112,5	115,5	118,5	121,5	124,5	63,1	65,1	67,1	69,1	71,7	52	72	15,1
60	113,5	116,5	119,5	122,5	125,5	63,8	65,8	67,8	69,8	71,8	53	74	15,5
62	114,5	117,5	120,5	123,5	126,5	64,5	66,5	68,5	70,5	72,5	54	76	15,9

FEMMINILE DROP 4

TG.	LUNGHEZZA (dall'attacc. collo al fondo)					LUNGHEZZA MANICA (dalla cucitura spalla al fondo)					LARGHEZZA SPALLA (cucitura maniche) post.	AMPIEZZA SEMIVITA (dal bordo davanti al centro dietro)	LUNGHEZZA CONTRO- SPALLINE
	XC	C	R	L	XL	XC	C	R	L	XL			
38	95	98	101	104	107	56,5	58,5	60,5	62,5	64,5	38	52	12
40	96	99	102	105	108	57	59	61	63	65	39	54	12
42	97	100	103	106	109	57,5	59,5	61,5	63,5	65,5	40	56	12
44	98	101	104	107	110	58	60	62	64	66	41	58	12,3
46	99	102	105	108	111	58,5	60,5	62,5	64,5	66,5	42	60	12,7
48	100	103	106	109	112	59	61	63	65	67	43	62	13,1
50	101	104	107	110	113	59,5	61,5	63,5	65,5	67,5	44	64	13,5
52	102	105	108	111	114	60	62	64	66	68	45	66	13,9
54	103	106	109	112	115	60,5	62,5	64,5	66,5	68,5	46	68	14,3



SPECCHIO MISURE CAPPOTTO IMPERMEABILE

MASCHILE DROP 6

TG.	LUNGHEZZA (dall'attacc. collo al fondo)					LUNGHEZZA MANICA (dalla cucitura spalla al fondo)					LARGHEZZA SPALLA (cucitura post. maniche)	AMPIEZZA SEMIVITA (dal bordo davanti al centro dietro)	LUNGHEZZA CONTRO- SPALLINE
	XC	C	R	L	XL	XC	C	R	L	XL			
44	105,5	108,5	111,5	114,5	117,5	58,2	60,2	62,2	64,2	66,2	45	56	12,3
46	106,5	109,5	112,5	115,5	118,5	58,9	60,9	62,9	64,9	66,9	46	58	12,7
48	107,5	110,5	113,5	116,5	119,5	59,6	61,6	63,6	65,6	67,6	47	60	13,1
50	108,5	111,5	114,5	117,5	120,5	60,3	62,3	64,3	66,3	68,3	48	62	13,5
52	109,5	112,5	115,5	118,5	121,5	61	63	65	67	69	49	64	13,9
54	110,5	113,5	116,5	119,5	122,5	61,7	63,7	65,7	67,7	69,7	50	66	14,3
56	111,5	114,5	117,5	120,5	123,5	62,4	64,4	66,4	68,4	70,4	51	68	14,7
58	112,5	115,5	118,5	121,5	124,5	63,1	65,1	67,1	69,1	71,7	52	70	15,1
60	113,5	116,5	119,5	122,5	125,5	63,8	66,8	67,8	69,8	71,8	53	72	15,5
62	114,5	117,5	120,5	123,5	126,5	64,5	66,5	68,5	70,5	72,5	54	74	15,9

FEMMINILE DROP 6

TG.	LUNGHEZZA (dall'attacc. collo al fondo)					LUNGHEZZA MANICA (dalla cucitura spalla al fondo)					LARGHEZZA SPALLA (cucitura post. maniche)	AMPIEZZA SEMIVITA (dal bordo davanti al centro dietro)	LUNGHEZZA CONTRO- SPALLINE
	XC	C	R	L	XL	XC	C	R	L	XL			
38	95	98	101	104	107	56,5	58,5	60,5	62,5	64,5	38	50	12
40	96	99	102	105	108	57	59	61	63	65	39	52	12
42	97	100	103	106	109	57,5	59,5	61,5	63,5	65,5	40	54	12
44	98	101	104	107	110	58	60	62	64	66	41	56	12,3
46	99	102	105	108	111	58,5	60,5	62,5	64,5	66,5	42	58	12,7
48	100	103	106	109	112	59	61	63	65	67	43	60	13,1
50	101	104	107	110	113	59,5	61,5	63,5	65,5	67,5	44	62	13,5
52	102	105	108	111	114	60	62	64	66	68	45	64	13,9
54	103	106	109	112	115	60,5	63,5	64,5	66,5	68,5	46	66	14,3

SPECCHIO MISURE CAPPOTTO IMPERMEABILE

MASCHILE DROP 8

TG.	LUNGHEZZA (dall'attacc. collo al fondo)					LUNGHEZZA MANICA (dalla cucitura spalla al fondo)					LARGHEZZA SPALLA (cucitura maniche) post.	AMPIEZZA SEMIVITA (dal bordo davanti al centro dietro)	LUNGHEZZA CONTRO- SPALLINE
	XC	C	R	L	XL	XC	C	R	L	XL			
44	105,5	108,5	111,5	114,5	117,5	58,2	60,2	62,2	64,2	66,2	45	54	12,3
46	106,5	109,5	112,5	115,5	118,5	58,9	60,9	62,9	64,9	66,9	46	56	12,7
48	107,5	110,5	113,5	116,5	119,5	59,6	61,6	63,6	65,6	67,6	47	58	13,1
50	108,5	111,5	114,5	117,5	120,5	60,3	62,3	64,3	66,3	68,3	48	60	13,5
52	109,5	112,5	115,5	118,5	121,5	61	63	65	67	69	49	62	13,9
54	110,5	113,5	116,5	119,5	122,5	61,7	63,7	65,7	67,7	69,7	50	64	14,3
56	111,5	114,5	117,5	120,5	123,5	62,4	64,4	66,4	68,4	70,4	51	66	14,7
58	112,5	115,5	118,5	121,5	124,5	63,1	65,1	67,1	69,1	71,7	52	68	15,1
60	113,5	116,5	119,5	122,5	125,5	63,8	65,8	67,8	69,8	71,8	53	70	15,5
62	114,5	117,5	120,5	123,5	126,5	64,5	66,5	68,5	70,5	72,5	54	72	15,9

FEMMINILE DROP 8

TG.	LUNGHEZZA (dall'attacc. collo al fondo)					LUNGHEZZA MANICA (dalla cucitura spalla al fondo)					LARGHEZZA SPALLA (cucitura maniche) post.	AMPIEZZA SEMIVITA (dal bordo davanti al centro dietro)	LUNGHEZZA CONTRO- SPALLINE
	XC	C	R	L	XL	XC	C	R	L	XL			
38	95	98	101	104	107	56,5	58,5	60,5	62,5	64,5	38	48	12
40	96	99	102	105	108	57	59	61	63	65	39	50	12
42	97	100	103	106	109	57,5	59,5	61,5	63,5	65,5	40	52	12
44	98	101	104	107	110	58	60	62	64	66	41	54	12,3
46	99	102	105	108	111	58,5	60,5	62,5	64,5	66,5	42	56	12,7
48	100	103	106	109	112	59	61	63	65	67	43	58	13,1
50	101	104	107	110	113	59,5	61,5	63,5	65,5	67,5	44	60	13,5
52	102	105	108	111	114	60	62	64	66	68	45	62	13,9
54	103	106	109	112	115	60,5	62,5	64,5	66,5	68,5	46	64	14,3

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 cappotto impermeabile, recanti specifico contrassegno di identificazione “*campione di cappotto impermeabile maschile / femminile n. ___ offerto dal R.T.I. / ditta alla gara del ___*”, di cui:
 - n. 1 tg. 50/6/L per il personale maschile **confezionato con le impunture realizzate con filato cucirino di colore azzurro;**
 - n. 1 tg. 52/6/R per il personale maschile;
 - n. 1 tg. 42/R per il personale femminile;
- 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 di lana nero;
 - 3 mt. in continuo di tessuto di lana rosso;
 - 3 mt. di membrana impermeabile e traspirante;
 - 3 mt. di fodera rayon nera;
 - 3 mt. termofodera;
 - n. 2 fine rocche di filato;
 - 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 ed i criteri stabiliti al successivo capo II;
 - emessi sulla base di referti analitici effettuati successivamente 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 dovranno essere eseguite con metodo di prova accreditato da parte del ACCREDIA 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 presso Centri / Enti / Organismi / Istituti Certificatori Accreditati, ritenuti opportuni, 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.

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 dalla 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 tecnica-economica dovranno essere eseguite con metodo di prova accreditato da parte dell'ACCREDIA.

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 di lana nero:

da 0 a 28 punti, così ripartiti:

Parametro	Valore di riferimenti	Punteggio attribuibile	Modalità attribuzione punteggio
Resistenza all'abrasione	Primi due fili rotti: ≥ 35.000 cicli	Da 0 a 8 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (L_i - V_r)}{(L_{max} - V_r)}$
Forza a rottura ordito	≥ 550 N	Da 0 a 5 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (L_i - V_r)}{(L_{max} - V_r)}$
Forza a rottura trama	≥ 400 N	Da 0 a 5 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 5 punti	Indice 5: punti 0; Indice 5/6: punti 2,5; Indice ≥ 6: punti 5.
Repellenza all'acqua su tal quale	≥ ISO 4 = AATCC 100	Da 0 a 5 punti	Indice 4: punti 0; Indice 4/5: punti 2,5; Indice ≥ 5: punti 5.

b.2. Tessuto di lana rosso:

da 0 a 6 punti, così ripartiti:

Parametro	Valore di riferimenti	Punteggio attribuibile	Modalità attribuzione punteggio
Allungamento a rottura ordito	≥ 30%	Da 0 a 2 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (L_i - V_r)}{(L_{max} - V_r)}$
Allungamento a rottura trama	≥ 15 %	Da 0 a 2 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. Fodera rayon (per fusto):

da 0 a 6 punti, così ripartiti:

Parametro	Valore di riferimenti	Punteggio Attribuibile	Modalità attribuzione punteggio
Forza a rottura ordito	≥ 300 N	Da 0 a 2 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (L_i - V_r)}{(L_{max} - V_r)}$
Forza a rottura trama	≥ 280 N	Da 0 a 2 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (L_i - V_r)}{(L_{max} - V_r)}$
Solidità della tinta al lavaggio a secco (degradazione)	≥ 4	Da 0 a 2 punti	Indice 4: punti 0; Indice 4/5: punti 1; Indice ≥ 5: punti 2.

b.4. Membrana impermeabile e traspirante

da 0 a 6 punti, così ripartiti:

Parametro	Valore di riferimenti	Punteggio Attribuibile	Modalità attribuzione punteggio
Resistenza al vapore acqueo (*)	≤ 12 m ² Pa/W	Da 0 a 2 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (V_r - L_i)}{(V_r - L_{min})}$
Tenuta all'acqua a pressione idrostatica crescente (su tessuto tal quale)	≥ 200 cm	Da 0 a 2 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (L_i - V_r)}{(L_{max} - V_r)}$
Tenuta all'acqua a pressione idrostatica crescente (su tessuto dopo 5 lavaggi a secco)	≥ 200 cm	Da 0 a 2 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (L_i - V_r)}{(L_{max} - V_r)}$

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

Legenda:

Px: Punteggio di merito;

Pmax: Punteggio massimo previsto alla prova;
Li: Valore analitico riscontrato;
Vr: Valore di riferimento (minimo o massimo) previsto dalle condizioni tecniche;
Lmax/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.5. Certificazioni sistema ambientale e di responsabilità sociale da 0 a 10 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
Etichetta “Global Organic Textile Standard” (GOTS) o equivalente su una o più materie prime (*): - Per le materie prime con contenuto di fibra naturale biologico tra il 50% e il 70% del totale della fibra: - Per le materie prime con contenuto di fibra naturale biologico tra il 70% e il 100% del totale della fibra:	Punti 1 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

(*): si presumono conformi le materie prime in possesso della certificazione Ecolabel Europeo nel caso riporti un contenuto di fibra biologica sufficiente all’ottenimento dei punteggi.

b.6 Caratteristiche estetico-funzionali: da 0 a 12 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)
Sagomatura e dimensioni di bavero e risvolti. In particolare i risvolti devono risultare ben aderenti ai davanti;	0	1	2
Allineamento dei davanti (devono cadere perfettamente a piombo senza andamenti sinuosi né antiestetiche aperture o rialzi delle parti);	0	1	2
Rifinitone, dimensioni, posizione e sostenutezza della “martingala” nonché delle riprese corrispondenti;	0	0,5	1
Rifinitone, dimensioni, posizionamento e simmetria delle tasche;	0	0,5	1
Dimensioni finali del cappotto (in relazione alle voci comprese negli specchi misure);	0	0,5	1
Lucentezza, posizione e qualità dell’applicazione dei bottoni; rifinitone dei dettagli del disegno prescritto;	0	0,5	1
Mano del tessuto (consistenza, morbidezza, ecc.);	0	0,5	1
Rifinitone e applicazione delle mostre interne di colore rosso (spacco posteriore e davanti), soprattutto in corri-	0	0,25	0,5

spondenza delle cuciture di unione perimetrale;			
Allineamento dello spacco posteriore (deve cadere perfettamente a piombo senza andamenti sinuosi né antiestetiche aperture o rialzi delle parti);	0	0,25	0,5
Sostenutezza, dimensioni, posizionamento e rifinitura delle contropalline;	0	0,25	0,5
Rifinitura ed applicazione della termofodera;	0	0,25	0,5
Cuciture e impunture: tipologia e colore del filato impiegato, regolarità e fittezza dei punti, dimensione del rimesso;	0	0,25	0,5
Rifinitura, dimensioni e posizionamento delle asole.	0	0,25	0,5
		Totale	12

- (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.7 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 - forniture aggiuntive di bottoni e/o 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: 63/100

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

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

Legenda:

Pyl ...n: Punteggio offerta tecnico-qualitativa determinato per ogni materiale previsto nell'ambito del lotto;
Pzl ...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 35:

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:

$$\text{Punteggio finale complessivo offerta} = \frac{(25 \cdot 56) + (45 \cdot 42) + (30 \cdot 44)}{100} = \frac{4.610}{100} = 46,1 + 35 = 81,1$$

