



Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri
IV Reparto - Direzione di Commissariato -

SPECIFICHE TECNICHE N° B 5 DEL 03.05.2004

ultima aggiunta e varianti 15.09.2023

SPECIFICHE TECNICHE

per la provvista di:

BERRETTO RIGIDO UNIFICATO FEMMINILE

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. I berretti rigidi femminili completi di fregio debbono essere confezionati secondo le prescrizioni di cui al successivo Capo II e con le materie prime e gli accessori di cui ai Capi IV e V. Sono realizzati in un'unica versione sia per la stagione estiva che invernale.
- I.2. Il *tessuto di lana nero* e la *fodera traforata bianca* dovranno ottenere, a cura e spese della ditta fornitrice, l'attestato di certificazione del marchio Ecolabel o dell'etichetta Oeko-Tex® Standard 100, conformemente ai requisiti richiesti dalla Classe II, rilasciato da istituto accreditato in ambito UE¹.

CAPO II – DESCRIZIONE

- II.1. I berretti sono costituiti dalle seguenti parti:
- tondino;
 - fascia circolare;
 - falda;
 - soggolo;
 - fascia di alluda;
 - fascia millerighe;
 - fodera;
 - accessori vari.
- II.2. Il **tondino** sagomato in un sol pezzo come da campione, deve essere internamente rinforzato con tessuto termoadesivo avente i requisiti tecnici di cui al successivo Capo IV.4. con successiva spalmatura interna di una resina vinilica. E' unito alla fascia circolare mediante cucitura piana con impuntura lungo tutto il perimetro circolare dei bordi a mm. 3 dagli stessi. Tale cucitura dovrà essere realizzata con particolare cura, al fine di non provocare alcuna deformazione delle parti medesime.
- II.3. La **fascia circolare** in un sol pezzo è internamente rinforzata con una striscia di tessuto termoadesivo opportunamente sagomata con successiva spalmatura interna di una resina vinilica. È alta mm. 87 ai lati e anteriormente e mm. 82 posteriormente. La striscia di

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.

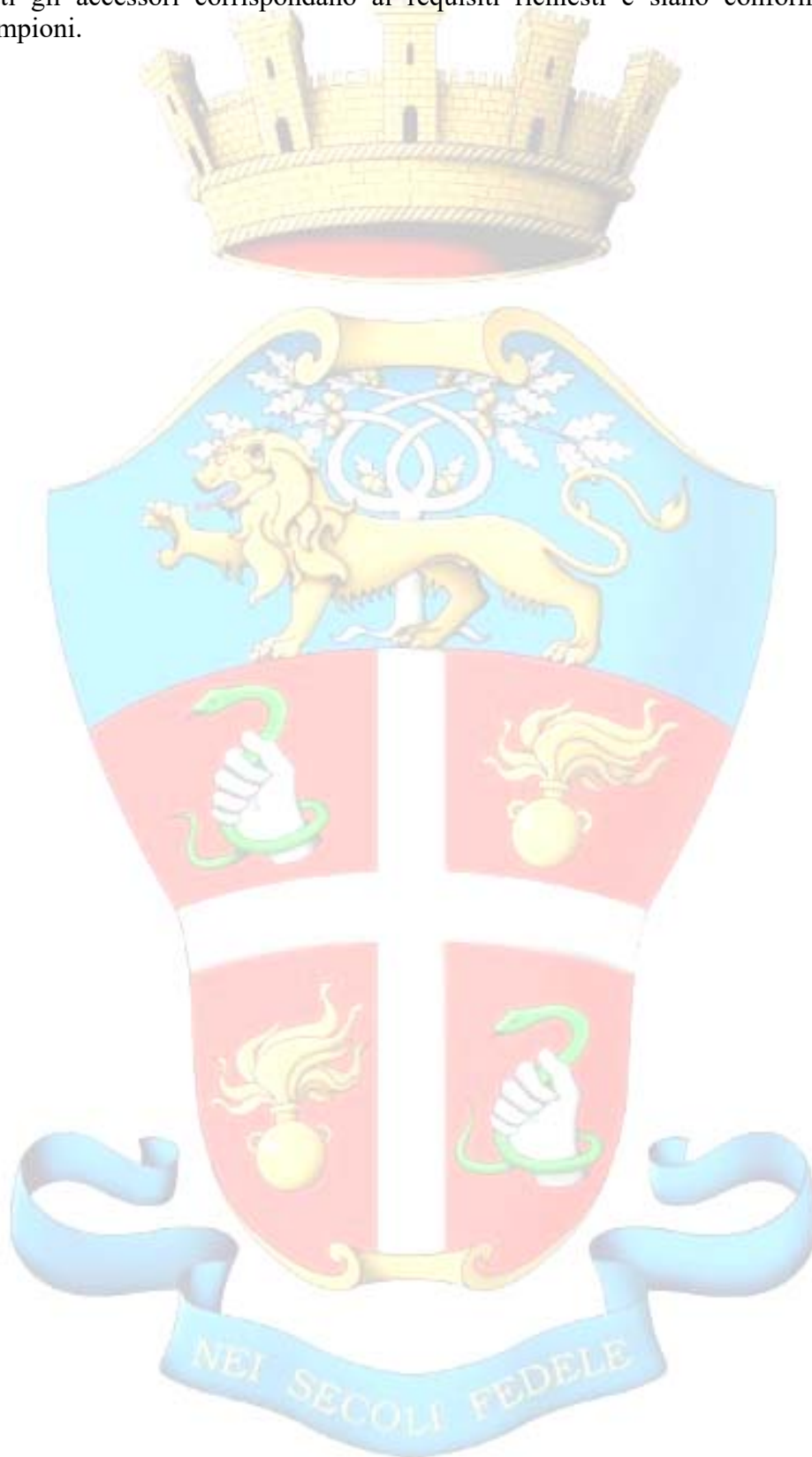
tessuto termoadesivo deve essere sufficientemente flessibile in modo da consentire al berretto di riprendere la forma iniziale se deformato. I bordi liberi della fascia sono uniti tra loro in corrispondenza del centro dietro con cucitura e impuntura eseguita con macchina a due aghi. E' applicata al tondino con una cucitura a macchina eseguita con particolare cura, al fine di non provocare alcuna deformazione delle parti medesime.

- II.4. La **falda** è sagomata come da campione ed è unita sottoposta alla fascia circolare mediante apposita cucitura perimetrale. Essa è costituita da due strati di tessuto rinforzati all'interno da uno strato di tessuto termoadesivo ciascuno, ed è guarnita da impunture concentriche distanti mm. 5 circa l'una dall'altra. Nella parte anteriore sporge dalla fascia circolare di mm. 55 circa, nella parte posteriore di mm. 50 circa, mentre ai lati di mm. 70 circa. I bordi liberi sono uniti tra loro in corrispondenza del centro dietro con cucitura eseguita con macchina a due aghi. A berretto finito la falda è ripiegata lateralmente verso l'alto, in modo da coprire il bordo superiore della fascia millerighe e risultare stabilmente aderente alla cupola
- II.6. Il **soggolo** è composto da due liste di salpa dello spessore di mm. 0,9 circa verniciati in colore nero, e lunghe mm. 310, larghe mm.14, punteggiate e tinte ai lati come da campione. Il soggolo presenta due passanti in salpa verniciati in colore nero, larghi mm. 11 e tinti ai lati. Esso reca inoltre alle estremità due fori come da campione per permettere l'applicazione al berretto mediante due bottoni a piccaglia.
- II.7. La **fascia di alluda** è costituita da una striscia di pelle bovina di colore nero dello spessore mm. 0,7 circa, alta mm. 40 leggermente centinata e traforata come da campione. Deve essere applicata come da campione alla fascia circolare con una cucitura a zig zag in corrispondenza del bordo.
- II.8. La **fascia millerighe** è costituita da una striscia di tessuto rayon, di colore nero bordata di rosso. Essa è applicata sopra la fascia circolare, ben tesa, con cucitura di unione posizionata sul dietro in corrispondenza della cucitura di unione della fascia circolare. La fascia è ornata al centro dietro da un nastro dello stesso tessuto ripiegato su sé stesso a coda di rondine.
- II.9. La **fodera** è realizzata, nella parte del tondino, con tessuto di cotone traforato di colore bianco, in quella del fascia circolare, con tessuto rayon, anch'esso di colore bianco. Sulla parte centrale della fodera è cucito un rombo di polietilene trasparente di 100 mm. di lato, recante a stampa l'indicazione della ditta fornitrice, il numero della taglia del berretto e gli estremi del contratto (numero e data).

CAPO III - MODALITA' DI CONTROLLO DI CONFORMITA' ORGANOLETTICO

- III.1. L'esame dei berretti deve tendere ad accertare che:
- la sagoma e le caratteristiche di confezionamento corrispondano a quella del campione e particolarmente che le cuciture di unione dal tondino alla fascia circolare siano ben eseguite in modo che il tondino stesso risulti regolare;
 - le cuciture siano eseguite con il filato prescritto, in tono con il tessuto e che corrispondano per tipo e regolarità a quella del campione;
 - le misure del copricapo finito corrispondano a quelle stabilite nello specchio delle misure allegato;
 - le dimensioni delle varie parti, componenti il berretto, corrispondano ai modelli in carta (salvo eventuali differenze in meno attribuibili ad opportune rifilature di rimessi interni);

- ciò si può constatare disfacendo il berretto e sovrapponendo le varie parti così ottenute, previa stiratura, ai rispettivi modelli;
- tutti gli accessori corrispondano ai requisiti richiesti e siano conformi ai rispettivi campioni.



CAPO IV - REQUISITI TECNICI MATERIE PRIME PRINCIPALI

IV. 1 TESSUTO DI LANA

REQUISITI		VALORI PRESCRITTI		NORME DI COLLAUDO
Requisiti fisici				
Materia prima	composizione: 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	
	diametro fibra (DAM): non superiore a 19,5 micron		UNI 5423:1964	
	lunghezza fibra: non inferiore a 68 mm.		UNI 5751:1990 IWTO-17 (da eseguire su tops greggio)	
Titolo dei filati	Ordito	60/2 Nm ± 1		UNI EN ISO 2060:1997 UNI 9275:1988
	Trama	60/2 Nm ± 1		
Armatura	Saia da 3		UNI 8099:1980	
Massa areica	g/m ² 210 ± 3%		UNI EN 12127:1999	
Riduzione (fili a cm.)	Ordito	36 ± 2		UNI EN 1049 - 2:1996
	Trama	23 ± 2		
Requisiti prestazionali				
Forza a rottura	Ordito	≥ 400 N		UNI EN ISO 13934 - 1:2013 (su provini da cm 5 x 20 distanza utile fra i morsetti)
	Trama	≥ 220 N		
Allungamento a rottura	Ordito	≥ 30%		
	Trama	≥ 20%		
Resistenza all'abrasione	primi due fili rotti: dopo minimo 30.000 cicli		UNI EN ISO 12947/1-2	
Pilling test	≥ 4 dopo 27.000 cicli		UNI EN ISO 12945:2021	
Variazioni dimensionali	alla pulitura a secco	Ordito	Max 2%	UNI EN ISO 3175-2:2018 UNI EN ISO 3759:2011 UNI EN ISO 5077:2008
				al vapore saturo
	alla stiratura a vapore	Trama		UNI EN ISO 3175-2:2018 UNI EN ISO 3759:2011 UNI EN ISO 5077:2008
Colore	nero: L* = 15.720; a* = 0.410; b* = -0.714 tolleranza ΔE _{cmc,2:1} ≤ 1,5		UNI EN ISO 105-J01:2001 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	
Requisiti chimici				
Tintura	deve essere eseguita in fiocco			
Solidità della tinta (degradazione e scarico)	alla luce artificiale	≥ 5		UNI EN ISO 105 B02:2014
	al lavaggio a secco	Degradazione: ≥ 4 Scarico: ≥ 4		UNI EN ISO 105 D01:2010
	al sudore acido	Degradazione: ≥ 4 Scarico su lana, acrilico, poliestere, poliammide, cotone e acetato: ≥ 4		UNI EN ISO 105 E04:2013
	al sudore alcalino	Degradazione: ≥ 4 Scarico su lana, acrilico, poliestere, poliammide, cotone e acetato: ≥ 4		
	allo sfregamento	Secco: trama e ordito: ≥ 4 Umido: trama e ordito : ≥ 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
	alla goccia d'acqua	Degradazione : ≥ 4		UNI EN ISO 105 E07:2010
Repellenza all'acqua	su tal quale	≥ ISO 3=AATCC 100		UNI EN 4920:2013

	dopo 3 lavaggi a secco (previa ri-polimerizzazione tramite manutenzione con ferro da stiro a T=150°C, 30 sec. per lato)	≥ ISO 2=AATCC 80	
Rifinitone, aspetto, mano, intensità e tonalità di tinta	DEL TUTTO CORRISPONDENTI AL CAMPIONE		UNI 9270:1988 Raffronto visivo con il campione ufficiale

Particolari prescrizioni:

Per il tessuto nero dei berretti Arma dei Carabinieri 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.

CAPO V - REQUISITI TECNICI ACCESSORI

V.1. FODERA RAYON DI COLORE BIANCO

- composizione: 60% acetato 40% viscosa;
- armatura: tela;
- massa areica: g/m² 66 ± 3%.

V.2. FODERA TRAFORATA DI COLORE BIANCO

- composizione: 100% cotone;
- titolo filato : Nm 34/2;
- massa areica: g/m² 138 ± 3%.

V.3. TESSUTO TERMOADESIVO PER TONDINO E FALDA CIRCOLARE

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI		NORME DI COLLAUDO
Materia prima	90% cotone - 10% 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
	Resina polietilene a punti		
Massa areica	g/m ² 250 ± 5%		UNI EN 12127:1999
Armatura	Tela		UNI 8099:1980
Riduzioni (fili a cm)	Ordito	13 ± 1	UNI EN 1049-2 :1996
	Trama	11 ± 1	
Variazioni dimensionali alla bagnatura a freddo e alla pulitura a secco	Ordito	max 1 %	UNI 9294 parte 5 ^a UNI EN ISO 3175
	Trama		

V.4. FASCIA MILLERIGHE

- altezza: 29/31 mm;
- peso: g/m² 8 ± 1%;
- colore: nero;
- ordito: n. 104 fili di filato fiocco di poliestere lucido titolo Ne 40/2 così suddivisi:
 - * n.15 cannette da n. 6 fili cadauna pari a 90 fili;
 - * n. 14 cannette da un filo cadauna pari a 14 fili;
 - * cimose rosse fili totali n.32 di filato rayon lucido ritorto titolo 200 dtex;
- trama:
 - * filato acetato lucido dtex 220/42;

* trame al cm 28 doppie.

Variazioni dimensionali alla pulitura a secco	max \pm 1,5%	UNI EN ISO 3175 :2018
Solidità della tinta (degradazione e scarico)	alla luce artificiale \geq 5	UNI EN ISO 105 B02:2014
	all'acqua \geq 4	UNI EN ISO 105 E01:2013

V.5. **BOTTONI PER BERRETTO CON PICCAGLIA**

I bottoni sono del tipo piccolo, con dimensioni, peso e requisiti tecnici previsti dalle Specifiche Tecniche B 101 del 26.5.1999.

V.6 **FILATO CUCIRINO**

- materia prima: cotone;
- titolo: 50/3 Nm;
- resistenza alla trazione: \geq 10 N;
- allungamento: \geq 25%;
- variazione dimensionale dopo immersione in acqua per un' ora a 90° C: max. 2 %;
- il filato deve essere in tono con il tessuto ed averne le prescritte solidità.

CAPO V - FREGIO METALLICO ARMA DEI CARABINIERI

CAPO V.1 – DESCRIZIONE FREGIO METALLICO

Il fregio metallico per berretto rigido è ottenuto mediante coniatura e raffigura una granata con collo ed orecchiette, sormontata da una fiamma a 13 lingue rivolta a sinistra a berretto indossato.

La granata reca al centro, in rilievo, un monogramma costituito dalle lettere "RI" intrecciate.

Il fondo del fregio presenta effetto di superficie zigrinata come da campione.

Sul retro del fregio, lungo l'asse verticale, rispettivamente a mm. 7 circa e mm. 41 circa dalla base della granata sono applicati due tratti di piattina metallica di mm. 3,5 circa di larghezza x mm.1 di spessore, ripiegati su se stessi e solidamente saldati nel punto di piegatura così da formare due attacchi a "piccaglia".

Il fregio dovrà avere una curvatura conforme al campione ufficiale al fine di consentire la giusta aderenza alla sagoma del berretto. Tale requisito sarà accertato montando il fregio sul campione ufficiale di berretto.

Il fregio dovrà essere applicato nella esatta posizione che si rileva dal campione ufficiale (la metà della granata dovrà sovrastare il bordo superiore rosso della fascia millerighe), a regola d'arte, senza danneggiare il tessuto, con gli attacchi ben distesi ed aderenti alla fodera.

CAPO V.2 – DIMENSIONI FREGIO METALLICO

MISURE	
Altezza totale fregio	mm. 54 – 55
Altezza della fiamma	mm. 31 – 32
Larghezza della fiamma nel punto di max. ampiezza	mm. 55 – 56
Diametro della granata	mm. 21 – 22
Sporgenza delle orecchiette	mm. 4
Lunghezza piccaglia	mm. 25 – 26

CAPO V.3 - REQUISITI TECNICI FREGIO METALLICO

Il fregio è in ottone nichelato denominato P-Cu-Zn 37 tabella UNI 4892 ovvero P-Cu-Zn 33 tabella UNI 4894, con spessore 0,75 – 0,85 mm..

Gli attacchi a “piccaglia” sono in OT 58 denominato P-Cu-Zn- 40 Pb 2 UNI 5705.

Il fregio, piccaglia compresa, è sottoposto a trattamento di lucidatura e nichelatura galvanica.

Esso deve essere per caratteristiche costruttive e per finitura conforme al campione.

Sottoposto ad immersione per 30 secondi in una soluzione costituita da g. 2 di solfato di rame (CuSO₄) e da g. 2,5 di acido solforico (H₂SO₄) a 66 Bè in ml. 100 di acqua distillata, saranno tollerate solo lievi intaccature in qualche punto.

CAPO VI - IMBALLAGGIO

I berretti, ciascuno in una busta di polietilene e quindi in una scatola di cartone commerciale di colore blu di idonee dimensioni

Su ciascuna scatola, all'esterno e lateralmente, dovrà essere apposta un'etichetta su fondo rosso con le caratteristiche descritte nell'All. 1 e contenente i seguenti dati:

- Arma dei Carabinieri;
- denominazione del materiale;
- ditta fornitrice;
- estremi del contratto di fornitura (numero e data);
- taglia del berretto contenuto
- numero di codificazione indicato dall'A.D. (numerico e a barre).

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.

Sedici scatole contenenti berretti della stessa taglia dovranno essere immessi in casse di cartone ondulato. Queste casse dovranno essere allestite con cartone ondulato triplo onda AB di peso a mq 1050 g o più, con tolleranza dell'8% in meno.

La chiusura delle casse sarà assicurata con l'applicazione su tutti i lembi aperti di un nastro di carta gommata od autoadesivo largo 5 - 6 cm. Su ciascuna cassa, all'esterno e lateralmente, dovranno risultare apposte in maniera ben visibile le seguenti indicazioni;

- Arma Carabinieri;
- Ditta fornitrice;
- estremi del contratto di fornitura (numero e data);
- numero e taglia dei berretti contenuti;
- numero di codificazione indicato dall'A.D. (numerico e a barre).

Le eventuali eccedenze di ogni taglia del berretto dovranno essere riunite in una o più casse (a seconda dell'entità) portanti all'esterno un apposito 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 UFFICIALE

Per foggia, sagoma, rifinitone, aspetto, mano, 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”.

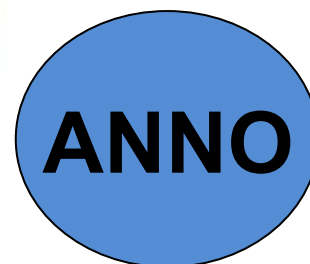
CAPO VIII - SPECCHIO MISURE

Le dimensioni del tondino variano proporzionalmente alla taglia così da assicurare per ogni misura la stessa foggia del campione. Sulle dimensioni del tondino è ammessa una tolleranza di $\pm 2\%$.

I berretti rigidi femminili sono previsti nelle taglie dalla 53 alla 60 e presentano le seguenti misure:

ALTEZZA FASCIA CIRCOLARE		ALTEZZA FALDA		
Davanti/ Fianchi	Dietro	Davanti	Fianchi	Dietro
mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
87	82	55	70	50

ALLEGATO 1



Berretto femminile

DITTA: _____

ARMA DEI CARABINIERI

Contratto _____ del _____

Barcode: _____

TAGLIA

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 berretto rigido femminile con fregio, recanti specifico contrassegno di identificazione “*campione di berretto rigido femminile n. ___ offerto dal R.T.I. / ditta alla gara del _____*”, di cui:

- n. 1 tg. 54;
- n. 1 tg. 55 **confezionato con filato cucirino azzurro**;
- n. 1 tg. 56;

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;
- 2 mt. in continuo di fodera traforata bianca;
- 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 del 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 di lana nero:

da 0 a 44 punti, così ripartiti:

Parametro	Valore di Riferimento	Punteggio Attribuibile	Modalità attribuzione punteggio
Forza a rottura trama	≥ 220 N	Da 0 a 7 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (L_i - V_r)}{(L_{max} - V_r)}$
Allungamento a rottura ordito	$\geq 30\%$	Da 0 a 7 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (L_i - V_r)}{(L_{max} - V_r)}$
Variazione dimensionale alla pulitura a secco in ordito	$\geq 2\%$	Da 0 a 6 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (V_r - L_i)}{(V_r - L_{min})}$
Resistenza all'abrasione	Primi due fili rotti: minimo dopo 30.000 cicli	Da 0 a 6 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (L_i - V_r)}{(L_{max} - V_r)}$
Solidità della tinta al lavaggio allo sfregamento a secco	≥ 4	Da 0 a 6 punti	Indice 4: punti 0; Indice 4/5: punti 3; Indice ≥ 5 : punti 6.
Solidità della tinta al sudore acido (degradazione)	≥ 4	Da 0 a 6 punti	Indice 4: punti 0; Indice 4/5: punti 3; Indice ≥ 5 : punti 6.
Repellenza all'acqua (su tale quale)	≥ 3	Da 0 a 6 punti	Indice 3: punti 0; Indice 4: punti 3; Indice ≥ 5 : punti 6.

b.2. Fascia millerighe:

da 0 a 4 punti, così ripartiti:

Parametro	Valore di Riferimento	Punteggio Attribuibile	Modalità attribuzione punteggio
Solidità della tinta all'acqua	≥ 4	Da 0 a 4 punti	Indice 4: punti 0; Indice 4/5: punti 2; Indice ≥ 5 : punti 4.

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.3. 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:	Punti 1
- Per le materie prime con contenuto di fibra naturale biologico tra il 70% e il 100% del totale della fibra:	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 riportino un contenuto di fibra biologica sufficiente all'ottenimento dei punteggi.

b.6. Caratteristiche estetico-funzionali:

da 0 a 11 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)
Sagoma e caratteristiche di confezionamento del berretto	0	1	2
Corrispondenza delle misure del copricapo finito con quanto prescritto	0	1	2
Centralità e linearità degli elementi componenti il berretto, in particolare riferimento all'estetica del manufatto indossato.	0	1	2
Regolarità e accuratezza delle cuciture di unione del tondino alla fascia circolare (assenza di alcuna deformazione delle parti medesime)	0	0,5	1
Cuciture e impunture: tipologia e colore del filato impiegato, regolarità e fittezza dei punti	0	0,5	1
Assemblaggio, posizione e qualità della fascia millerighe, soggolo e fascia di alluda	0	0,5	1
Lucentezza e rifinitura del fregio e dei bottoni	0	0,5	1
Assenza di deformazioni e/o morbidezze antiestetiche	0	0,25	0,5
Confort e sostenutezza del berretto finito	0	0,25	0,5
		Totale	11

- (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 1 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: 28/100

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:

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

$P_z^{1...n}$: Peso per ogni materiale previsto nell'ambito del lotto;

P_x : 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:

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



