

## APPROVVIGIONAMENTO DI N.1.020 GIACCHE A VENTO POLICROMA CON COPRI PANTALONE E CORPETTO

<b>OGGETTO DELLA FORNITURA</b>	Acquisto di n.1.020 giacche a vento policrome con copri pantalone e corpetto per i militari della 2 <sup>a</sup> Brigata Mobile Carabinieri e Reggimenti dipendenti al fine di potenziare lo strumento capacitivo per la protezione fuori area.
<b>REQUISITI TECNICI</b>	Capitolato tecnico in allegato.
<b>ACQUISIZIONE</b>	DITTA VINCITRICE Importo base d'asta €. 357.000,00 (in esenzione IVA).  <b><u>Consegna: entro il 27 dicembre 2022.</u></b>
<b>CRITERIO DI ACQUISIZIONE</b>	La puntuale e precisa definizione, del Capitolato tecnico del manufatto, rende, infatti, i prodotti richiesti tipizzati e standard, con requisiti tecnici non modificabili che rispondono, per di più, a specifiche prescrizioni dettate da normative europee e/o internazionali. Detta standardizzazione assicura la rispondenza dei prodotti ai requisiti di qualità, non suscettibili, nel quadro delle prescrizioni tecniche fissate, di ulteriori miglioramenti valutabili in sede di offerta.
<b>LUOGO TEMPI E TERMINI DI CONSEGNA</b>	La consegna dei manufatti dovrà avvenire presso la sede della 2 <sup>a</sup> Brigata Mobile Carabinieri di Livorno – Magazzino Vestiario - prevedendo franco imballaggio e trasporto nonché collocazione a terra.
<b>FATTURAZIONE E PAGAMENTO</b>	Capitolo 1188/8 - aliquota commissariato – 2 <sup>a</sup> Brigata Mobile Carabinieri relativo all'E.F. 2022.



# ***2<sup>^</sup> Brigata Mobile Carabinieri***

**- SM - Ufficio Logistico -**

-----oOo-----

**SPECIFICHE TECNICHE**

per la provvista di:

**GIACCA A VENTO POLICROMA CON  
COPRIPANTALONE**

## CAPO I - GENERALITA'

- I.1. La "giacca a vento policroma con copripantalone" è costituita da un giacca esterna, un corpetto interno e un pantalone tipo salopette, ed è realizzata secondo le prescrizioni di cui al capo II, con materia prima ed accessori in possesso dei requisiti di cui al capo III e IV.
- I.2. Il "*tessuto esterno*" dovrà ottenere, a cura e spese della ditta fornitrice ed ai fini dell'esito positivo del collaudo, l'attestato di certificazione Oeko-Tex® Standard 100 conformemente ai requisiti richiesti dalla Classe II, rilasciato da istituto accreditato in ambito UE.
- I.3. Si precisa che 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, tonalità di tinta e caratteristiche di impermeabilità del tessuto.  
Sarà, altresì, considerato requisito indispensabile la corretta realizzazione della termosaldatura delle cuciture come precisato in seguito.

## CAPO II - DESCRIZIONE

- II.1. Il completo policromo si compone di:
- una giacca a vento con cappuccio fisso;
  - un copripantalone;
  - un corpetto autoportante;
  - un cappuccio staccabile.
- Può essere realizzato, a richiesta dell'Amministrazione, nelle versioni policromo vegetata e/o desertica.
- II.2. **GIACCA A VENTO** è composta da:
- un corpo;
  - due maniche del tipo raglan;
  - un collo (con alloggiamento per cappuccio fisso);
  - un cappuccio staccabile.
- II.2.1. Il **CORPO** è formato da due davanti (destro e sinistro) e da una parte posteriore. I due davanti sono costituiti ognuno da due tratti di tessuto una parte superiore ed una parte inferiore uniti tra loro all'altezza della coulisse. Sono chiusi da una cerniera divisibile a doppio cursore, applicata su una lista di tessuto larga circa cm. 3 ca., lungo il corpo interno. Tale cerniera lampo è applicata a partire dall'estremità superiore del collo fino a cm. 6,5 circa dal bordo inferiore.
- I davanti della giubba sono provvisti di due finte, foderate all'interno con lo stesso tessuto esterno, che iniziano in corrispondenza del bordo superiore e terminano al fondo. Sono larghe finite cm. 7,5 circa quella sul davanti sinistro e cm. 8,5 circa quella sul davanti destro. Quest'ultima a chiusura lampo chiusa viene ripiegata alle estremità su se stessa per circa mm. 10.
- Sulla finta destra sono applicate le parti maschio di sei bottoni a pressione equidistanti tra loro. Il primo e l'ultimo bottone sono posizionati a cm. 1,5 circa dal bordo superiore ed inferiore della finta. Sulla finta sinistra, in corrispondenza di quelli di destra sono applicati i bottoni femmina.

Sulla finta sinistra all'altezza del petto a cm. 16 dal bordo superiore è cucita una linguetta a punta, larga cm. 5 e lunga cm. 14 circa fermata con bottone a pressione a scomparsa (non visibile esternamente) per l'applicazione del distintivo di grado su fascetta tubolare.

Sul lembo esterno dei davanti, fra la chiusura lampo centrale e le mostre, sono ricavate a cm 18 circa dalla cucitura del collo, due tasche interne verticali di cm. 25 circa, chiuse con cerniera lampo. Le tasche presentano un rimesso interno di cm 4 circa realizzato nello stesso tessuto del corpo. Il sacco tasca è realizzato in rete ed ha la forma e le dimensioni del davanti superiore, con una profondità massima di circa cm 28 ed una altezza di circa 31 cm (misure variabili a seconda della taglia). Il fondo del sacco tasca è formato da un doppio rimesso di cm. 5 ciascuno realizzato il medesimo tessuto del cappuccio fisso.

Nella parte inferiore di ciascun davanti è praticata una apertura obliqua verso il fianco di cm. 21 ca. chiusa con cerniera atta a consentire l'ingresso alle tasche alle falde. Il sacco tasca si sviluppa internamente per profondità fino al bordo inferiore e per ampiezza fino alla cucitura delle mostre anteriori dei davanti.

La tasca è chiusa da una aletta sagomata come da campione che misura al bordo superiore inserito nel taglio vita cm. 25 ca., al bordo laterale, inserito nella cucitura del fianco, cm. 18 ca. ed al centro del bordo libero cm. 8 ca.. La parte interna dell'aletta è foderata con lo stesso tessuto del corpo sul quale sono applicati due tratti di nastro velcro parte maschio di cm. 4 x 2. In corrispondenza sul davanti sono applicati due nastri parte femmina.

Internamente all'altezza della vita è realizzata una coulisse nel quale è inserito un cordino elastico fermato sulle cuciture della cerniera di chiusura dei davanti. La regolazione di tale cordino avviene all'interno della giacca in corrispondenza dei fianchi. I fermocorda sono trattenuti da un listino di tessuto di cm. 8 x 1 ripiegato ad anello.

Sul fondo è ricavato un orlo alto cm. 3 ca. al cui interno scorre un cordino elastico fermato sulle cuciture della cerniera di chiusura dei davanti e regolabile dall'interno lato fianchi.

dietro. Il dietro è realizzato con un unico tratto dello stesso tessuto leggermente stonato al fondo come da campione ufficiale. Sono presenti due aperture verticali di cm. 21,5 ca. una per lato, atte ad accedere ad una tasca interna, posizionate a cm 3 ca. dalla cucitura dei fianchi e a cm 5 dal fondo. Tali aperture sono chiuse con cerniere lampo rivestite del tipo conformi al campione e alle estremità superiori presentano una copertura dello stesso tessuto a protezione del cursore in posizione di chiusura.

Il sacco tasca interno alto cm. 26 ca. è realizzato con un tratto di tessuto inserito nelle cuciture da fianco a fianco.

Su questo tratto di tessuto è ricavata un'ulteriore tasca con apertura orizzontale dall'interno giacca di cm. 54 posizionate al centro e a 27 cm. dal fondo, chiusa con cerniera. Il sacco tasca è realizzato da un unico tratto di tessuto a rete libero e non dovrà essere fermato dalla cucitura dell'orlo.

**II.2.2 MANICHE:** Le maniche, del tipo a raglan, sono costituite da un unico tratto di tessuto unito nella parte superiore al collo e nella parte inferiore con una cucitura semplice realizzata in prosecuzione di quella dei fianchi.

A cm. 4 dal fondo manica è applicato un cinturino rettangolare dello stesso tessuto del corpo accoppiato alto 5 cm. e lungo 13 cm. circa. Nella parte interna, ad una distanza di cm 1 dal bordo del cinturino, è applicata la parte "maschio" di un velcro delle dimensioni di 5 x 4 cm.. Sulla manica a circa cm. 5,5 ca. dalla cucitura del cinturino, è applicata la corrispondente parte velcro "femmina" lungo circa cm 15.

Su entrambe le maniche sono presenti due tasche rettangolari chiuse con zip rivestite del tipo conformi al campione. La prima è posizionate a cm. 7 ca. dalla cucitura del rinforzo alla spalla ed è realizzata con soffietto solo sul lato esterno e sul fondo, ed ha le seguenti dimensioni: 17 x 13,5 x 3 cm. Presenta all'apertura sul davanti una zip di cm. 17.

Su entrambi le tasche, in posizione centrale è cucito un nastro velcro parte morbida, coperto da un nastro velcro maschio rivestito dello stesso tessuto della giacca a forma quadrilatero di dimensioni 13 x 8 atto a consentire anche l'applicazione del distintivo di nazionalità (da consegnare unitamente alla giubba).

La seconda tasca, è applicata all'altezza dell'avambraccio a cm. 12 dal fondo manica ed è realizzata senza soffiotti e alta cm. 16 e larga cm. 12. Presenta all'apertura sul davanti una zip rivestita del tipo conforme al campione di cm. 16.

**II.2.3 COLLO:** è costituito da 2 pezzi in tessuto sagomati come da campione. La parte esterna è realizzata con lo stesso tessuto del corpo, mentre la parte interna con tessuto come specificato al capo III.2. (uguale al cappuccio fisso) L'altezza collo al centro dietro è di 12 cm. circa e sui davanti cm 10 circa.

I due pezzi di collo sono cuciti fra di loro con cucitura a filo nella parte superiore.

Il sopracollo deve essere applicato al sottocollo in modo da formare una tasca esterna per l'alloggiamento del cappuccio fisso, bloccato ai lati esterni per circa 6 cm. Tale tasca è rifinita lungo il bordo inferiore da un orlo di cm. 0,5 all'interno del quale sono presenti n. 4 tratti di velcro parte "maschio" della lunghezza di cm 5 circa ed alti cm. 2 posizionati equidistanti tra loro.

Alla base del collo, lungo la cucitura di unione al corpo, è inserito un listino di tessuto accoppiato lungo cm. 40 ed alto cm 2,5, recante i quattro tratti di nastro velcro "femmina" in corrispondenza dei nastri applicati alla parte interna del sopracollo. Lungo l'estremità libera del listino è presente una parte di cerniera divisibile per consentire l'applicazione del cappuccio staccabile.

Nella parte alta della chiusura, davanti lato destro, è presente un "salvagola" di forma triangolare della lunghezza di circa 15 cm. e largo circa cm. 4,5 nella parte alta, realizzato con due tratti dello stesso tessuto del corpo.

**II.2.4 CAPPuccio FISSO:** è inserito alla base del collo tra il listino e il sottocollo. È sfoderato ed è termosaldato a vista, nel lato interno. È costituito da quattro parti: una parte posteriore semi circolare, due superiori a spicchio ed una parte anteriore che costituisce la falda. E' realizzato nel tessuto indicato nel Capo III. 2.

All'interno del cappuccio, nella cucitura della falda è realizzata una coulisse dello stesso tessuto del cappuccio all'interno della quale scorre un cordino elastico recante a ciascuna estremità un fermacorda fermato direttamente nella cucitura.

Il cappuccio è confezionato in taglia unica.

**II.2.5 CAPPuccio AMOVIBILE:** si compone di quattro parti, una parte centrale, due laterali ed una falda, unite con cuciture protette da termosaldatura a vista nel lato interno e sagomate come da campione.

Su ciascuna parte laterale ad una altezza di circa 18.5 cm dal fondo è realizzato un taglio lungo circa cm 8,5 per conferire una adeguata conformazione del cappuccio.

Sul dietro, è ricavato un orlo alto cm. 3 circa, sul quale sono applicati 4 nastri velcro parte uncino in corrispondenza di quelli applicati sul listino del colletto.

Nella cucitura dell'orlo al centro è inserita la semicerniera atta a consentire l'applicazione del cappuccio al collo.

A cm 16.5 dalle estremità libere al fondo del cappuccio sono applicati due bottoni parte femmina che trovano le rispettive parti maschio sulla parte esterna del collo.

Sul dietro del pezzo centrale, è presente un regolatore di dimensione, realizzato come da campione.

Sul davanti è presente una falda sagomata realizzata nello stesso tessuto esterno, lunga 35 cm. circa e larga al centro circa 5.5 cm.

I bordi liberi del cappuccio (apertura) sono rimessi per circa cm. 4 e fermati con cucitura in modo da formare una canalina nella quale è inserito un cordino elastico scorrevole, le estremità del cordino terminano con un fermacorda ancorato nella cucitura perimetrale dell'apertura cappuccio tramite fettuccia ad anello lunga 8 cm circa

Il cappuccio è confezionato in taglia unica.

II.2.6 **RINFORZI:** realizzati nello stesso tessuto del corpo, sono applicati:

- sulle spalle a formare un finto giro manica. Dimensioni: altezza centro spalla attaccatura del collo cm. 17 circa, lato collo 12 cm circa, lato giro manica cm 40 circa (misure variabili a secondo della taglia);
- sui gomiti, sagomati come da campione. Il lato inferiore corto è posizionato ad una distanza di cm. 22 circa dal fondo manica. Il lato lungo esterno inserito nella cucitura della manica è lungo 29 cm. circa. Nella parte superiore è presente un lato corto lungo circa cm. 10.

II.3. **PANTALONE:** è realizzato con lo stesso tessuto della giacca e si compone di due parti anteriori e due posteriori, ed è completato da due bretelle.

La cintura, alta cm. 5, è costruita con lo stesso tessuto del corpo e presenta all'interno un elastico alto 5 cm. Le due cuciture centrali formano una canalina per passaggio di un cordino non elastico, le cui estremità terminano con un nodo atto a bloccare un pomello regolatore di lunghezza.

La cintura è chiusa sul davanti tramite un bottone a pressione.

All'estremità superiore del pantalone, nella parte interna anteriore, sono applicati due cinturini lunghi circa 7 cm e recanti una fibbia in plastica di 4 cm. circa di luce interna per il passaggio delle bretelle. Detti cinturini fuoriescono dalla cintura di circa 1,5 cm e sono posizionati a circa 9 cm dall'apertura centrale. Un terzo cinturino, è posizionato al centro dietro lungo cm. 13 circa, e fuoriesce per circa cm. 8 dalla cintura.

Sul davanti è presente una cerniera di 22 cm. inserita e protetta da mostra.

Sui rispettivi fianchi è presente un passamano della lunghezza di cm. 24 circa, protetto da adeguata pattina larga cm. 4 circa ed in tessuto accoppiato. Al centro della pattina è presente un bottone a pressione parte femmina, la parte maschio viene inserita in corrispondenza sul pantalone.

Su ciascuna gamba a circa 55 cm. dal fondo (misura variabile a seconda delle taglie), a cavallo della cucitura esterna, è posizionata una tasca cosciale di cm. 22.5 di altezza e 21 cm di larghezza. La tasca è ricoperta da una pattina alta cm. 7.5 cm ed è chiusa da una chiusura lampo e due tratti di nastro velcro. Presenta un soffierto aperto di cm. 5 lungo la cucitura esterna posteriore e due soffierti di cm 3, fermati alle estremità con una travettatura, equidistanti tra loro.

Nel fianco, su ciascun gambale in prossimità del fondo è presente un'apertura lunga cm. 44 circa chiusa da una cerniera di cm. 40 cm. a partire dall'alto, in modo da fermarsi a circa 4 cm. dal fondo. La cerniera è protetta da una mostra esterna in doppio tessuto, aperta verso il dietro ed una sotto mostra in doppio tessuto (montata al rovescio per consentire una corretta termosaldatura) applicata sul lato opposto. La mostra esterna viene applicata con cucitura in piano e ribattuta a circa cm. 2 dalla cerniera. La mostra esterna è larga cm. 7,5 e lunga circa 46 cm recante un nastro velcro parte "maschio" largo 2 cm e lungo cm 40 circa senza cuciture passanti all'esterno. La parte "femmina" del velcro viene applicata sul pantalone in corrispondenza del maschio.

Sul bordo inferiore della mostra è applicato nella cucitura interna un cinturino stringifondo di forma rettangolare alto 5 cm e lungo 11 cm. Al centro di questo viene applicato un tratto di nastro velcro parte "maschio" largo 4 cm e lungo 5 cm. In corrispondenza sul pantalone, a partire da 8 cm circa dalla cucitura della cerniera, in senso orizzontale verso il dietro, è applicato un nastro velcro parte "femmina" lungo 16,5 cm. e alto 4 cm.

- II.3.1 **BRETELLA:** è composta da un elastico largo cm. 3.5 e lungo 200 cm circa. Alle estremità delle bretelle sono cuciti i nastri velcro parte maschio larghi 3,5 cm e lunghi 10 cm. La parte femmina, di cm. 30 circa è applicata a 19 cm dall'estremità stessa della bretella.
- II.3.2 **RINFORZI:** realizzati nello stesso tessuto del pantalone, sono applicati:
- sul dietro: due pezzi sagomanti che partono dalla cucitura inferiore della cintura fino al sotto cavallo. La larghezza è di circa cm. 27 al centro del rinforzo;
  - sulle ginocchia: applicato dalla cucitura del fianco esterno a quella interna, a cm 25 dal fondo alzandosi fino a cm 54 (variabile nella diverse taglie).
  - Il rinforzo posto nella parte interna del fondo gamba è di forma trapezoidale e misura al centro cm. 18, alla base cm. 25 e nella parte superiore cm. 10.
- II.4. **TERMONASTRATURA:** Tutte le cuciture che interessano l'unione delle varie parti del tessuto laminato devono essere opportunamente protette sul rovescio da adeguata termonastratura, utilizzando nastro con membrana dello stesso prodotto impiegato per la laminazione del tessuto indicato nel Capo III.1.
- II.5. **CORPETTO INTERNO** si compone delle seguenti parti principali: un corpo (due davanti ed una parte posteriore), con apertura centrale e due maniche a giro. L'esterno del corpetto è realizzato in tessuto trapuntato orizzontalmente. Presenta il collo sagomato come da campione alto al centro dietro cm. 15.5 circa e davanti circa 12.5 cm. Le maniche sono del tipo a giro in unico pezzo con un polsino in tessuto lycra con funzione di proteggi palmo sagomato come da campione. Ogni manica reca una tasca omerale di cm. 14 x 16.5, con soffietti sui lati inferiore e posteriore e una cerniera lampo verticale protetta da doppia mostrina. Su ogni davanti è ricavata una tasca obliqua chiusa da cerniera pressofusa lunga cm. 21 circa, coperta da una mostra imbottita. Sono posizionate a cm 8 circa dal fondo, e dal fianco a cm. 7, nell'estremità inferiore e cm. 10 nell'estremità superiore. Sul petto sono presenti due ulteriori tasche verticali, posizionate a cm. 28 dal fondo e cm. 3.5 dall'apertura centrale, chiuse da cerniera a spirale del 5 e lunga cm 24 circa, coperta da una mostra imbottita. La chiusura frontale è ricavata per mezzo di cerniera pressofusa a spirale di lunghezza adeguata alla taglia. Il corpetto termina sul fondo con un orlo rimesso di cm 3 circa. Il corpetto è interamente foderato dello stesso tessuto. Il dietro è realizzato con un unico tratto dello stesso tessuto leggermente stonato al fondo come da campione ufficiale.

**CAPO III - REQUISITI TECNICI MATERIE PRIME PRINCIPALI****III.1. TESSUTO ESTERNO PER GIACCA, PANTALONE E CAPPUCCIO AMOVIBILE.**

<b>TESSUTO ESTERNO:</b>		Norme riferimento
Composizione	100% poliammide 6.6	AATCC Method 20/07 ASTM D 276/00 Dir CE 73/1996 del 16.12.1996 Dir CE 2/2006 del 06.01.2006 Dir CE 4/2007 del 02.02.2007 Dir CE 122/2009 del 14.09.2009
Titolo filati	Ordito: 78 Dtex Trama: 78/2 Dtex	UNI 9275
Riduzioni (fili per cm.)	Ordito: 40 ± 3 Trama: 25 ± 3	UNI EN 1049/2
Massa areica	95 g/m <sup>2</sup> ± 3%	UNI 12127
Armatura	Tela	UNI 8099
Colore	Policromo desertico o policromo vegetato con colorazione anti IR	UNI 9270

**STRATO FUNZIONALE:**

Composizione	Membrana bicomponente composta da Politetrafluoroetilene (PTFE) a struttura microporosa espansa	Spettroscopia IR
--------------	---	------------------

**TESSUTO SUPPORTO:**

Composizione	100% Poliammide 6.6	AATCC Method 20/07 ASTM D 276/00 Dir CE 73/1996 del 16.12.1996 Dir CE 2/2006 del 06.01.2006 Dir CE 4/2007 del 02.02.2007 Dir CE 122/2009 del 14.09.2009
Massa areica	45 g/m <sup>2</sup> ± 3%	UNI EN 12127

**TESSUTO LAMINATO:**

Massa areica	190 g/m <sup>2</sup> ± 7%	UNI EN 12127	
Resistenza alla trazione	Ordito: minimo 850 N (-10%); Trama: minimo 950 N (-10%);	UNI EN ISO 13934-1	
Resistenza alla lacerazione	Ordito: minimo 28 N (-10%); Trama: minimo 38 N (-10%);	UNI EN ISO 4674-1B	
Resistenza al vapore d'acqua	Massimo 8,6 m <sup>2</sup> Pa/W (massimo 10 m <sup>2</sup> Pa/W)	UNI EN 31092	
Resistenza alla penetrazione d'acqua (Spray Test)	- tal quale - dopo 5 lavaggi a 40°C - dopo 5 lavaggi a secco	ISO min. 5 = AATCC 100 ISO min. 4 = AATCC 80 ISO min. 4 = AATCC 80	UNI EN 24920 UNI EN ISO 6330 2A, asciugamento E
Variazioni dimensionali al lavaggio	Ordito (lunghezza) Trama (larghezza)	- 1,5% (-0,5%) - 1,0% (-0,5%)	UNI EN ISO 5077 UNI EN ISO 6330 2A, asciugamento A
Solidità della tinta	luce	marrone scuro: 7 (-0,5); marrone chiaro: 6/7 (-0,5); verde: 6 (-0,5); kaki: 6/7 (-0,5).	UNI EN ISO 105 B02
	lavaggio a secco (degradazione e scarico)	Degradazione: 5 (-0,5); scarico su poliammide e lana:	UNI EN ISO 105 D01
	lavaggio a 40°C (degradazione e scarico)	4/5 (*)	UNI EN ISO 105/C06
	sfregamento (ordito e trama)	Secco: 4/5 (*) Umido 4/5 (*)	UNI EN ISO 105 X12
Remissione all'I.R. alle lunghezza d'onda tra 380 2.500 nm.	Vedasi capo IX	Le misure devono essere effettuate su strato singolo di tessuto	



<b>Resistenza alla penetrazione dell'acqua su tessuto</b> Incremento H <sub>2</sub> O 60 cm./min. Fine prova penetrazione prima goccia d'acqua.		
A nuovo	Minimo 2000 cm	UNI EN 20811
Dopo 20 lavaggi UNI EN ISO 6330 2A, E ultimo ciclo	Minimo 2000 cm	UNI EN 20811 UNI EN ISO 6330
Dopo 5 cicli di pulitura a secco	Minimo 2000 cm	UNI EN 20811 UNI EN ISO 3175-2
Minimo 2000 cm. di colonna d'acqua dopo cicli di flessioni ripetute	40.000 cicli	UNI EN 20811 UNI EN ISO 7854
<b>Resistenza alla penetrazione dell'acqua su tessuto cucito e termosaldato ad incrocio.</b> Incremento H <sub>2</sub> O 60 cm/min. Fine prova penetrazione prima goccia d'acqua.		
A nuovo	484 cm. (-10%)	UNI EN 20811
Dopo 20 lavaggi UNI EN ISO 6330 2A, E ultimo ciclo	Minimo 200 cm	UNI EN 20811 UNI EN ISO 6330

(\*): senza tolleranza in senso negativo in quanto inciderebbe sul valore minimo previsto a base di gara.

Solidità della tinta	Luce	Minimo 5/6	UNI EN ISO 105 B02
	lavaggio a secco (degradazione e scarico)	Minimo 4/5	UNI EN ISO 105 D01
	lavaggio a 40°C (degradazione e scarico)	Minimo 4/5	UNI EN ISO 105 C06
	sfregamento (ordito e trama)	Min. 4/5 secco Min. 3/4 umido	UNI EN ISO 105 X12
Colore	Policromo desertico o policromo vegetato con colorazione anti IR		UNI 9270
Remissione all'I.R. alle lunghezze d'onda tra 380 2.500 nm (escluso il cappuccio)	Vedasi capo IX		Le misure devono essere effettuate su strato singolo di tessuto
Aspetto, mano, rifinitura, colore, tonalità ed intensità di tinta	corrispondenti al campione		UNI 9270

#### IV.2 TESSUTO RIP-STOP PER INTERNO CORPETTO E FODERA TASCHE DAVANTI GIUBBA

		norme riferimento
Composizione	100 % poliammide 6.6	AATCC Method 20/07 ASTM D 276/00 Dir CE 73/1996 del 16.12.1996 Dir CE 2/2006 del 06.01.2006 Dir CE 4/2007 del 02.02.2007 Dir CE 122/2009 del 14.09.2009
Titolo filati	Ordito: 67 Dtex ± 5% Trama: 78 Dtex ± 5%	UNI 9275
Riduzioni centimetriche	Ordito: 45 ± 1 Trama: 37 ± 1	UNI EN 1049/2
Peso	75 g/m <sup>2</sup> ± 5 g/m <sup>2</sup> compresa la resinatura	UNI EN 12127
Armatura	Rip-stop	UNI 8099
Resistenza alla bagnatura	Min. ISO 4	UNI EN ISO 24920
Resistenza alla lacerazione	Ordito: ≥ 3 N Trama: ≥ 3 N	UNI EN ISO 4674-1B
Colore	Nero (come da campione)	UNI 9270
Solidità della tinta	- allo xenotest con lampada ad arco allo xeno: degradazione non inf. all'indice 4 della scala dei blu - al lavaggio meccanico a 40°: degradazione e scarico non inf. all'indice 4 della scala dei grigi - allo sfregamento a umido e a secco: degradazione non inf. all'indice 4 della scala dei grigi	UNI EN ISO 105 B02  UNI EN 20105 C06  UNI EN ISO 105 X12

## IV.3 TESSUTO RIP-STOP PER ESTERNO CORPETTO AUTOPORTANTE

Composizione	100% fibra poliammidica	AATCC Method 20/07 ASTM D 276/00 Dir CE 73/1996 del 16.12.1996 Dir CE 2/2006 del 06.01.2006 Dir CE 4/2007 del 02.02.2007 Dir CE 122/2009 del 14.09.2009
Titolo filati	<ul style="list-style-type: none"> <li>ordito: dTex 44</li> <li>trama: dTex 44</li> </ul>	UNI 4783- 4784 9275
Massa areica	g/m <sup>2</sup> 67 ± 5%	UNI EN 12127
Armatura	Tela	UNI 8099
Riduzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>ordito: N 55 fili a cm ± 2</li> <li>trama: N 44 fili a cm ± 2</li> </ul>	UNI EN 1049-2
Resistenza alla trazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>ordito: N 500</li> <li>trama: N 500</li> </ul> (è ammessa una deficienza di resistenza non inferiore al 7% purchè la media risulti nei limiti prescritti in ciascun senso)	UNI EN ISO 13934 le prove di trazione vanno effettuate su provini di tessuto di cm 5X20 (distanza utile tra i morsetti)
Variazioni dimensionali al lavaggio a caldo	<ul style="list-style-type: none"> <li>ordito max 3%</li> <li>trama max 3%</li> </ul>	UNI EN 26330 lavatrice tipo A1 asciugatura tipo B detersivo ECE prova 5/A
Permeabilità all'aria	≥ 5 litri/minuto (provino 20 cm <sup>2</sup> - depressione 20 mm H2O)	UNI EN 9237
Solidità della tinta	<ul style="list-style-type: none"> <li>allo xenotest con lampada ad arco allo xeno: degradazione non inf. all'indice 4 della scala dei blu</li> <li>al lavaggio meccanico a 40°: degradazione e scarico non inf. all'indice 4 della scala dei grigi</li> <li>allo sfregamento a umido e a secco: degradazione non inf. all'indice 4 della scala dei grigi</li> </ul>	UNI EN ISO 105 B02 UNI EN 20105 C01 UNI EN ISO 105 X12
Colore	Policromo desertico o policromo vegetato	UNI 9270

## IV.4. OVATTA (STRATO CENTRALE TERMOFODERA)

CARATTERISTICHE	REQUISITI	NORME DI COLLAUDO
Composizione	Ovatta: 100% fibra poliestere + fibra poliestere siliconata (strato centrale)	D.M. 31/1/74 e D.M. 4/3/91 e 96/73/CE del 16/12/96
Massa areica	CORPO: 200 gr/m <sup>2</sup> ± 3% MANICHE: 133 gr/m <sup>2</sup> ± 3%	UNI 5114/82
Titolo della fibra	45% 1,5 dTex 45% 3,6 dTex 10% 4,4 dTex	UNI EN ISO 1973:1998
Resistenza termica minima [°C mq/W]	0,23	UNI EN 31092:1996

## IV.5 TESSUTO DI RINFORZO ANTITAGLIO

Composizione	30% PL 70% PA	AATCC Method 20/07 ASTM D 276/00 Dir CE 73/1996 del 16.12.1996 Dir CE 2/2006 del 06.01.2006 Dir CE 4/2007 del 02.02.2007 Dir CE 122/2009 del 14.09.2009
--------------	------------------	--

Titolo filati	Ordito 180 Dtex ± 5% 990 Dtex ± 5% Trama 180 Dtex ± 5% 990 Dtex ± 5%	UNI 9275
Peso	187 g/m <sup>2</sup> ± 5 g/m <sup>2</sup>	UNI EN 12127
Resistenza alla lacerazione	Ordito ≥ 180 N Trama ≥ 175 N	ISO 4674-1, MET. A1
Resistenza alla Abrasione	> = 50.000 cicli	UNI E 15.450.0/97 BS 5690/91 (12 kPs)
Resistenza alla Trazione	Ordito > = 805 N Trama > = 550 N	EN ISO 2062 ( ASTM D5035)
Colore		Come campione

#### IV.6 FILATI CUCIRINI:

- materia prima: 40% cotone e 60% poliestere, oppure 100% poliestere;
- titolo: dTex 200 x 2 o similare;
- resistenza a trazione (UNI 2062): non inferiore a N 15;
- allungamento: non inferiore al 15%;
- colore: in tono con il manufatto.

#### IV.7 NASTRO PER TERMOSALDATURA (3 strati):

- composizione maglino di supporto: poliammide;
- composizione lamina: membrana a struttura microporosa espansa;
- altezza: 22 mm ± 1 mm.

#### IV.8 BOTTONI A PRESSIONE:

Bottone a scatto formato da due parti una “maschio” l'altra “femmina”; la “femmina” è realizzata a sua volta da due parti: una calotta ed un corno con all'interno una molla; il “maschio” anch'esso realizzato in due parti: una gambo ed una testa;

- diametro calotta: 15,5 mm;
- diametro testa: 10,1 mm;
- colore brunito;
- materiale per i componenti del bottone “M/F”, ossidato zambonato;
- finitura molla: ottone grezzo.

#### IV.9 CHIUSURE LAMPO:

##### IV.10.1. Sovragiubba: chiusura lampo a doppio cursore divisibile sul davanti.

Nastri: poliestere 100%; larghezza: mm. 17 ± 1,0.

- a) Titolo filato (UNI 9275): Ordito: dtex 300  
Trama: dtex 300/450
- b) Riduzione (UNI EN 1049-2/96): Ordito: n. 47 fili ± 1, larghezza nastro ;  
Trama: n. 16 ± 1, battute al cm;

- Catena: Materiale POM (resina acetica);
- Cursore: Materiale “ZAMA” UNI EN 1774. La finitura è fatta con vernice plastificante.
- Tiretto: materiale e verniciatura analoghi al cursore.
- Divisibile e fermi superiori: Materiale POM (resina acetica)

Dati tecnici prodotto finito:

CARATTERISTICHE	REQUISITI	NORME DI RIFERIMENTO
Larghezza catena	mm. 7,70 ± 0,10	UNI EN 1737 / 98

Spessore catena	mm. $3,75 \pm 0,10$	UNI EN ISO 5084/98
Passo (distanza tra l'inizio di dente e l'inizio di un dente successivo)	$4,20 \pm 0,05$	
Numero denti su 10 cm	$25 \pm 1$	
Larghezza totale della catena	mm $36 \pm 2$	UNI EN 1773/98
Resistenza trasversale della catena	$\geq 600$ N	NF G91-005 p.to 4.2
Resistenza trasversale del divisibile	$\geq 200$ N	NF G91-005 p.to 4.7
Resistenza bloccaggio del cursore	$\geq 100$ N	NF G91-005 p.to 4.4
Resistenza dell'alea al cursore (90°)	$\geq 380$ N	BS 3084:1992
Scorrimento cursore	$\leq 4/5$ N	NF G91-005 p.to 4.9

IV.10.2 Tasche giubba: alle falde, interne tipo napoleone, posteriore interno, omerali; tasche corpetto; pantalone (tipo fisse). Sovragiubba per cappuccio amovibile (tipo divisibile).

Nastri: poliestere 100%; larghezza: mm  $17 \pm 1,0$ .

- a) Titolo filato (UNI 9275): Ordito: dtex 330  
Trama: dtex 330
- b) Riduzione (UNI EN 1049-2/96): Ordito: n. 58 fili  $\pm 1$ , larghezza nastro ;  
Trama: n.  $17 \pm 1$ , battute al cm;

- Catena: 100% poliestere;
- Cursore autobloccante: Materiale "ZAMA" UNI 3717 G Zn A14Cul. La finitura è fatta con vernice plastificante.
- Tiretto: materiale e verniciatura analoghi al cursore.
- Fermi: Alluminio;
- Divisibile: Materiale "ZAMA" UNI 3717 G Zn A14Cul.

Dati tecnici del prodotto finito:

CARATTERISTICHE	REQUISITI	NORME DI RIFERIMENTO
Larghezza catena	mm. $6,4 \pm 0,2$	UNI EN 1737 / 98
Spessore catena	mm. $2,6 \pm 0,05$	UNI EN ISO 5084/98
Numero denti su 10 cm	$60 \pm 5$	
Larghezza totale della catena	mm $32 \pm 2$	UNI EN 1773/98
Resistenza trasversale della catena	$\geq 750$ N	NF G91-005 p.to 4.2
Resistenza trasversale del divisibile	$\geq 120$ N	NF G91-005 p.to 4.7
Resistenza bloccaggio del cursore	$\geq 50$ N	NF G91-005 p.to 4.4
Scorrimento cursore	$\leq 3/4$ N	NF G91-005 p.to 4.9

IV.10.3 corpetto autoportante chiusura lampo divisibile sul davanti

- a) nastri: poliestere 100%;
- b) larghezza: mm  $15 \pm 1,0$ ;
- c) titolo filato (UNI 9275): ordito: dtex 300;  
trama: dtex 300;
- d) Riduzione (UNI EN 1049-2/96): ordito: n.66 fili  $\pm 1$ , larghezza nastro;  
trama: n.  $16 \pm 1$ , battute al cm.

- Catena: Materiale POM (resina acetica).
- Cursore: Materiale "ZAMA" UNI EN 1774. Finitura: Trattamento galvanica.
- Tiretto: Il tiretto è di materiale e Trattamento analoghi al cursore.
- Divisibile e Fermi Superiori: Materiale POM (resina acetica)

Dati tecnici prodotto finito:

CARATTERISTICHE	REQUISITI	NORME DI RIFERIMENTO
Larghezza catena	mm. 5,70 ± 0,10	UNI EN 1773/ 98
Spessore catena	mm. 2,70 ± 0,05	UNI EN ISO 5084/98
Passo (distanza tra l'inizio di dente e l'inizio di un dente successivo)	3,35 ± 0,05	
Numero denti su 10 cm	30 ± 1	
Larghezza totale della catena	mm 32 ± 2	UNI EN11773/ 98
Resistenza trasversale della catena	≥ 420 N	NF G91-005 p.to 4.2
Resistenza trasversale del divisibile	≥ 140 N	NF G91-005 p.to 4.7
Resistenza bloccaggio cursore	≥ 50 N	NF G 91-005 p.to 4.4
Resistenza dell'aletta al cursore (90°)	≥ 280 N	BS 3084:1992
Scorrimento cursore	3,5 N – 5 N	NF G91-005 p.to 4.9
Comportamento alle basse e alte temperature (- 20 C/ + 50 C)	I requisiti di cui alla norma subiscono una riduzione inferiore al 20%	NF G91-005 p.to 4.2 e 4.9

#### IV.10.4 Chiusura lampo spalmate policrome: tasche avambraccio e tascone posteriore esterno

Nastri: poliestere 100% + spalmatura PU Mimetico; larghezza: mm 17 ± 1,0.

a) Titolo filato (UNI 9275):

Ordito: dtex 330  
Trama: dtex 330

b) Riduzione (UNI EN 1049-2/96):

Ordito: n. 58 fili ± 1, larghezza nastro ;  
Trama: n. 17 ± 1, battute al cm;

- Catena: 100% poliestere;
- Cursore autobloccante: Materiale "ZAMA" UNI 3717 G Zn A14Cul. La finitura è fatta con vernice plastificante.
- Tiretto: materiale e verniciatura analoghi al cursore.
- Fermi: Materiale POM (resina acetica);
- Divisibile: Materiale "ZAMA" UNI 3717 G Zn A14Cul.

Dati tecnici del prodotto finito:

CARATTERISTICHE	REQUISITI	NORME DI RIFERIMENTO
Larghezza catena	mm. 6,4 ± 0,2	UNI EN 1737 / 98
Spessore catena	mm. 2,6 ± 0,05	UNI EN ISO 5084/ 98
Numero denti su 10 cm	60 ± 5	
Larghezza totale della catena	mm 32 ± 2	UNI EN 1773/ 98
Resistenza trasversale della catena	≥ 750 N	NF G91-005 p.to 4.2
Resistenza trasversale del divisibile	≥ 120 N	NF G91-005 p.to 4.7
Resistenza bloccaggio del cursore	≥ 40 N	NF G91-005 p.to 4.4
Scorrimento cursore	≤ 3/4 N	NF G91-005 p.to 4.9
Solidità del colore al lavaggio a secco	Min. 4	ISO 105 sec/C03
Solidità del colore al lavaggio	Min. 4	ISO 105 sec/C03

#### IV.11 Velcro

Corrispondente al campione per tenuta e tonalità di tinta.

#### IV.12 Cordino elasticizzato:

- colore: verde;
- composizione: anima in gomma rivestita da fibra in poliestere;

- diametro: 5 mm.
- IV.13 **Cordino non elastico:**
  - colore: verde;
  - composizione: 100% poliestere;
  - diametro: 5 mm.
- IV.14 **Occhielli in metallo:**
  - colore: brunito;
  - composizione: ottone;
  - diametro interno: 5,0 mm.
- IV.15 **Ferma corda cappucci e pantalone:**
  - colore: verde;
  - composizione: poliammide;
  - forma: arrotondata.
- IV.16 **Ferma corda coulisse:**
  - colore: verde;
  - composizione: poliammide;
  - forma: arrotondata.
- IV.17 **Elastico alto 4 cm (bretelle):**
  - colore: verde;
  - composizione: 65% poliestere – 35% gomma;
  - tipo: raso.
- IV.18 **Elastico alto 5 cm (cintura vita pantalone):**
  - colore: bianco;
  - composizione: cotone/rajon/gomma;
  - tipo: millerighe.,
- IV.19 **Fibbia in plastica (bretelle):**
  - colore: verde;
  - composizione: poliammide;
  - forma: rettangolare;
  - larghezza interna: 40 mm.

Le fibbie, fermacorda e tutti gli altri accessori in materiale plastico dovranno essere sottoposti alla prova di resistenza alle basse ed alte temperature: nessuna alterazione rispetto a quella iniziale dopo la permanenza per la durata di 4 ore in stufa termostata a 80° C ed in frigorifero a – 40° C.

Le varie tipologie di nastri elastici dovranno essere sottoposti alla seguente prova: un tratto di nastro di lunghezza cm 100, sottoposto per almeno venti volte allo stiramento a mano fino ad aumentare la sua originaria lunghezza del 100%, deve riacquistare al termine della prova la lunghezza originaria (con tolleranza del 3% in più senza manifestare alcuna alterazione, quali arricciature, rotture di fili, aperture di armatura e simili).

IV.21 **STELLETTE IN PLASTICA ARGENTATA**

Sono a cinque punte equidistanti. Hanno superficie zigrinata e sono ad effetto argento opaco a bassa riflettanza.

Dimensione del diametro del cerchio circoscritto mm 21 ca.

Dal centro ad ogni angolo interno, presentano una cordatura.

Le stellette sono ottenute mediante saldatura elettronica, in apposito stampo, di vari strati di cloruro di polivinile metallizzato in argento opaco a bassa riflettanza.

La stelletta è protetta da una sottile pellicola di PVC.

La goffratura superficiale dovrà verosimilmente presentare un ricamo con canottiglia

d'argento, come rilevasi dal campione.

La stelletta deve essere perfettamente aderente al tessuto ed avere le seguenti dimensioni:

- altezza totale, misurata, misurata al centro: mm 2;
- diametro circoscritto alle punte: mm 21;
- spigolo, misurato dal centro alla punta: mm 11,5 ca.

Il tessuto di supporto deve essere in tono con il colore del tessuto esterno. Saranno ammesse solo lievissime differenze di tonalità.

Tutti gli accessori possono essere realizzati anche con materiali simili al campione perché in possesso di caratteristiche equivalenti e/o migliorative e comunque rispondenti alle specifiche esigenze d'impiego del manufatto, in termini di sostenutezza, robustezza e resistenza.

**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 - ETICETTATURA

Le etichette devono essere applicate sulla giubba, sul gilet interno e sul pantalone in posizione idonea per un'agevole identificazione del manufatto e devono recare le seguenti indicazioni, a caratteri indelebili:

- 2<sup>a</sup> Brigata Mobile Carabinieri;
- nominativo della ditta fornitrice,
- estremi del contratto di fornitura,
- taglia e statura,
- composizione dei tessuti (Legge 883/73),
- numero di codificazione,
- i seguenti simboli internazionali di pulitura:
  - per giubba e pantaloni



· per corpetto interno autoportante:



### CAPO V - IMBALLAGGIO

Le uniformi, costituite da una giubba, un gilet interno ed un copripantalone della stessa taglia, accuratamente stirate e ripiegate, devono essere immesse in un sacchetto di polietilene trasparente di adeguate dimensioni e robustezza.

Su tali sacchetti deve essere apposta un'etichetta autoadesiva riportante le seguenti diciture:

- 2<sup>a</sup> Brigata Mobile Carabinieri;
- estremi del contratto (numero e data);
- nominativo della ditta fornitrice;



- denominazione del materiale contenuto;
- taglia;

– numero di codificazione indicato dall'A.D., espresso in chiaro e trasformato in codice 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.

Dieci confezioni contenenti uniformi della stessa taglia, saranno immesse ben distese in una cassa di cartone ondulato di adeguata robustezza e dimensioni. Il cartone triplo impiegato per la costruzione dei bauletti dovrà avere i seguenti requisiti:

- peso a m<sup>2</sup>: gr. 1.050 con tolleranza dell'8% in più o in meno;
- resistenza allo scoppio: non meno di Kg. 13 per cm<sup>2</sup>.

All'esterno di ogni cassa dovranno essere riportate le stesse indicazioni di cui sopra.

La chiusura delle casse sarà completata con l'applicazione, su tutti i lembi aperti, con un nastro di carta gommata od autoadesiva, largo non meno di mm. 50.

Ogni bauletto dovrà contenere manufatti della stessa taglia e le eventuali eccedenze di ogni taglia dovranno essere riunite in un unico bauletto che dovrà portare all'esterno un cartellino distintivo con l'indicazione del numero dei capi e delle relative taglie in esso contenuti.

## CAPO VI – RIFERIMENTO AL CAMPIONE

Per foggia, rifinitura, 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 VII – NORME DI COLLAUDO

L'esame del capo in oggetto dovrà tendere ad accertare particolarmente che:

- il collo presenti la forma, sagomatura e rifinitura prevista sul campione posto a base della fornitura. Particolare attenzione sarà posta nel verificare il perfetto assemblaggio delle parti di unione (collo-corpo);
- 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;
- le termo nastrature siano regolarmente eseguite senza presentare punti di distacco, fili residui che possano veicolare l'acqua all'interno etc.
- il porta grado sia correttamente applicato nella giusta posizione;
- le lampo siano nelle dimensioni prescritte e garantiscano l'idonea funzionalità;
- i bottoni automatici siano correttamente applicati e garantiscano la giusta tenuta;
- i nastri velcro assicurino l'adeguata tenuta;
- le botticelle stringi corde siano funzionali
- lo stringivita sia ben realizzato e funzionale;
- i cappucci presentino la sagomatura prescritta ed i dettagli costruttivi previsti;
- i rinforzi siano adeguatamente applicati;
- le bretelle dei pantaloni presentino la giusta elasticità;
- tutti i restanti dettagli costruttivi previsti dalle specifiche tecniche e non sopra menzionati corrispondano al prescritto;

- il corpetto interno sia adeguatamente realizzato e non ostacoli la funzionalità nel suo complesso. Lo scaldamano sia funzionale;
- le dimensioni dell'oggetto confezionato corrispondano a quelle stabilite nelle tabelle delle misure previste; per le misure indicate con "circa" è prevista 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.
- la "mano" del tessuto esterno risulti simile a quella rilevabile dal campione ufficiale;
- il corpetto interno si presenti soffice e presenti il medesimo livello di compressione rilevabile dal campione ufficiale.

**CAPO VII - ALLESTIMENTO IN TAGLIE****TAGLIE E DIMENSIONI GIACCA A VENTO**

	<b>TAGLIA</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>44</b>	<b>46</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>52</b>	<b>54</b>	<b>56</b>	<b>58</b>	<b>60</b>	<b>62</b>	<b>64</b>	<b>66</b>
<b>A</b>	Lunghezza totale	68	70,5	72	73,5	75	76,5	78	79,5	81,5	83	84,5	86	87,5	89
<b>B</b>	Semi circonferenza torace	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	79
<b>C</b>	Semi circonferenza fondo	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76
<b>D</b>	Lunghezza totale manica	73	74,5	76	77,5	79	80,5	82	83,5	85	86,5	88	89,5	91	92,5
<b>E</b>	Semi circonferenza polso	15	15	15	15	16	17	18	19	20	21	22	22	22	22

**DIMENSIONI CAPPuccio FISSO**

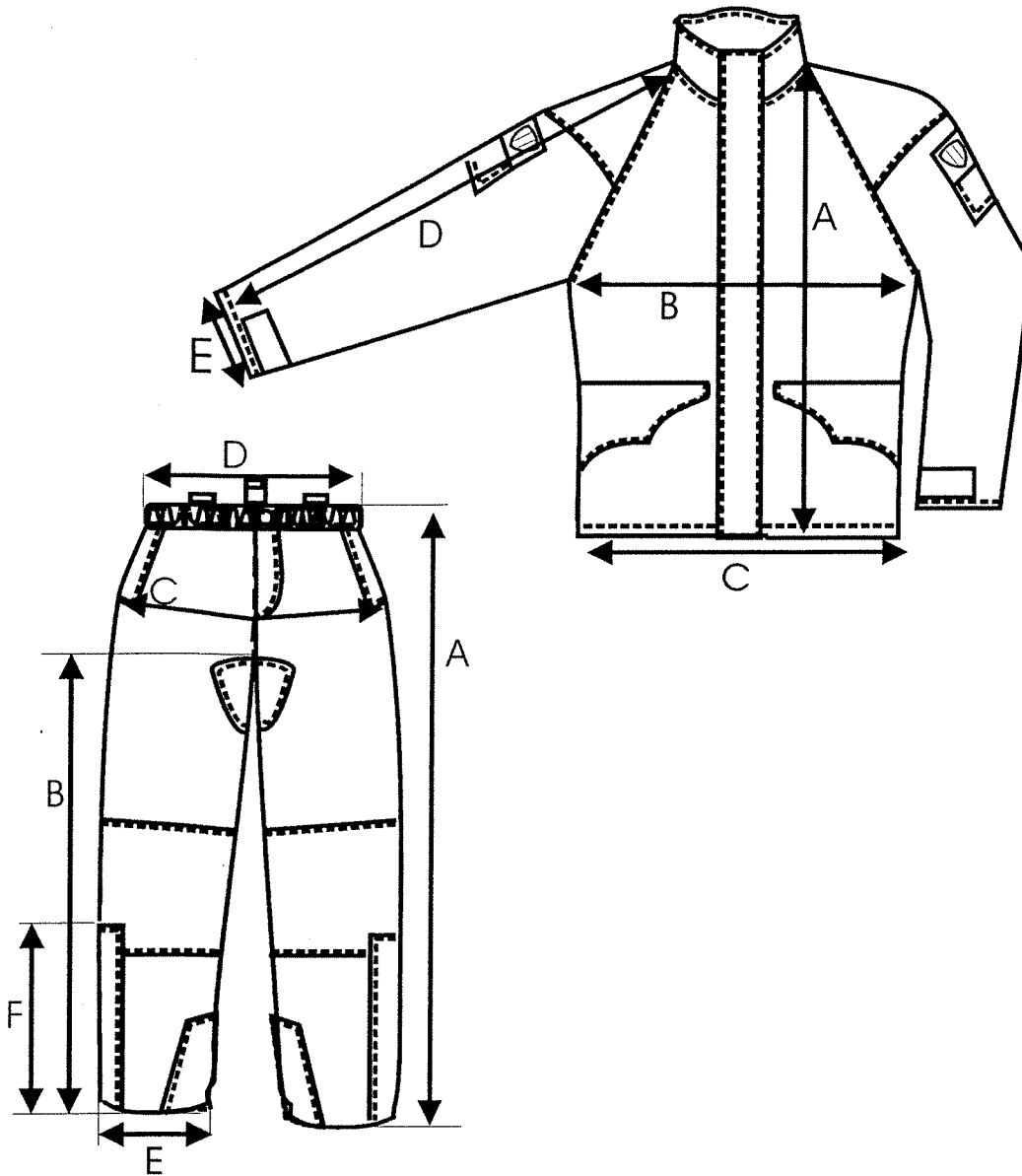
<b>TAGLIA UNICA</b>	
Altezza centro dietro	24
Profondità centro falda compresa	24
Lunghezza centro falda	34

**DIMENSIONI CAPPuccio AMOVIBILE**

<b>TAGLIA UNICA</b>	
Altezza	40
Semi circonferenza al centro	30
Semi circonferenza alla base	38
Altezza bavero	8,5

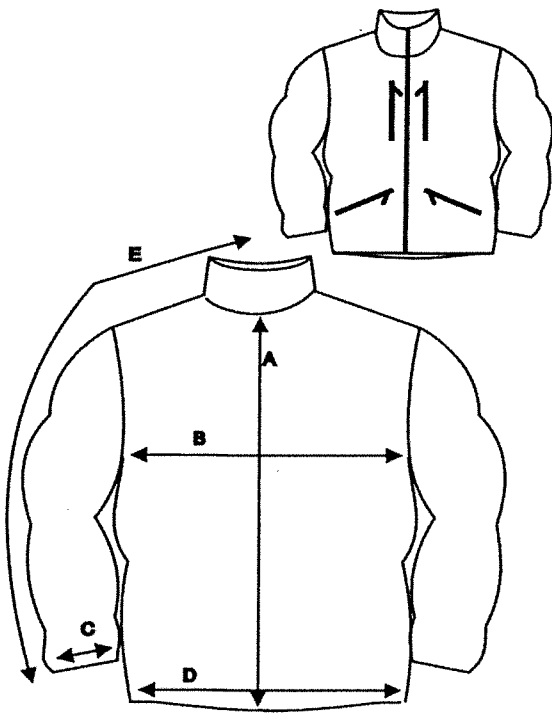
**TAGLIE E DIMENSIONI PANTALONI**

	<b>TAGLIA</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>44</b>	<b>46</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>52</b>	<b>54</b>	<b>56</b>	<b>58</b>	<b>60</b>	<b>62</b>	<b>64</b>	<b>66</b>
<b>A</b>	Lunghezza pantalone compreso cintura	96	98	100	102	104	106	108	110	112	114	116	118	120	122
<b>B</b>	Lunghezza entro gamba	67,5	69,5	71,5	73,5	75,5	77,5	79,5	81,5	83,5	85,5	87,5	89,5	91,5	93,5
<b>C</b>	Semicirconferenza bacino	51	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77
<b>D</b>	Semicirconferenza a elastico teso	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68
<b>E</b>	Semicirconferenza fondo	23,5	24	24,5	25	25,5	26	26,5	27	27,5	28	28,5	29	29,5	30
<b>F</b>	Lunghezza cerniera fondo pantalone	38	38	38	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40



**TAGLIE E DIMENSIONI CORPETTO INTERNO AUTOPORTANTE**

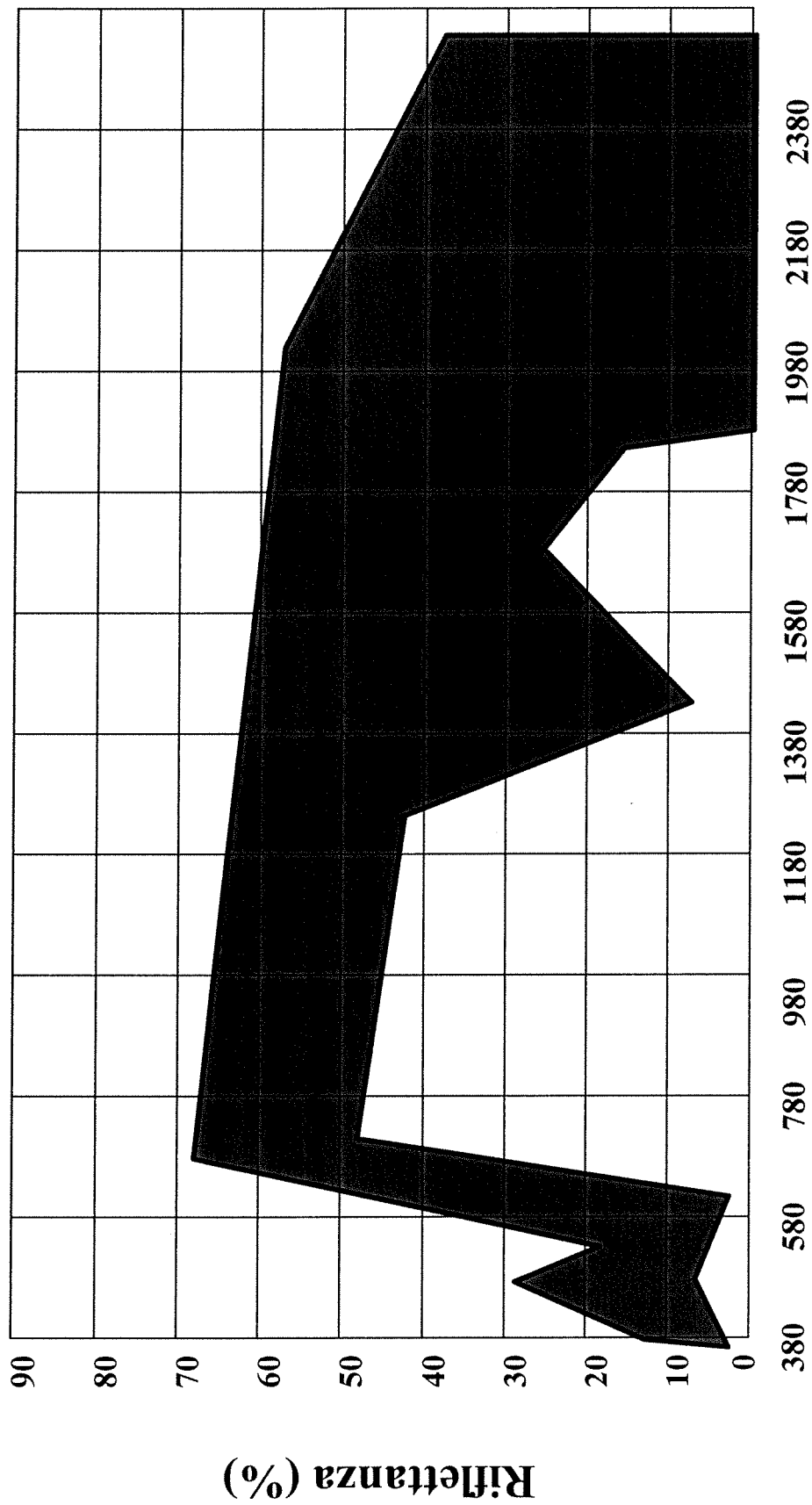
	<b>TAGLIA</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>44</b>	<b>46</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>52</b>	<b>54</b>	<b>56</b>	<b>58</b>	<b>60</b>	<b>62</b>	<b>64</b>	<b>66</b>
<b>A</b>	Lunghezza totale	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86
<b>B</b>	Semicirconferenza torace	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76
<b>C</b>	Larghezza polso	12	12	12	13	13	14	14	16	16	16	16	16	16	16
<b>D</b>	Semicirconferenza fondo	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74
<b>E</b>	Lunghezza totale manica	71,5	73	74,5	76	77,5	79	80,5	82	83,5	85	86,5	88	89,5	91



Tutte le misure sono espresse in cm.  
Tolleranza  $\pm 1$  cm.

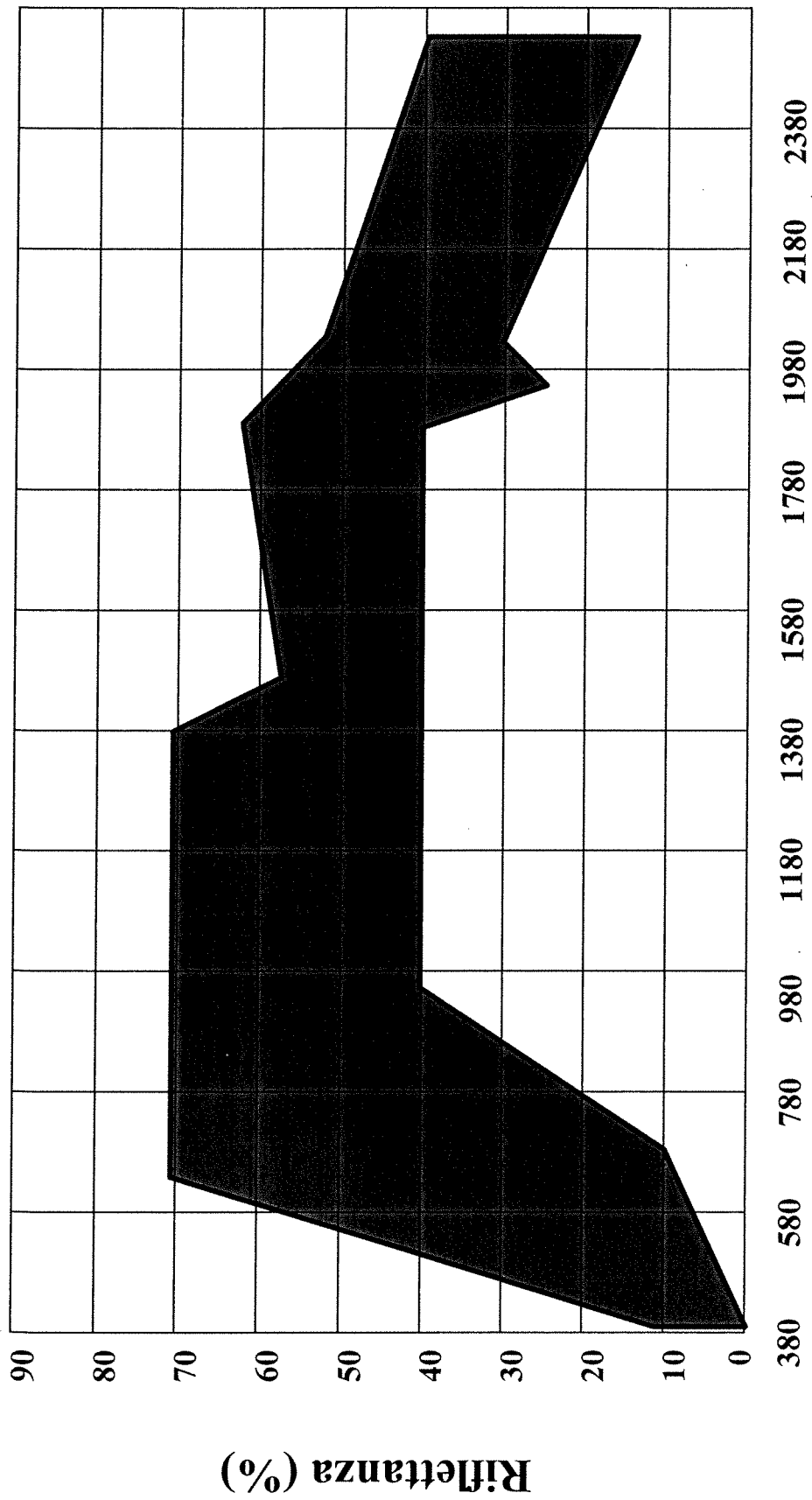
**CAPO IX - CARATTERISTICHE DI RIFLETTANZA DELLA POLICROMIA VEGETATA**

**COLORE VERDE**



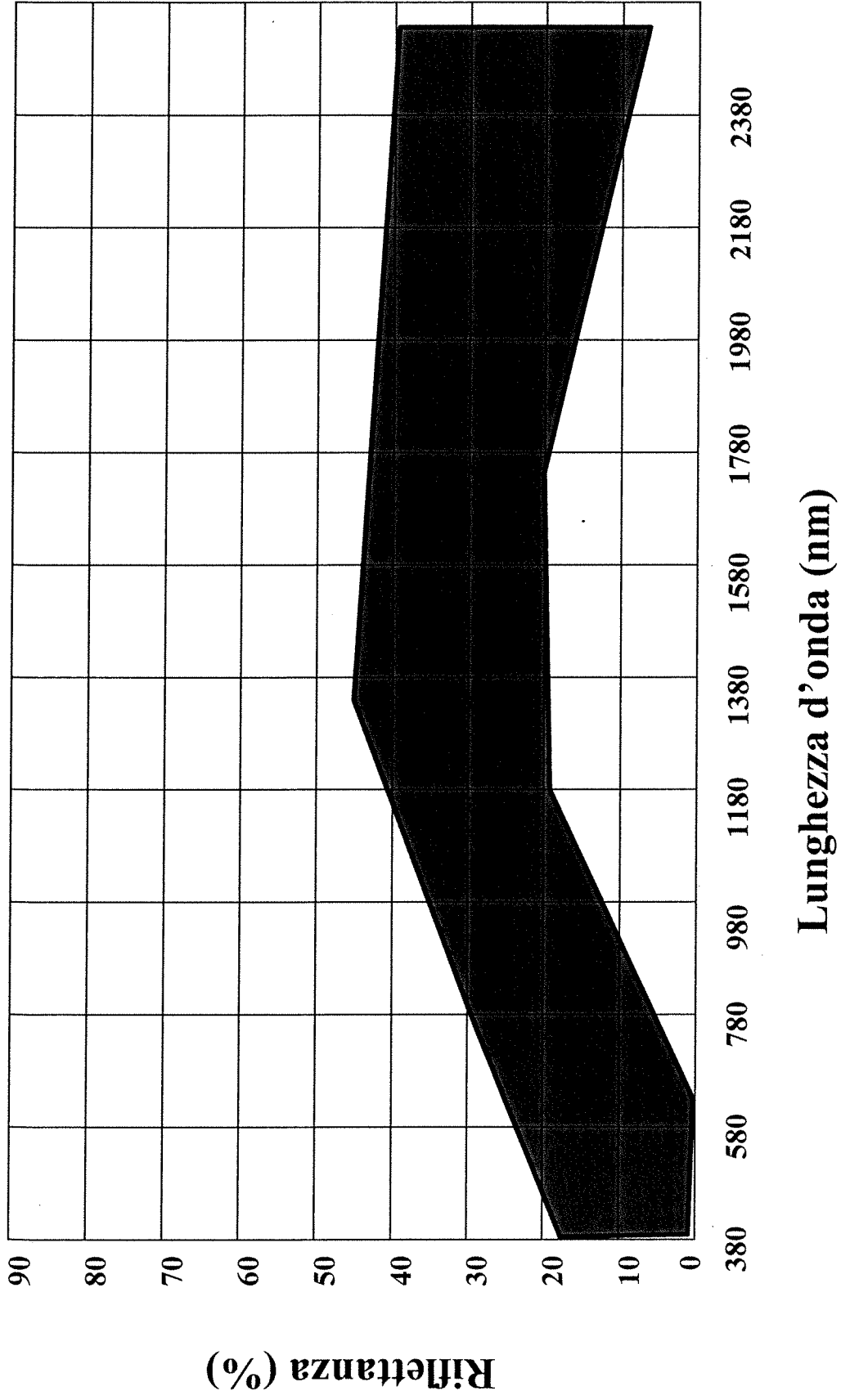
**Lunghezza d'onda (nm)**

## COLORE MARRONE



Lunghezza d'onda (nm)

## COLORE BRUNO





**ANNESSO 1 - REQUISITI AMBIENTALI MINIMI**

Ciascun manufatto dovrà essere conforme al disposto dell' Allegato 1 del D.M. 22.2.2011 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, che indica per ciascuna categoria merceologica – settore tessile i “criteri ambientali minimi”. Di seguito sono elencati i valori (min/max) per tipologia di materiale.

**1) Fibre tessili: Cotone e fibre di cellulosa naturali, limiti di sostanze pericolose**

Pesticidi: nel caso di prodotti fatti di fibre naturali, il prodotto finale non deve contenere in totale più di 1 ppm (parti per milione) delle seguenti sostanze:

Sostanza	Nr. CAS
2,4,5-T	93-76-5
Aldrina	309-00-2
Captafol	2425-06-1
Clordane	57-74-9
Clordimeform	6164-98-3
DDT	50-29-3, 789-02-6
Dieldrina	60-57-1
dinoseb e Sali	88-85-7
Endrina	72-20-8
Eptacloro	76-44-8
Esaclorobenzene	118-74-1
esa clorocicloesano, $\alpha$	319-84-6
esa clorocicloesano, $\beta$	319-85-7
esa clorocicloesano, $\delta$	319-86-8
metamidofa	10265-92-6
Monocrotofo	6923-22-4
Paratione	56-38-2
paration-metile	298-00-0
Propetamphos	31218-83-4
Toxafene	8001-35-2

Verifica: per dimostrare la conformità al criterio, deve essere fornita idonea documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto, quale un laboratorio accreditato in base alla norma ISO 17025.

I metodi di prova di riferimento sono:

- pesticidi organo clorurati: US EPA 8081 B\* - estrazione in Soxhlet o bagno ultrasuoni con solventi apolari (iso-ottano, n esano);
- erbicidi clorurati: US EPA 8151 A - estrazione in metanolo;
- composti organo-fosforati: US EPA 8141 B\*;
- composti organici semivolatili: US EPA 8270 D\*.

**2) Coloranti classificati come sensibilizzanti/allergenici, cancerogeni, mutageni o tossici per la riproduzione**

I coloranti indicati di seguito non devono essere utilizzati:

Coloranti cancerogeni	Nr. Color Index	Nr. CAS
C.I. rosso basico 9	C.I. 42 500	569-61-9
C.I. rosso acido 26	C.I. 16 150	3761-53-3
C.I. viola basico 14	C.I. 42 510	632-99-5
C.I. nero diretto 38	C.I. 30 235	1937-37-7
C.I. blu diretto 6	C.I. 22 610	2602-46-2
C.I. rosso diretto 28	C.I. 22 120	573-58-0
C.I. disperso blu 1	C.I. 64 500	2475-45-8
C.I. Disperso giallo 3	C.I. 11 855	2832-40-8
C.I. Disperso arancio 11	C.I. 60 700	82-28-0

Coloranti sensibilizzanti/allergenici	Nr. Color Index	Nr. CAS
C.I. Disperso blu 7	C.I. 62 500	3179-90-6
C.I. Disperso blu 26	C.I. 63 305	3860-63-7
C.I. Disperso blu 35	-	12222-75-2
C.I. Disperso blu 102	-	12222-97-8
C.I. Disperso blu 106	-	12223-01-7
C.I. Disperso blu 124	-	61951-51-7
C.I. Disperso marrone 1	-	23355-64-8
C.I. Disperso arancio 1	C.I. 11 080	2581-69-3
C.I. Disperso arancio 3	C.I. 11 005	730-40-5
C.I. Disperso arancio 37	C.I. 11132	13301-61-6
C.I. Disperso arancio 76 (denominazione precedente: arancio 37)	C.I. 11132	13301-61-6
C.I. Disperso rosso 1	C.I. 11 110	2872-52-8
C.I. Disperso rosso 11	C.I. 62 015	2872-48-2
C.I. Disperso rosso 17	C.I. 11 210	3179-89-3
C.I. Disperso giallo 1	C.I. 10 345	119-15-3
C.I. Disperso giallo 9	C.I. 10 375	6373-73-5
C.I. Disperso giallo 39	-	12236-29-2
C.I. Disperso giallo 49	-	54824-37-2

Verifica: per dimostrare la conformità al criterio deve essere fornita idonea documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto, quale un laboratorio accreditato in base alla norma ISO 17025.

Il metodo di riferimento per la determinazione prevede l'estrazione totale in solvente organico e la determinazione mediante LC-MS/LC-DAD (cromatografia liquida e spettrometria di massa/cromatografia liquida e rilevatore a serie di diodi). Il requisito si intende rispettato per risultati inferiori alla concentrazione di 50 mg/kg, al di sotto della quale la misura può ritenersi non significativa per i limiti di rilevazione strumentali.

### 3) Arilammine: divieto di utilizzo di determinati coloranti azoici.

Non possono essere utilizzati coloranti azoici che per scissione riduttiva possono dare origine ad una delle seguenti ammine aromatiche:

- 4-amminodifenile (n. CAS 92-67-1)
- Benzidina (n. CAS 92-87-5)
- 4-cloro-o-toluidina (n. CAS 95-69-2)
- 2-naftilammina (n. CAS 91-59-8)
- o-ammino-azotoluene (n. CAS 97-56-3)
- 2-ammino-4-nitrotoluene (n. CAS 99-55-8)
- p-cloroanilina (n. CAS 106-47-8)
- 2,4-diamminoanisolo (n. CAS 615-05-4)
- 4,4'-diamminodifenilmetano (n. CAS 101-77-9)
- 3,3'-diclorobenzidina (n. CAS 91-94-1)
- 3,3'-dimetossibenzidina (n. CAS 119-90-4)
- 3,3'-dimetilbenzidina (n. CAS 119-93-7)
- 3,3'-dimetil-4,4'-diaminodifenilmetano (n. CAS 838-88-0)
- p-cresidina (n. CAS 120-71-8)
- 4,4'-metilen-bis-(2-cloranilina) (n. CAS 101-14-4)
- 4,4'-ossidianilina (n. CAS 101-80-4)
- 4,4'-tiodianilina (n. CAS 139-65-1)
- o-toluidina (n. CAS 95-53-4)
- 2,4-diamminotoluene (n. CAS 95-80-7)
- 2,4,5-trimetilanilina (n. CAS 137-17-7)
- 4-aminoazobenzene (n. CAS 60-09-3)
- o-anisidina (n. CAS 90-04-0)
- 2,4-Xylidine (n. CAS 87-62-7)
- 2,6-Xylidine (n. CAS 95-68-1)

Verifica: per dimostrare la conformità al criterio deve essere fornita idonea documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto, quale un laboratorio accreditato in base alla norma ISO 17025.

Il contenuto di ammine aromatiche può essere determinato mediante uno dei metodi descritti in:

- EN 14362-1 (Tessili: metodo di estrazione per fibre cellulosiche e proteiche)
- EN 14362-2 [Tessili: metodo di estrazione per fibre sintetiche (es. poliestere)]

Il requisito si intende rispettato per risultati inferiori alla concentrazione di 20 mg/kg, al di sotto della quale la misura può ritenersi non significativa per i limiti di rilevazione strumentali.

#### 4) Ritardanti di fiamma

Il prodotto finale non deve contenere i seguenti ritardanti di fiamma:

- PBB (polibrominato bifenile) n. CAS 59536-65-1
- TRIS [fosfato di tri(2,3-dibromo-propile)] n. CAS 126-72-7
- TEPA (ossido di trisaziridinilfosfina) n. CAS 545-55-1
- pentaBDE (pentabromodifenilettere) n. CAS 32534-81-9
- octaBDE (ottabromodifenil etere) n. CAS 32536-52-0
- HBCDD (esabromociclododecano) n. CAS 25637-99-4 e 3194-55-6

Verifica: per dimostrare la conformità al criterio deve essere fornita idonea documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto, quale un laboratorio accreditato in base alla norma ISO 17025.

I ritardanti di fiamma contenuti possono essere determinati mediante estrazione delle sostanze dal campione e determinazione GC-MS (gas cromatografia e spettrometria di massa) o LC-MS (cromatografia liquida e spettrometria di massa).

#### 5) Pentaclorofenolo (n. CAS 87-86-5) e tetraclorofenoli

Nel caso di prodotti composti da cotone o altre fibre cellulosiche naturali e loro miste, il prodotto finale non deve contenere più di:

- pentaclorofenolo: 0,5 ppm
- tetraclorofenoli (somma) 0,5 ppm

Verifica: l'offerente deve presentare una dichiarazione attestante il rispetto del criterio.

I policlorofenoli possono essere determinati mediante il metodo descritto in:

- US EPA 8081 B
- UNI 11057 - Tessili - Prove chimiche - Determinazione del pentaclorofenolo - tetraclorofenolo e relativi sali ed esteri nei tessili

L'aggiudicatario provvisorio deve dimostrare il rispetto del criterio attraverso la documentazione tecnica del produttore o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

#### 6) Ftalati

Nel caso di prodotti che vanno a diretto contatto con la pelle, i rivestimenti, i laminati e le membrane del prodotto finale non devono contenere più dello 0,1% in termini di peso di ftalati:

- DEHP (di-(2-etilesil)-ftalato) n. CAS 117-81-7
- BBP (butilbenzilftalato) n. CAS 85-68-7
- DBP (dibutilftalato) n. CAS 84-74-2
- DIBP (diisobutilftalato) n. CAS 84-69-5

Verifica: l'offerente deve presentare una dichiarazione attestante il rispetto del criterio.

Gli ftalati possono essere determinati secondo il metodo descritto dalla norma UNI 15777.

L'aggiudicatario provvisorio deve dimostrare il rispetto del criterio attraverso la documentazione tecnica del produttore o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

#### 7) Formaldeide

La quantità di formaldeide libera e parzialmente idrolizzabile nel prodotto finale non deve superare 30 ppm nel caso di prodotti che vanno a diretto contatto con la pelle e non deve superare 75 ppm nel caso di tutti gli altri prodotti.

Verifica: l'offerente deve presentare una dichiarazione attestante il rispetto del criterio.

Presunzione di conformità per i criteri di cui ai punti 1; 2; 3; 4; 7:

L'aggiudicatario provvisorio deve dimostrare il rispetto del criterio attraverso la documentazione tecnica del produttore o una relazione di prova di un organismo riconosciuto, attraverso il metodo riportato nella norma UNI EN ISO 14184-1 - Tessili - Determinazione della formaldeide - Formaldeide libera e idrolizzata (metodo per estrazione acquosa).

Tutti i prodotti muniti dell'etichetta ecologica europea (Ecolabel Europeo) per i prodotti tessili (Decisione 2009/567/CE) sono considerati conformi. Possono essere ammesse anche altre etichette nazionali o internazionali per prodotti tessili che soddisfano i suddetti criteri. La presunzione di conformità vale anche per i pentaclorofenoli indicati al punto 5.3.5.

**8) Metalli pesanti estraibili**

La quantità dei seguenti metalli pesanti nel prodotto finale non deve superare i valori indicati di seguito:

Sostanza	Nr. CAS	Limite
Antimonio (Sb)	7440-36-0	30 ppm
Arsenico (As)	7440-38-2	1 ppm
Piombo (Pb)	7439-92-1	1,0 ppm
Cadmio (Cd)	7440-43-9	0,1 ppm
Cromo (Cr)	7440-47-3	2,0 ppm
Cobalto (Co)	7440-48-4	4,0 ppm
Rame (Cu)	7440-50-8	50,0 ppm
Nichel (Ni)	7440-02-0	4,0 ppm
Mercurio (Hg)	7439-97.6	0,02 ppm

Verifica: per dimostrare la conformità al criterio deve essere fornita idonea documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto, quale un laboratorio accreditato in base alla norma ISO 17025.

Il metodo di riferimento è quello dell'estrazione da soluzione di sudore acido e successiva determinazione quantitativa.

**9) Requisiti dell'imballaggio**

L'imballaggio (primario, secondario e terziario) deve:

a) rispondere ai requisiti di cui all'All. F, della parte IV «Rifiuti» del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., così come più specificatamente descritto nelle pertinenti norme tecniche, in particolare:

- UNI EN 13427:2005 Imballaggi - Requisiti per l'utilizzo di norme europee nel campo degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio
- UNI EN 13428:2005 Imballaggi - Requisiti specifici per la fabbricazione e la composizione-Prevenzione per riduzione alla fonte
- UNI EN 13429:2005 Imballaggi - Riutilizzo
- UNI EN 13430:2005 Imballaggi - Requisiti per imballaggi recuperabili per riciclo di materiali
- UNI EN 13431:2005 Imballaggi - Requisiti per imballaggi recuperabili sotto forma di recupero energetico compresa la specifica del potere calorico inferiore minimo
- UNI EN 13432:2002 Requisiti per imballaggi recuperabili attraverso compostaggio e biodegradazione - Schema di prova e criteri di valutazione per l'accettazione finale degli imballaggi.

b) essere costituito, se in carta o cartone per almeno il 90% in peso da materiale riciclato, se in plastica, per almeno il 60%.

Verifica: l'offerente deve descrivere l'imballaggio che utilizzerà, indicando a quale delle norme tecniche sopra richiamate è conforme (riportare il tipo di materiale o di materiali con cui è costituito, le quantità utilizzate, le misure intraprese per ridurre al minimo il volume dell'imballaggio, come è realizzato l'assemblaggio fra materiali diversi e come si possono separare ecc.) e dichiarare il contenuto di riciclato.

Per quanto riguarda il requisito di cui alla lett. b), si presume conforme l'imballaggio che riporta tale indicazione minima di contenuto di riciclato, fornita in conformità alla norma UNI EN ISO 14021 «Assezzioni Ambientali Autodichiarate» (ad esempio il simbolo del ciclo di Mobius) o alla norma UNI EN ISO 14024 «Etichettatura ambientale di tipo I» (ad esempio «Plastica Seconda Vita» ed equivalenti).

## **CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE**

La presente gara verrà aggiudicata, ai sensi dell'art. 95, co. 4, lettera b) del D.lgs. 18 aprile 2016, n.50, con il criterio del prezzo più basso, non ricorrendo, nel caso di specie, le condizioni previste per il ricorso obbligatorio al criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, di cui al co. 3 del citato art. 95.

La puntuale e precisa definizione, nel Capitolato tecnico, dell'oggetto della fornitura rende, infatti, i prodotti richiesti tipizzati e standard, con requisiti tecnici non modificabili che rispondono, per di più, a specifiche prescrizioni dettate da normative europee e/o internazionali.

Detta standardizzazione assicura la rispondenza dei prodotti ai requisiti di qualità, non suscettibili, nel quadro delle prescrizioni tecniche fissate, di ulteriori miglioramenti valutabili in sede di offerta.

## DISPOSIZIONI GENERALI

1. Le ditte partecipanti prima di presentare l'offerta hanno l'obbligo di visionare il campione in modo da prendere consapevolezza dei manufatti che andranno a realizzare. Lo stesso sarà visibile presso il Magazzino vestiario della 2^ Brigata Mobile Carabinieri previo appuntamento da richiedere per tempo (almeno 5 giorni prima) - PDC: Lgt Antonello Acunzo - 0586/558533 - 333/3658972.
2. **Al fine di uniformare i capi di vestiario per quanto non espressamente descritto nel presente capitolato, l'azienda vincitrice dovrà realizzare i manufatti facendo riferimento al campione ufficiale.**
3. La ditta vincitrice prima di iniziare la produzione dovrà realizzare un campione/prototipo da sottoporre alla visione agli esperti merceologici dell'Arma dei Carabinieri.
4. Aver eseguito nell'ultimo quadriennio forniture analoghe. Tale requisito è richiesto tenuto conto della quantità dei materiali in approvvigionamento e con riferimento alla necessaria esperienza e all'affidabilità che devono possedere gli operatori economici che intendono partecipare alla presente procedura. La comprova del requisito è fornita mediante uno o più documenti concernenti la fornitura a favore di pubbliche amministrazioni o enti pubblici mediante apposita dichiarazione che attesti il numero e tipo di manufatti, l'importo e il periodo di esecuzione.
5. **Eventuali successive informazioni dovranno essere obbligatoriamente comunicate per iscritto all'Ufficio Logistico ([brg2logi@carabinieri.it](mailto:brg2logi@carabinieri.it)) e al Servizio Amministrativo di questa Brigata ([brg2sa@carabinieri.it](mailto:brg2sa@carabinieri.it)).**
6. **Recapiti telefonici dell'Ufficio Logistico: 0586/558030 - 0586/558037 - 0586/558068 e del Servizio Amministrativo: 0586/558058 - 0586/558054 - 0586/558050).**

**ELENCO TAGLIE**

TIPO DI MATERIALE	TAGLIE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'
Completo impermeabile policromo	44/R	nr	10
Completo impermeabile policromo	46/R	nr	80
Completo impermeabile policromo	46/L	nr	35
Completo impermeabile policromo	48/R	nr	160
Completo impermeabile policromo	48/L	nr	70
Completo impermeabile policromo	50/R	nr	190
Completo impermeabile policromo	50/L	nr	80
Completo impermeabile policromo	52/R	nr	140
Completo impermeabile policromo	52/L	nr	100
Completo impermeabile policromo	54/R	nr	70
Completo impermeabile policromo	54/L	nr	20
Completo impermeabile policromo	56/R	nr	20
Completo impermeabile policromo	56/L	nr	15
Completo impermeabile policromo	58/R	nr	10
Completo impermeabile policromo	58/L	nr	10
Completo impermeabile policromo	60/R	nr	4
Completo impermeabile policromo	60/L	nr	4
Completo impermeabile policromo	62/L	nr	2
		TOTALE	1.020