



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DELLA PUBBLICA SICUREZZA

Direzione Centrale dei Servizi Tecnico-Logistici e della Gestione Patrimoniale

Ufficio Tecnico ed Analisi di Mercato

Settore V – Equipaggiamento

Specifiche Tecniche del 05.04.2016 (1)

“V-PaE_ar/ci/ts16”: PANTALONI ESTIVI PER
ARTIFICIERI, CINOFILI E TIRATORI SCELTI

“V-PaI_ar/ci/ts16”: PANTALONI INVERNALI PER
ARTIFICIERI, CINOFILI E TIRATORI SCELTI

Il presente documento è composto da n. 15 pagine numerate a partire dalla successiva.

CAPO 1: GENERALITÀ

I pantaloni della divisa per artificieri, cinofili e tiratori scelti, di cui alle presenti specifiche tecniche, devono essere realizzati secondo le prescrizioni che seguono, utilizzando tessuti ed accessori in possesso dei requisiti di cui ai capi successivi.

I pantaloni, sia maschile che femminile, nella versione estiva ed invernale, sono previsti in complessive n. 24 taglie, di cui 8 “Regolari”, 8 “Corte” e 8 “Lunghe” aventi le misure riportate nel seguito delle presenti specifiche tecniche (*Capo 5*).

I quantitativi dei manufatti da approvvigionare e la relativa ripartizione in taglie saranno specificati di volta in volta dall’Amministrazione precedente.

CAPO 2: DESCRIZIONE

2.1 PANTALONI PER IL PERSONALE MASCHILE E FEMMINILE

La seguente descrizione è riferita ad un capo Taglia M maschile.

Si compone di due gambali, uno sparato ed una cintura rigorosamente confezionati a partire dalla stessa pezza di tessuto e da otto tasche (Figura 1).

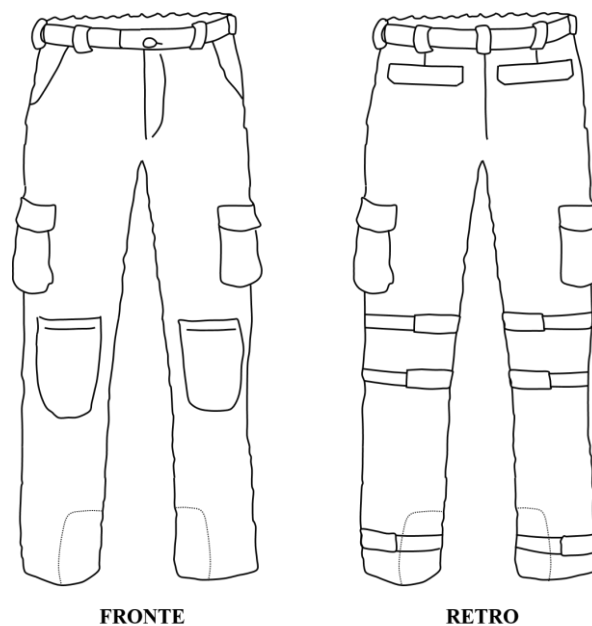


Figura 1: Rappresentazione grafica del capo a titolo puramente esemplificativo e non in scala.

2.1.1 Gambali

Sono formati ciascuno, da una parte anteriore ed una posteriore, unite fra loro con cuciture a due aghi (*paragrafo 3.1 e 3.2*). I gambali sono foderati internamente fino all’altezza delle ginocchia (*paragrafo 3.3*).

Lungo le cuciture di assemblaggio laterali dei due semi gambali (esclusa la cintura), è inserito e ribattuto con doppia cucitura un profilo detto “*coda di topo*” di color cremisi del materiale di cui al *paragrafo 3.5*, coperto solo dal tascone laterale applicato all’altezza delle ginocchia.



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DELLA PUBBLICA SICUREZZA

Direzione Centrale dei Servizi Tecnico-Logistici e della Gestione Patrimoniale

Ufficio Tecnico ed Analisi di Mercato – Settore V Equipaggiamento

Ciascun gambale è dotato sul fondo, all'altezza della caviglia, di due toppe di tessuto (*paragrafo 3.1 e 3.2*) che interessano sia la parte anteriore che posteriore degli stessi, sagomate ed applicate con doppia cucitura così come da campione ufficiale ed aventi la funzione di aumentare la resistenza all'usura del capo.

Il fondo di ciascun gambale termina con un orlo di 25 mm circa ed è dotato, lungo la cucitura laterale, di uno spacco chiuso a mezzo di una chiusura lampo (*paragrafo 3.8*). All'interno è assemblato un soffietto di forma triangolare di base 160 mm al fondo gamba e di altezza 250 mm.

Sulla parte anteriore di ciascun gambale, in corrispondenza del tascone applicato sul ginocchio sono praticate n. 4 riprese di sagomatura, due per lato, che partono dalle cuciture di unione della parte anteriore e posteriore del gambale e terminano in corrispondenza della cucitura perimetrale della tasca, così come da campione ufficiale. Le riprese dovranno essere realizzate in modo da consentire un'adeguata mobilità del ginocchio anche quando si utilizzano le protezioni.

Posteriormente su ciascun gambale, alla base della cintura, è eseguita una ripresa, che nasce in corrispondenza della cucitura di unione della cintura al gambale e termina nel centro tasca sottostante.

Sempre posteriormente sono applicati tre sistemi di chiusura per regolare la circonferenza anatomica della gamba con le caratteristiche di seguito elencate (il superiore e il centrale permettono anche di mantenere in posizione adeguata le protezioni delle ginocchia quando in uso), il tutto come da campione ufficiale:

1. *sistema superiore*, costituito da una striscia di tessuto principale (*paragrafo 3.1 e 3.2*) di lunghezza 370 mm e larghezza 30 mm, fermata sul gambale con cucitura perimetrale per circa 190 mm. Su tale striscia è applicato un velcro femmina di lunghezza 260 mm e larghezza 30 mm a partire dalla cucitura laterale dei gambali e un velcro maschio nella parte terminale, di lunghezza 100 mm e larghezza 30 mm (*paragrafo 3.6*). Per adempiere allo scopo, un anello a "D" in materiale polimerico è inserito in una fettuccia di tessuto principale cucita all'altezza della striscia con velcro ed in corrispondenza della cucitura di assemblaggio dell'entrogamba;
2. *sistema centrale*, costituito da una striscia di tessuto principale (*paragrafo 3.1 e 3.2*) di lunghezza 340 mm e larghezza 30 mm, fermata sul gambale con cucitura perimetrale per circa 160 mm. Su tale striscia è applicato un velcro femmina di lunghezza 220 mm e larghezza 30 mm a partire dalla cucitura laterale dei gambali e un velcro maschio nella parte terminale, di lunghezza 100 mm e larghezza 30 mm (*paragrafo 3.6*). Allo stesso modo, come per il sistema superiore, è applicato un anello a "D" in materiale polimerico;
3. *sistema all'altezza della caviglia*, composto da velcro femmina (*paragrafo 3.6*) di lunghezza 110 mm e larghezza 30 mm cucito perimetralmente sul gambale e da una striscia in doppio tessuto (*paragrafo 3.1 e 3.2*) di adeguata lunghezza su cui è cucito un velcro maschio di lunghezza 60 mm e larghezza 30 mm. Tale striscia è applicata nella cucitura di assemblaggio laterale in corrispondenza del profilo laterale color cremisi.

Internamente, sul fondo del semi frontale posteriore di ciascun gambale, è presente un ulteriore *sistema di regolazione*, diverso da quelli precedentemente descritti, composto da un elastico asolato (*paragrafo 3.7*) e da due bottoni (*paragrafo 3.9*) a quattro fori lineati come da campione ufficiale.

L'elastico asolato, di circa 20 mm di larghezza e in tono con il tessuto principale, è fissato internamente all'orlo, in corrispondenza della cucitura laterale dove è presente anche la coda di topo ed ha l'altra estremità libera, che fuoriesce nell'orlo, mediante un'asola verticale realizzata anteriormente in prossimità della cucitura dell'entro gamba. Due bottoni sono fissati sul lato interno dell'orlo del semi frontale anteriore a circa 30 mm e a circa 70 mm dall'asola di fuoriuscita dell'elastico asolato, il tutto come da campione ufficiale.

La sagomatura del gambale, ed in particolare l'ampiezza dello stesso, dovrà essere realizzata, proporzionalmente per le varie taglie secondo quanto riportato al *Capo 5*.



2.1.2 *Sparato per il capo destinato al personale maschile*

In posizione centrale è realizzata l'apertura fisiologica chiusa da una cerniera lampo del materiale di cui al *paragrafo 3.8* e coperta esternamente dal risvolto della parte sinistra. La semi-cerniera destra è applicata sopra una contro finta arrotondata inferiormente, ribattuta a filo, costituita da un risvolto in doppio strato del tessuto principale (*paragrafo 3.1 e 3.2*) di ampiezza 30 mm. La semi-cerniera sinistra è coperta da una contro mostra di ampiezza 35 mm realizzata con lo stesso tessuto del pantalone, sagomata, cucita (cucitura visibile esternamente) e ribattuta come da campione ufficiale.

2.1.3 *Sparato per il capo destinato al personale femminile*

In posizione centrale è realizzata l'apertura fisiologica chiusa da una cerniera lampo del materiale di cui al *paragrafo 3.8* e coperta esternamente dal risvolto della parte destra. La semi-cerniera sinistra è applicata sopra una contro finta arrotondata inferiormente, ribattuta a filo, costituita da un risvolto in doppio strato del tessuto principale (*paragrafo 3.1 e 3.2*) di ampiezza 30 mm. La semi-cerniera destra è coperta da una contro mostra di ampiezza 35 mm realizzata con lo stesso tessuto del pantalone, sagomata, cucita (cucitura visibile esternamente) e ribattuta come da campione ufficiale.

2.1.4 *Cintura*

Composta di un doppio strato del tessuto principale (*paragrafo 3.1 e 3.2*), ha un'altezza di 50 mm ed è fissata ai gambali con doppia cucitura.

Anteriormente la cintura è prolungata verso destra/sinistra (*capo maschile/femminile*) e tale prolungamento è rinforzato all'interno da un ulteriore strato di tessuto lungo circa 50 mm e largo 50 mm fermato con cucitura non visibile all'esterno. Su tale prolungamento a circa 20 mm dalla punta è applicata la parte femmina di un bottone a pressione inserita in un copri bottone poliammidico del diametro di circa 18 mm di colore blu, recante all'esterno il fregio della Polizia di Stato impresso a rilievo (*paragrafo 3.8*), corrispondente ad un elemento maschio fissato sul lato destro a circa 110 mm dal lembo. Posteriormente all'interno della cintura, da fianco a fianco è inserito un tratto di elastico (*paragrafo 3.6*) di altezza circa 45 mm, fermato alle estremità da cuciture verticali non visibili esternamente.

Nella parte interna, sulla linguetta di prolungamento, a 70 mm dalla punta, è applicato un gancio metallico corrispondente al contro gancio situato sulla cinta lato esterno destro, del materiale di cui al *paragrafo 3.8*.

Lungo la cintura sono distribuiti n. 7 passanti realizzati in tessuto doppio (*paragrafo 3.1 e 3.2*), aventi il lato superiore surfilato, ribattuti a piedino ai lati e con il lato inferiore inserito nella base della cinta così come da campione ufficiale. I passanti sono così disposti:

- n. 1 posizionato al centro della cintura nella parte posteriore, con larghezza 50 mm e luce 70 mm;
- n. 2 posizionati nella parte anteriore, a circa 100 mm dall'asse della cerniera centrale, con larghezza 30 mm e luce 70 mm;
- n. 4 equamente spazati rispetto ai primi 3, con larghezza 30 mm e luce 70 mm.

2.1.5 *Tasche*

Ciascun gambale è dotato di n. 4 tasche, due anteriori, una laterale e una posteriore, sagomate come da campione ufficiale.

Sulla parte anteriore del gambale è ricavata una tasca interna di profondità massima 200 mm circa, con apertura obliqua di 170/150 mm (*capo maschile/femminile*) fermata con travetta a 10 mm circa dalla cintura e in corrispondenza della cucitura laterale di unione delle due parti costituenti i gambali, ribattuta a due aghi, foderata internamente con il materiale di cui al *paragrafo 3.4* e provvista di mostra interna larga 40 mm dello stesso materiale del tessuto esterno (*paragrafo 3.1 e 3.2*).



In corrispondenza della parte anteriore del ginocchio è ricavata una tasca idonea al contenimento delle protezioni articolari opzionali, accessibile dall'esterno, chiusa a mezzo di cerniera del materiale di cui al *paragrafo 3.8* e ricoperta da un idoneo labbro di copertura in tessuto principale di altezza 10 mm e lunghezza 180 mm circa. La tasca è larga 180 mm e profonda 240 mm e presenta il bordo inferiore arrotondato, come da campione ufficiale. Il sacco tasca, realizzato nel tessuto di cui al *paragrafo 3.4*, è unito al gambale a mezzo di cucitura a due aghi.

Lateralmente, al di sopra del ginocchio, in posizione centrale rispetto alla cucitura esterna di unione dei due gambali, è applicato un tascone con soffiotti di circa 30 mm sul fondo e sui due laterali e un ulteriore soffiotto centrale di forma rettangolare di circa 30 mm. Il tascone ha larghezza 150 mm ed altezza 180 mm ed è chiuso da una pattina realizzata in doppio tessuto di dimensione 60 x 160 mm dotata sul lato interno di un velcro di dimensioni 120 x 20 mm (*paragrafo 3.6*). Essa presenta superiormente un orlo di altezza 20 mm circa, ottenuto ripiegando internamente il tessuto su se stesso e fermandolo con cucitura semplice, come da campione ufficiale.

Posteriormente è presente una tasca con apertura orizzontale a filetto avente un sacco tasca delle dimensioni di 160 x 260 mm, foderata internamente e chiusa tramite aletta rettangolare in doppio tessuto (*paragrafo 3.4*) di lunghezza 170 mm e larghezza 60 mm con gli angoli inferiori smussati, ribattuta a due aghi sui tre lati liberi, inserita superiormente nel filetto e chiusa per tutta la sua lunghezza tramite lista di velcro di dimensioni 120 x 20 mm non visibile all'esterno (*paragrafo 3.6*). Le tasche posteriori terminano con un bordino di 5 mm.

Il tutto è sagomato come da campione ufficiale.

CAPO 3: REQUISITI TECNICI DELLE MATERIE PRIME E DEGLI ACCESSORI

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

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

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

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

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

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



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

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

3.1 TESSUTO DEI PANTALONI ESTIVI PER IL PERSONALE MASCHILE E FEMMINILE

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI	TOLLERANZE	NORME DI RIFERIMENTO
Composizione fibrosa	40 % Cotone 30 % Poliestere 30 % Fibra elastica	± 5 %	Reg. 1007:2011
Armatura	Saia da 3	-	UNI 8099:1980
Massa areica	≤ 210 g/m ²	-	UNI EN 12127:1999
Colore (grigio-azzurro con valori Cie L*a*b* riscontrati con spettrofotometro a sfera con illuminante D65/10 geometria t/8° riflessione speculare inclusa)	L*= 35,58; a*= -0,58; b*= -8,56	ΔE _{CMC,2:1} ≤ 1,5	UNI EN ISO 105-J01:2001 UNI EN ISO 105-J03:2009
Solidità della tinta: ▪ scala dei grigi (sg) ▪ scala dei blu (sb)	Alla luce artificiale (lampada ad arco allo xeno): ≥ 5 sb	-	UNI EN ISO 105-B02:2014
	Al sudore su tessuto testimone DW: acido ≥ 4 sg, alcalino ≥ 4 sg	-	UNI EN ISO 105-E04:2013
	Allo sfregamento: a secco ≥ 4 sg a umido ≥ 4 sg	-	UNI EN ISO 105 -X12:2003
	Al lavaggio domestico e commerciale a 60°C: indice di degradazione ≥ 4 sg indice di scarico ≥ 4 sg	-	UNI EN ISO 105-C06:2010 (lavaggio C1S, condizioni di lavaggio e asciugatura sul tessuto oggetto di prova, dopo 20 cicli di lavaggio)
	Al lavaggio a secco su tessuto testimone DW: indice di degradazione ≥ 4 sg indice di scarico ≥ 4 sg	-	UNI EN ISO 105-D01:2010
	Al sudore su tessuto testimone DW: acido ≥ 4 sg, alcalino ≥ 4 sg	-	UNI EN ISO 105-E04:2013
Resistenza alla trazione	Ordito ≥ 1100 N Trama ≥ 500 N	-	UNI EN ISO 13934-1:2013
Resistenza alla lacerazione	Ordito ≥ 30 N Trama ≥ 25 N	-	UNI EN ISO 13937-1:2002
Resistenza all'abrasione	Primi due fili rotti dopo 50.000 cicli (pressione 12 kPa)	-	UNI EN ISO 12947-2:2000
Variazione dimensionale al lavaggio ad umido	≤ 3 % nella lunghezza ≤ 3 % nella larghezza	-	UNI EN ISO 6330:2012 (lav. 2A, met. 6N, det. ECE; 10 lavaggi, asc. F) UNI EN ISO 3759:2011 UNI EN ISO 5077:2008



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DELLA PUBBLICA SICUREZZA

Direzione Centrale dei Servizi Tecnico-Logistici e della Gestione Patrimoniale

Ufficio Tecnico ed Analisi di Mercato – Settore V Equipaggiamento

Tendenza alla formazione di pelosità superficiale e di palline (pilling)	del tessuto tal quale Grado 4	-	UNI EN ISO 12945-2: 2002 (5.000 rivoluzioni)
	dopo 20 lavaggi a 60°C Grado 3/4	-	UNI EN ISO 6330:2012 (lav. A, met. 6N, det. ECE, 20 lavaggi, asc. C)
Elasticità	Allungamento $\leq 19\%$ Crescita 2%	-	ASTM D 3107-03 §10.3.6.2
Antistaticità	$t_{50} < 4$ sec (tempo di semi-attenuazione della carica) $S > 0,2$ (fattore di schermamento)	-	UNI EN 1149-3:2005
Mano, aspetto, rifinitura e colore	Il tessuto deve risultare regolare, uniforme, rifinito e ben serrato, esente da difetti e/o imperfezioni quali in particolare impurità, striature, ombreggiature barrature, nodi e falli. Per aspetto, mano, rifinitura e colore, deve corrispondere al campione ufficiale.		UNI 9270:1988

3.2 TESSUTO DEI PANTALONI INVERNALI PER IL PERSONALE MASCHILE E FEMMINILE

	CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI	TOLLERANZE	NORME DI RIFERIMENTO
MEMBRANA	Composizione qualitativa	86 % Poliestere 14% Elastomero con membrana PU	$\pm 5\%$	Spettro-fotometrico FT-IR
	Armatura	Jersey	-	UNI 8099:1980
	Massa areica	≤ 170 g/m ²	-	UNI EN 12127:1999
SU CAPO FINITO: TESSUTO (paragrafo 3.1) + MEMBRANA	Massa areica	≤ 380 g/m ²	-	UNI EN 12127:1999
	Colore (grigio-azzurro con valori Cie L*a*b* riscontrati con spettrofotometro a sfera con illuminante D65/10 geometria t/8° riflessione speculare inclusa)	L* = 35,58; a* = -0,58; b* = -8,56	$\Delta E_{CMC,2:1} \leq 1,5$	UNI EN ISO 105-J01:2001 UNI EN ISO 105-J03:2009
	Solidità della tinta: <ul style="list-style-type: none"> ▪ scala dei grigi (sg) ▪ scala dei blu (sb) 	Alla luce artificiale (lampada ad arco allo xeno): ≥ 5 sb	-	UNI EN ISO 105-B02:2014
		Al sudore su tessuto testimone DW: acido ≥ 4 sg, alcalino ≥ 4 sg	-	UNI EN ISO 105-E04:2013
		All'abrasione: a secco ≥ 4 sg a umido ≥ 4 sg	-	UNI EN ISO 105-X12:2003
		Al lavaggio domestico e commerciale a 60°C: indice di degradazione ≥ 4 sg indice di scarico ≥ 4 sg	-	UNI EN ISO 105-C06:2010 A1S (condizioni di lavaggio e asciugatura sul tessuto oggetto di prova, dopo 20 cicli di lavaggio)
Al lavaggio a secco su tessuto testimone DW: indice di degradazione ≥ 4 sg indice di scarico ≥ 4 sg		-	UNI EN ISO 105-D01:2010	

Pantaloni Estivi per artificieri, cinofili e tiratori scelti "V-PaE_ar/ci/tc16"

Pantaloni Invernali per artificieri, cinofili e tiratori scelti "V-PaI_ar/ci/tc16"



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DELLA PUBBLICA SICUREZZA
 Direzione Centrale dei Servizi Tecnico-Logistici e della Gestione Patrimoniale
 Ufficio Tecnico ed Analisi di Mercato – Settore V Equipaggiamento

Resistenza alla trazione	Ordito ≥ 900 N Trama ≥ 500 N	-	UNI EN ISO 13934-1:2013
Resistenza alla lacerazione	Ordito ≥ 20 N Trama ≥ 18 N	-	UNI EN ISO 13937-1:2002 (metodo del pendolo)
Resistenza all'abrasione	Primi due fili rotti dopo 60.000 cicli (pressione 12 kPa)	-	UNI EN ISO 12947/1-2:2000
Variazione dimensionale al lavaggio ad umido	≤ 3 % nella lunghezza ≤ 3 % nella larghezza	-	UNI EN ISO 6330:2012 (lav. 2A, met. 6N, det. ECE; 10 lavaggi, asc. F) UNI EN ISO 3759:2011 UNI EN ISO 5077:2008
Resistenza al vapor d'acqua	≤ 14 m ² Pa/W	-	UNI EN ISO 11092:2014
Resistenza alla bagnatura superficiale	A nuovo: ISO 5 Dopo 5 lavaggi: ISO 4	-	UNI EN ISO 4920:2013 UNI EN ISO 6330:2012 (lav. A, met. 4N, det. ECE, 5 lavaggi, asc. C)
Resistenza alla penetrazione dell'acqua	Sul tessuto tal quale: ≥ 10.000 mmH ₂ O	-	UNI EN ISO 20811:1993
	Dopo 10 lavaggi a 40°C: ≥ 5.000 mmH ₂ O	-	UNI EN ISO 6330:2012 (lav. A, met. 4N, det. ECE, 10 lavaggi, asc. C)
Delaminazione	La membrana deve rimanere unita al tessuto e non si devono formare bolle con dimensioni ≥ 4 mm di diametro dopo 50 lavaggi.	-	UNI EN ISO 6330:2012 (lav. A1, met. 6N, det. ECE, 50 lavaggi, asc. C) UNI EN ISO 3759:2011 UNI EN ISO 5077:2008
Mano, aspetto, rifinitura e colore	Il tessuto deve risultare regolare, uniforme, rifinito e ben serrato, esente da difetti e/o imperfezioni quali in particolare impurità, striature, ombreggiature, barrature, nodi e falli. Per aspetto, mano, rifinitura e colore, deve corrispondere al campione ufficiale.	-	UNI 9270:1988

3.3 TESSUTO FODERA PER PANTALONI ESTIVI ED INVERNALI

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI	TOLLERANZE	NORME DI RIFERIMENTO
Composizione	100% fibra in Poliestere	-	Reg. 1007:2011
Massa areica	70 g/m ²	± 5 %	UNI EN 12127:1999
Armatura	Tela	-	UNI 8099:1980
Colore	Blu in tono con il tessuto della giacca esterna	-	UNI 9270:1988
Resistenza a trazione	Ordito: ≥ 500 N Trama: ≥ 450 N	-	UNI EN ISO 13934-1:2013
Variazione dimensionale	$\pm 3,0$ % Ordito $\pm 3,0$ % Trama Dopo 5 lavaggi in H ₂ O a 40°C	-	UNI EN ISO 5077:2008 UNI EN ISO 3759:2011 UNI EN ISO 6330:2012 (lav. A1, met. 4N, det. ECE, 5 cicli, asc. C)



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DELLA PUBBLICA SICUREZZA

Direzione Centrale dei Servizi Tecnico-Logistici e della Gestione Patrimoniale

Ufficio Tecnico ed Analisi di Mercato – Settore V Equipaggiamento

Solidità della tinta: ▪ scala dei grigi (sg) ▪ scala dei blu (sb)	Al lavaggio al lavaggio domestico e commerciale a 40°C: scarico $\geq 3/4$ sg, degradazione $\geq 3/4$ sg	-	UNI EN ISO 105-C06:2010
	All'abrasione: a secco ≥ 4 sg, ad umido ≥ 4 sg	-	UNI EN ISO 105-X12:2003
	Al sudore su tessuto testimone DW: acido ≥ 4 sg, alcalino ≥ 4 sg	-	UNI EN ISO 105-E04:2013
Mano, aspetto, rifinitura e colore	Il tessuto deve risultare regolare, uniforme, rifinito e ben serrato, esente da difetti e/o imperfezioni quali in particolare impurità, striature, ombreggiature barrature, nodi e falli. Per aspetto, mano, rifinitura e colore, deve corrispondere al campione ufficiale.		UNI 9270:1988

3.4 TESSUTO PER I SACCHI TASCA DEI PANTALONI ESTIVI ED INVERNALI

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI	TOLLERANZE	NORME DI RIFERIMENTO
Composizione	65 % Poliestere 35 % Cotone	± 5 %	Reg. 1007:2011
Armatura	Tela	-	UNI 8099:1980
Massa areica	≤ 150 g/m ²	-	UNI EN 12127:1999
Resistenza alla trazione	Ordito: ≥ 600 N Trama: ≥ 450 N	-	UNI EN ISO 13934-1:2013
Resistenza alla lacerazione	Ordito: ≥ 20 N Trama: ≥ 20 N	-	UNI EN ISO 13937-1:2002
Variazioni dimensionali al lavaggio ad umido	≤ 3 % nella lunghezza ≤ 3 % nella larghezza	-	UNI EN ISO 6330:2012 (met. 6N, det. ECE; 10 lavaggi, asc. C) UNI EN ISO 3759:2011 UNI EN ISO 5077:2008
Colore	In tono con il tessuto esterno		UNI 9270:1988
Solidità della tinta	Al lavaggio domestico e commerciale indice di degradazione ≥ 4 sg indice di scarico $\geq 3/4$ sg	-	UNI EN ISO 105 C06:2010
	Al sudore su tessuto testimone DW: acido ≥ 4 sg, alcalino ≥ 4 sg	-	UNI EN ISO 105-E04:2013



3.5 PROFILO LATERALE COLOR CREMISI “CODA DI TOPO”

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI	TOLLERANZE	NORME DI RIFERIMENTO
Composizione fibrosa	40% Cotone 30% Poliestere 30% Fibra elastica	± 5 %	Reg. 1007:2011
Armatura	Saia da 3	-	UNI 8099:1980
Colore (CREMISI con valori Cie L*a*b* riscontrati con spettrofotometro a sfera con illuminante D65/10 geometria t/8° riflessione speculare inclusa)	L*= 27,04; a*= 27,96; b*= -1,52	$\Delta E_{CMC,2:1} \leq 1,5$	UNI EN ISO 105-J01:2001 UNI EN ISO 105-J03:2009
Solidità della tinta: ▪ scala dei grigi (sg) ▪ scala dei blu (sb)	Alla luce artificiale (lampada ad arco allo xeno): ≥ 5 sb	-	UNI EN ISO 105-B02:2014
	Al lavaggio domestico e commerciale a 60°C: indice di degradazione ≥ 4 sg indice di scarico ≥ 3/4 sg	-	UNI EN ISO 105-C06:2010 (condizioni di lavaggio e asciugatura sul tessuto oggetto di prova, dopo 10 cicli di lavaggio)

3.6 NASTRO TIPO “VELCRO”

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI	TOLLERANZE	NORMA DI RIFERIMENTO
Composizione	Poliammide	-	Reg. 1007:2011
Colore	In tono con il tessuto	-	UNI 9270:1988
Solidità della tinta	I nastri devono rispondere agli stessi requisiti di solidità del tessuto esterno con il quale devono essere in tono.		UNI 9270:1988
Variazione dimensionale	Ritiro dopo n. 3 lavaggi a a 60°C: max 4%		DIN 53920 4.3

3.7 NASTRO ELASTICO

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI	TOLLERANZE	NORMA DI RIFERIMENTO
Composizione	Poliestere/gomma	-	Reg. 1007:2011
Colore	Bianco (interno cintura), Blu in tono con il tessuto (sistema di regolazione caviglie)	-	UNI 9270:1988
Altezza	45 mm (bianco), 20 mm (in tono con il tessuto)		
Passo asole	n. 1 asola di larghezza 10 mm (ogni 20 mm di lunghezza del nastro elastico), considerando l'elastico a riposo		
Elasticità	sottoposto a stiramento a mano deve aumentare del 100% la lunghezza iniziale e abbandonato a se stesso deve riacquistare la lunghezza precedente con tolleranza del 3%		
Lavaggi	L'elastico deve essere lavabile e resistente agli stessi		



3.8 CHIUSURA LAMPO

La chiusura lampo, del tipo fissa con spirale da 7 mm e di colore in tono con il tessuto principale è composta da:

- a) due nastri:
 - composizione: 100% poliestere;
 - larghezza totale dei nastri: $\geq \sim 17$ mm;
- b) una catena:
 - composizione: poliestere;
 - larghezza catena: $6,4 \text{ mm} \pm 0,002 \text{ mm}$;
 - spessore: $\sim 2,6 \text{ mm} \pm 0,0005 \text{ mm}$;
 - numero denti: ≥ 60 ogni 100 mm;
- c) un cursore:
 - composizione: Zama;
 - tipologia: autobloccante;
 - finitura: elettrostatica o galvanica;
- d) un tiretto:
 - materiali e verniciatura analoghi al cursore;
- e) due fermi finali:
 - alluminio o polimero con finitura in tono con il colore della catena;
- f) prodotto finito: larghezza ≥ 30 mm;
- g) caratteristiche meccaniche (NF G91-005):

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI	NORMA DI RIFERIMENTO
Resistenza a trazione laterale	$\geq 750 \text{ N}$	NF G91-005 p.to 4.2
Bloccaggio cursore autobloccante	$\geq 60 \text{ N}$	NF G91-005 p.to 4.4
Trazione longitudinali fermi alti	$\geq 140 \text{ N}$	NF G91-005 p.to 4.5
Resistenza fermo basso all'azione del cursore	$\geq 140 \text{ N}$	NF G91-005 p.to 4.6
Scorrimento cursore	$\geq 3/4 \text{ N}$	NF G91-005 p.to 4.9

3.9 BOTTONI

3.9.1 Bottoni a pressione e gancio metallico "tipo elegant 010"

I bottoni a pressione sono realizzati in lega di ottone Cu Zn 30, nichelato brunito, costituiti da un maschio e da una femmina.

La parte maschio, tutta in ottone nichelato, è composta da due elementi (rivetto e palla) ed ha la base del diametro di 12 mm. La parte maschio di tutti i bottoni a pressione esterni deve presentare un opportuno rinforzo tramite anellini in materiale polimerico avente la funzione di evitare infiltrazioni di acqua.

La parte femmina, tutta in ottone nichelato, si compone di:

- un porta molla del diametro di 12,5 mm;
- una calotta del diametro di 14 mm;
- un rinforzo inferiore metallico;
- una molla a S in acciaio, per assicurare maggiore tenuta del bottone allo sgancio ripetuto ed il massimo della durezza.



L'elemento femmina dei bottoni a pressione è inserito in un copri bottone poliammidico, del diametro di 18 mm di colore blu, recante all'esterno il fregio della Polizia di Stato impresso a rilievo. L'unione del copri bottone col bottone sottostante deve essere tale che, a bottone montato, non dovrà verificarsi la separazione del copri bottone. Inoltre deve esser assicurata la possibilità di disaccoppiare il bottone mantenendo l'integrità della tenuta col tessuto di supporto.

Le parti metalliche dei bottoni non devono:

- presentare screpolature dopo riscaldamento in stufa per un'ora a 100°C;
- scolorire dopo immersione per un'ora in benzina o soluzione di carbonato sodico al 3%;
- subire alterazioni o scolorimenti dopo lavaggio a secco in percloroetilene, o lavaggio alcalino a caldo con detersivi industriali (temperatura massima a 60°C);
- modificarsi nella brunitura se mantenuti per 4 ore alla temperatura di -15°C;
- infragilirsi se mantenute per 5 ore a -2°C.

La parte in materiale polimerico non deve:

- scolorirsi dopo immersione per un'ora in benzina o in soluzione di carbonato sodico al 3% o dopo immersione per dieci ore in acqua marina;
- subire alterazioni o scolorimenti dopo lavaggio a secco in percloroetilene (temperatura massima a 35°C) o lavaggio alcalino a caldo con detersivi industriali (temperatura massima a 60°C).

Nel loro complesso, i bottoni ed i relativi copri bottoni, non dovranno rompersi o comunque presentare tracce di lesioni se lanciati con forza da un'altezza di 2 m.

Tutti gli elementi metallici devono essere conformi alle norme UNI EN 1811:2011 e UNI EN 12472:2009.

3.9.2 Bottoni in resina

I bottoni applicati sul fondo, lato interno di ciascun gambale, devono essere del tipo resina in madre perla, con spessore di 2 mm circa, del diametro di 17 mm circa, a quattro fori lineati, e in tono con il tessuto esterno. Devono risultare esenti da difetti e/o irregolarità, adeguatamente robusti, ben levigati, lucidati, avere forma perfetta ed aspetto corneo e presentarsi senza sfaldature e screpolature. Lasciati cadere a terra da un'altezza di 2 m non devono né spaccarsi, né incrinarsi, né si devono rilavare tracce di lesione.

3.10 FILATO CUCIRINO

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI	TOLLERANZE	NORME DI RIFERIMENTO
Composizione	100% Poliestere	-	Reg. 1007:2011
Titolo	135x2 dtex	± 10%	UNI EN ISO 2060:1997
Forza a rottura	1190 gr	± 10%	UNI EN ISO 2062:2010
Colore	In tono con il tessuto del capo		UNI 9270:1988
Solidità della tinta	I filati devono rispondere agli stessi requisiti di solidità del tessuto esterno con il quale devono essere in tono.		

Tutti gli accessori potranno essere realizzati anche con materiali simili purché in possesso di caratteristiche prestazionali equivalenti e/o migliorative e comunque rispondenti alle specifiche esigenze di impiego del manufatto in termini di sostenutezza, robustezza e resistenza.

L'utilizzazione di accessori alternativi dovrà comunque essere preventivamente autorizzata dalla stazione appaltante nella fase antecedente all'inizio delle lavorazioni.



Qualora dalla data dell'approvazione delle specifiche tecniche e del loro inserimento nel contratto a quella dell'esecuzione contrattuale, con particolare riferimento alle analisi di laboratorio, dovessero cambiare le norme ivi richiamate UNI, UNI EN, UNI EN ISO o quelle edite da altre Nazioni perché sostituite o soppresse, si applicano quelle in vigore.

CAPO 4: DETTAGLI DI LAVORAZIONE

Durante i controlli di lavorazione, l'Amministrazione si riserva la facoltà di effettuare a spese della ditta aggiudicataria, presso i propri laboratori merceologici o presso laboratori esterni accreditati, tutte le prove merceologiche ritenute opportune.

Il personale tecnico incaricato delle verifiche organolettiche dovrà accertarsi dei dettagli di lavorazione considerati rilevanti ed in particolare che il pantalone sia confezionato accuratamente in ogni dettaglio, come di seguito specificato:

- a) i filati devono corrispondere agli stessi requisiti di solidità prescritti per il tessuto esterno e con il quale devono essere in tono;
- b) tutti i bordi liberi interni ed in generale le cuciture devono essere realizzate con accuratezza, mantenendo la regolarità del passo e dell'allineamento. Gli estremi di ogni cucitura devono essere fermati e devono essere eliminati gli eventuali fili residui. Non devono le stesse presentare segni di scorrimento per effetto di moderata trazione delle mani;
- c) devono essere eseguiti i fermi di tipo travetta per le estremità passanti, le estremità di aperture tasche e il fondo dello sparato;
- d) le tasche devono essere ben rifinite, posizionate alle distanze richieste ed in simmetria tra loro;
- e) i sistemi di regolazione dei gambali devono essere realizzati in modo da assicurarne il funzionamento;
- f) i pantaloni devono corrispondere per dimensioni e caratteristiche alla modellazione ufficiale;
- g) le cuciture interne d'unione dei gambali devono corrispondere perfettamente all'inforatura;
- h) la filettatura del profilo cremisi deve essere diritta, uniforme in tutta la lunghezza e priva di "trasporti";
- i) le chiusure lampo devono essere ben cucite e funzionali;
- j) tutti i bottoni devono essere saldamente applicati e in linea con le caratteristiche tecniche sopra descritte.

Il tessuto deve risultare regolare, uniforme, ben serrato, rifinito ed esente da qualsiasi difetto e/o imperfezione e deve corrispondere per mano, aspetto e rifinitura al campione ufficiale (Raffronto con il campione UNI 9270:1988).

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

CAPO 5: TAGLIE – DIMENSIONI

I pantaloni sono previsti in n. 24 taglie dalla XS alla 4XL per il personale maschile e in n. 21 taglie dalla XS alla 3XL per il personale femminile, nella versione "Corta", "Regolare" e "Lunga" aventi le dimensioni riportate nelle tabelle seguenti (dimensioni in cm; tolleranza: $\pm 1\%$).



5.1 PANTALONI PER IL PERSONALE MASCHILE

Taglia		XS	S	M	L	XL	2XL	3XL	4XL
Lunghezza totale cintura compresa	C	96	99	102	105	108	111	114	117
	R	101	104	107	110	113	116	119	122
	L	106	109	112	115	118	121	124	127
Entro gamba	C	69,5	71,5	73,5	75,5	77,5	79,5	81,5	83,5
	R	74	76	78	80	82	84	86	88
	L	78,5	80,5	82,5	84,5	86,5	88,5	90,5	92,5
Circonferenza vita ad elastico teso		83	89	95	101	107	113	119	125

5.2 PANTALONI PER IL PERSONALE FEMMINILE

Il pantalone per il personale femminile differisce dalla versione maschile per la modellazione e per l'inversione della chiusura dello sparato e della cintura.

Taglia		XS	S	M	L	XL	2XL	3XL
Lunghezza totale cintura compresa	C	97,5	98,5	99,5	100,5	101,5	102,5	103,5
	R	102,5	103,5	104,5	105,5	106,5	107,5	108,5
	L	107,5	108,5	109,5	110,5	111,5	112,5	113,5
Entro gamba	C	74						
	R	79						
	L	84						
Circonferenza vita ad elastico teso (alla base della cintura)		71	79	87	95	103	111	119
Circonferenza bacino		93	101	109	117	125	133	141
Semicirconferenza fondo gamba		20,5	21,5	21,5	22,5	23,5	23,5	24,5

CAPO 6: ETICHETTATURA ED IMBALLAGGIO

6.1 ETICHETTATURA

Nella parte interna dei pantaloni, sotto la cintura, dovrà essere applicata, cucita su tutto il perimetro, una etichetta in tessuto di adeguate dimensioni, con dicitura indelebile e resistente al lavaggio, contenente le seguenti indicazioni:

- scritta "POLIZIA DI STATO";
- nominativo della ditta fornitrice;
- numero e data del contratto;
- taglia relativa;
- denominazione del capo "pantaloni invernali maschili per artificieri, cinofili e tiratori scelti"/ "pantaloni estivi maschili per artificieri, cinofili e tiratori scelti", "pantaloni invernali femminili per artificieri, cinofili e tiratori scelti"/ "pantaloni estivi femminili per artificieri, cinofili e tiratori scelti";



- composizione del tessuto in base alla normativa vigente;
- simboli di lavaggio e manutenzione prescritti dalla normativa: Legge n. 126/1991 – D.M. n. 101/1997 – UNI EN ISO 3758:2012;
- indicazione geografica circa il Paese di progettazione e di confezione.

Una seconda etichetta, con gli stessi requisiti tecnici della prima, dovrà riportare in modo chiaro e leggibile, esplicitate con testo di carattere adeguato, tutti i trattamenti cui il capo NON può essere sottoposto (es: NO stiro, NO candeggio, ecc.) o particolari restrizioni (es: Temperatura massima di lavaggio X°C).

Non sono ammesse etichette prive anche parzialmente delle suddette diciture.

6.2 IMBALLAGGIO

I pantaloni, accuratamente stirati e ripiegati, dovranno essere inseriti singolarmente in un sacchetto di polietilene trasparente di adeguate dimensioni e spessore. Il lembo aperto del sacchetto dovrà essere chiuso con nastro adesivo. All'interno di ogni sacchetto dovrà essere inserito un foglio illustrativo per l'uso e la manutenzione dell'indumento.

Su ciascun sacchetto, tramite stampigliatura, oppure su un'etichetta autoadesiva di carta, in modo che risulti leggibile dall'esterno, dovranno essere riportate le seguenti indicazioni:

- scritta "POLIZIA DI STATO";
- nominativo della ditta fornitrice;
- numero e data del contratto di fornitura;
- denominazione (con indicazione: "pantaloni invernali maschili per artificieri, cinofili e tiratori scelti" / "pantaloni estivi maschili per artificieri, cinofili e tiratori scelti", "pantaloni invernali femminili per artificieri, cinofili e tiratori scelti" / "pantaloni estivi femminili per artificieri, cinofili e tiratori scelti"), taglia e quantità contenute.

Il quantitativo e l'attagliamentamento dei capi da destinare a ciascun ente territoriale, sarà indicato di volta in volta dalla stazione appaltante sulla base delle esigenze del Servizio Logistico connesse alle modalità di consegna richieste dall'Amministrazione.

I pantaloni confezionati come sopra specificato saranno inseriti in una scatola di cartone.

Le scatole di cartone, di adeguata capacità, dovranno presentare i requisiti necessari allo scopo di contenere al meglio il prodotto e trasportarlo senza danneggiamenti e dovranno essere chiuse lungo tutti i lembi aperti con nastro adesivo di idonea tenacità alto non meno di 50 mm.

Su due lati contigui di ciascuna scatola dovranno essere riprodotte a stampa le stesse indicazioni sopra prescritte, con ulteriore indicazione dell'ente destinatario.

Per consentire le operazioni di collaudo la ditta fornitrice consegnerà a parte i nastri adesivi occorrenti per richiudere definitivamente gli scatoloni a fine collaudo.

Potranno essere ammesse soluzioni di imballaggio differenti qualora motivate da esigenze logistiche connesse alle modalità di consegna richieste dall'Amministrazione.

CAPO 7: RIFERIMENTO AL CAMPIONE UFFICIALE

Per tutto quanto non espressamente indicato nelle presenti Specifiche Tecniche, si fa riferimento al campione ufficiale, depositato presso l'**Ufficio Tecnico ed Analisi di Mercato - V Settore Equipaggiamento – Compendio "Ferdinando di Savoia" - Via Castro Pretorio, n. 5 - 00185 Roma – Italia**

La presenza di rilevanti ed evidenti difformità rispetto a quanto descritto nel capitolato e rispetto al campione ufficiale sarà causa di esclusione o rifiuto al collaudo.



CAPO 8: ACCESSORI

Ogni capo finito dovrà essere fornito corredato dai seguenti accessori raccolti in una bustina:

- n. 1 bottone a pressione completo in tutte le sue parti;
- n. 1 gancio metallico “tipo elegant 010” (compreso il contro gancio);
- n. 4 bottoni in resina tipo madreperla.

CAPO 9: COLLAUDO DELLA FORNITURA

Il collaudo della fornitura consisterà nell'accertamento della rispondenza del materiale prodotto al campione giudicato vincitore in sede di gara. La commissione di collaudo sottopone la fornitura a prove organolettiche (visive e dimensionali) finalizzate a constatare la rispondenza della campionatura alle specifiche tecniche, al campione aggiudicatario ed al campione ufficiale. **Eventuali difformità costituiranno motivo di rifiuto.**

Le forniture dovranno essere presentate al collaudo con i capi imballati nelle modalità previste al *Capo 6*.

I materiali posti a collaudo dovranno essere predisposti alla distribuzione come da riparto nazionale precedentemente inviato dal Servizio Logistico della Direzione Centrale dei Servizi Tecnico-Logistici e della Gestione Patrimoniale.

L'eventuale difformità dei risultati di prova previsti al *Capo 3* delle presenti specifiche tecniche costituirà motivo di rifiuto.

In occasione del collaudo, l'Amministrazione si riserva la facoltà di effettuare, a spese della ditta presso i propri laboratori merceologici o presso i laboratori esterni accreditati tutte le prove merceologiche ritenute opportune, ed in particolar modo quelle oggetto di attribuzione dei punteggi, al fine di verificare la veridicità delle documentazioni presentate.

La ditta aggiudicataria è tenuta a reintegrare i manufatti distrutti nelle prove di collaudo.

Visto, si approva

Reggente del Settore

Direttore Tecnico Capo della Polizia di Stato

Dott.ssa Daniela PERANZONI