



MINISTERO  
DELL'INTERNO

Dipartimento della Pubblica Sicurezza

---

Direzione Centrale dei Servizi Tecnico-Logistici e della Gestione Patrimoniale  
Servizio Armamento, Vestiario, Equipaggiamento, Materiali Speciali e Casermaggio  
II Divisione

---

---

# “Giubba impermeabile con termo fodera asportabile”

---

---

**Specifiche Tecniche del 10.12.2021 (6)**

*Precedenti revisioni: 21.02.2013 (5), 28.02.2011 (4), 30.01.2009 (3), 17.07.2008 (2), 12.06.2008 (1).*

**Documento composto da n.30 pagine numerate, compreso il presente prospetto**



## CAPO 1: GENERALITÀ

La giubba impermeabile con termo fodera asportabile di cui alle presenti specifiche tecniche deve essere realizzata secondo le prescrizioni che seguono, utilizzando tessuti ed accessori in possesso dei requisiti di cui ai capi successivi.

## CAPO 2: DESCRIZIONE

### 2.1 GIUBBA

La giubba si compone di:

- guscio impermeabile esterno,
- termo fodera asportabile interna.

#### 2.1.1. *Guscio esterno*

Confezionata con tessuto di colore blu, impermeabile e traspirante con membrana interna, è formata da:

- un cappuccio;
- un bavero;
- un corpo;
- due maniche;
- due contospalline.

Le suddette parti, per uno stesso capo, dovranno rigorosamente appartenere alla stessa pezza di tessuto.

Tutte le cuciture del guscio esterno dovranno essere termo nastrate con idoneo nastro, applicato simmetricamente, in modo da non formare grinze e/o vuoti, per evitare che si verifichino infiltrazioni d'acqua dalle cuciture stesse.

#### 2.1.1.1. *Cappuccio*

Di dimensioni rilevabili dal Capo 5, il cappuccio è in due pezzi sagomati come da campione ufficiale, è confezionato con lo stesso tessuto della giacca con fodera.

La base del cappuccio, a 15 mm dal bordo, reca la parte femmina di numero 3 bottoni a pressione in corrispondenza della parte maschio situata sul colletto. Uno dei bottoni è posto nella parte centrale mentre gli altri, uno a destra ed uno a sinistra, sono equidistanti tra loro. L'elemento femmina dei bottoni a pressione è inserito in un copri bottone poliammidico di colore blu, del

diametro di 18 mm, recante all'esterno il fregio della Polizia di Stato impresso a rilievo, come da campione ufficiale.

I bottoni, nella parte interna del cappuccio, sono rinforzati da una striscia dello stesso tessuto del corpo, cucita perimetralmente, delle dimensioni di 30 x 310 mm.

Perimetralmente, nella parte interna del cappuccio, con esclusione della base, è applicata, come sul campione, una striscia dello stesso tessuto della giacca, larga 45 mm, che presenta, a 20 mm dall'estremità esterna, una cucitura tale da formare una "coulisse" nella quale scorre un cordoncino di colore blu che fuoriesce dalle due estremità inferiori. Detto cordoncino, alle estremità, termina con un nodo che blocca un pomello regolatore di lunghezza di colore blu.

#### 2.1.1.2. *Bavero*

Il bavero è costituito da sopra collo, un sotto collo e un listino dello stesso tessuto del corpo sagomati, applicati e rifiniti come da campione ufficiale.

Il sopra collo ed il sotto collo, in un pezzo ciascuno rinforzato con uno strato di flisellina, terminano lungo i quattro lati con ripiegatura interna di 10 mm e sono uniti fra loro con cucitura perimetrale distante 2 mm dal bordo ed al listino interno con una cucitura aperta con ribattitura doppia distante 2 mm dalla cucitura centrale.

Il listino esterno è unito al sotto collo ed al corpo con cucitura sovrapposta.

Sulle due parti terminali del sopra collo, a 5 mm dall'orlo, sono fissati, a mezzo di nastro a strappo con bavelle ad asola di colore in tono con il tessuto, gli alamari in PVC di prescrizione.

Il listino è intero sia nella parte esterna che in quella interna.

Sul listino esterno è cucito su ciascun lato, a 35 mm dal bordo, un bottone in poli-perla lineato "24" a 4 fori, di colore in tono con il tessuto per l'applicazione della linguetta staccabile. A 60 mm dal bottone posto sul listino, lato sinistro a capo indossato, è applicato un ulteriore bottone con le stesse caratteristiche dei precedenti per fermare la linguetta antivento in posizione di non utilizzo.

La linguetta con funzione antivento è formata da due strati di tessuto sovrapposti, ripiegati e cuciti perimetralmente.

Provvista di due asole, ha le seguenti dimensioni finite:

- lunghezza 105 mm,
- larghezza 25 mm.

Sul listino esterno è applicata, altresì, la parte maschio di numero 3 bottoni a pressione in corrispondenza della parte femmina situata sul cappuccio staccabile.

Uno dei bottoni è posto nella parte centrale del listino, gli altri, uno a destra e uno a sinistra, sono equidistanti tra loro.

Nella cucitura di unione del listino interno con la fodera, in posizione centrale, sono inseriti:

- un passante lungo 80 mm avente la funzione di appendi giacca,

- un passante in tessuto addoppiato largo 18 mm e della lunghezza finita di 50 mm. su tale passante su di esso sono posizionati, così come si rileva dal campione, la parte maschio e la parte femmina di bottoni a pressione per il fissaggio della termo fodera asportabile.

### 2.1.1.3. *Corpo*

Il corpo è formato da due parti anteriori ed una posteriore, tutte munite di finto carré nella parte alta. Sui lembi dei davanti a partire da 10 mm dalla base del listino e fino a 150 mm dal fondo (per la taglia L), è applicata una chiusura lampo divisibile di lunghezza variabile in relazione alla taglia con due cursori autobloccanti che consentono la chiusura dal basso verso l'alto e viceversa.

Una fila di dentini della chiusura lampo è cucita sul lembo destro, l'altra con cursore, sul lembo sinistro a giacca indossata.

La cerniera è nascosta tra due finte dello stesso tessuto addoppiato del corpo, poste a 20 mm da ciascun margine anteriore.

La prima finta, sul lato destro, ha una larghezza di 70 mm; l'altra sul lato sinistro è larga 60 mm e reca, a 15 mm dal bordo libero, la parte femmina di numero 5 bottoni a pressione, corrispondenti a numero 5 elementi maschi, fissati sul lato destro a 60 mm. dal bordo libero della finta.

La distanza del primo bottone dal bordo superiore della finta è di 15 mm; l'ultimo è posto a 15 mm dal bordo inferiore; gli altri sono equidistanti tra loro.

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, come da campione ufficiale.

La larghezza della finta destra è finalizzata per ottenere un effetto gronda che lasci scivolare l'acqua all'esterno; pertanto, il bordo libero ripiegato all'esterno di 10 mm è fermato all'altezza della parte maschio di ciascun bottone a pressione con robusta travetta. I bordi dei davanti hanno internamente su ciascuna delle parti anteriori una mostra larga 30 mm che inizia dalla base del listino e termina all'altezza della ripiegatura del fondo. Su ciascun lembo interno di detta mostra è applicata una fila di dentini di cerniera lampo che possono unirsi tra di loro o con corrispondenti file di dentini applicate sulla termo fodera asportabile.

La fila di dentini della chiusura lampo con cursore deve essere applicata sul davanti destro a capo indossato.

Sul carré sinistro, a 10 mm. dal bordo inferiore ed a 100 mm. dal bordo della finta, è posizionata a mezzo di nastro a strappo con bavelle ad asola di colore blu (alto 30 mm e lungo 72 mm) una targhetta rettangolare in polimero con la scritta "POLIZIA".

Il punto vita presenta una "coulisse" nella quale scorre un cordoncino elasticizzato di colore blu che fuoriesce da due fori rinforzati con occhielli a giorno posti sulla mostra in ciascuna delle parti

anteriori.

Detto cordoncino, su ciascuna estremità, termina con un nodo che blocca un pomello regolatore di lunghezza di colore blu.

Il fondo del corpo è rifinito per tutta la sua lunghezza con una ripiegatura interna alta 15 mm, nella quale scorre un cordoncino elasticizzato di colore blu che fuoriesce dai margini dei davanti per una lunghezza idonea e con nodo terminale che blocca un pomello regolatore di lunghezza di colore blu.

Il corpo interno della giubba, foderato in tessuto poliestere è in quattro pezzi: due anteriori, uno posteriore ed uno al fondo comprendente sia le parti anteriori che quella posteriore.

Il pezzo di fodera del fondo, alto 110 mm, ha caratteristiche diverse, infatti, per favorire l'anti trascinarsi è di tessuto in fibra poliestere con spalmatura poliuretanic.

Nella parte anteriore della giacca, sotto ciascun carré, è realizzata una tasca a filetto chiusa con cerniera lampo avente una larghezza di 140 mm ed una profondità di 180 mm.

Su ciascun davanti, a 25 mm dal fondo ed a 60 mm dal bordo interno della finta per la taglia "L", è posizionata una tasca sovrapposta delle dimensioni di 210 x 200 mm con relativa pattina in tessuto addoppiato, alta 60 mm e lunga 200 mm rinforzata internamente con flisellina. Per le altre taglie la distanza dal bordo interno, aumenta o diminuisce in proporzione. La chiusura della pattina è assicurata a mezzo di due bottoni a pressione femmina posizionati a 15 mm dal fondo ed a 15 mm dai bordi laterali in corrispondenza dei bottoni a pressione maschi posti sulla tasca.

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 come da campione ufficiale.

La tasca lungo la parte laterale anteriore forma un soffiutto, mentre in quella laterale posteriore è cucita solo superiormente ed inferiormente in modo da lasciare un'apertura verticale di 150 mm per consentire l'ingresso delle mani.

Le tasche sono foderate in tessuto poliestere mentre la tasca dello scaldamani è foderata con tessuto di colore nero in cotone avente funzione termica.

Il lembo superiore della tasca termina con ripiegatura interna di 25 mm ed è fissato sulle estremità alla pattina in modo da formare un effetto gronda che non lasci scivolare l'acqua all'interno della tasca.

All'altezza del petto, sono realizzate sulla fodera due tasche interne (una destra ed una sinistra) larghe 160 mm e profonde 170 mm terminanti superiormente con ripiegatura interna di 25 mm fermata su ciascun lato con travetta come da campione ufficiale.

Per la chiusura delle tasche, su tale ripiegatura, in posizione centrale, è fissato a mezzo di cucitura un tratto di nastro a strappo di colore blu con ganci ad uncino delle dimensioni di 20 x 50 mm in corrispondenza del tratto di nastro con bavelle ad asola cucito sulla fodera.

#### 2.1.1.4. *Maniche*

Le maniche, a forma raglan, confezionate con lo stesso tessuto del corpo e foderate in tessuto poliestere sono formate da una soprammanica, una sottomanica ed un polsino.

Il polsino in un pezzo alto 45 mm è in tessuto addoppiato ed ha lunghezza variabile in funzione della taglia.

Nel polsino, sul sotto manica è inserito un nastro elastico lungo a riposo 70 mm, fermato lungo i due lati corti con cucitura ed orizzontalmente con due cuciture supplementari.

Nella cucitura del polsino, posizionata come da campione tipo, è inserita una linguetta in tessuto addoppiato larga 40 mm e lunga 70 mm per consentire la regolazione dello stesso. Sulla linguetta, a 15 mm dal bordo libero ed in posizione centrale è posta la parte femmina di un bottone a pressione in corrispondenza della parte maschio dei due bottoni a pressione posti sul polsino rispettivamente a 60 e 90 mm dalla cucitura della linguetta. L'elemento femmina dei bottoni a pressione è inserito in un copri bottone poliammidico del diametro di 18 mm di colore blu, recante il fregio della Polizia di Stato impresso a rilievo come da campione ufficiale.

All'interno delle maniche, sulla fodera, a 60 mm dall'estremità in corrispondenza della cucitura, è posizionato un nastro della qualità evidenziata dal campione ufficiale ripiegato su se stesso e delle dimensioni finite di 50 x 15 mm recante la parte maschio e la parte femmina di un bottone a pressione per il fissaggio della manica alla termo fodera asportabile.

Sulla manica sinistra a capo indossato, a 300 mm dalla cucitura del listino, è applicato e rifinito come da campione ufficiale un taschino portapenne a tre scomparti realizzato con lo stesso tessuto del corpo. Il taschino è costituito da due tratti rettangolari di tessuto sovrapposti aventi; finiti, le seguenti dimensioni:

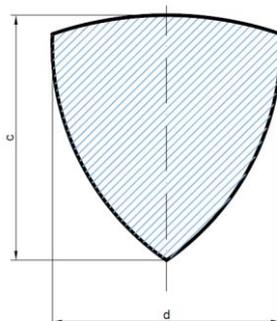
- altezza tratto maggiore 165mm,
- altezza tratto minore 110mm,
- larghezza tratto maggiore 110mm,
- larghezza tratto minore 80mm,
- larghezza scomparti 20mm.

In ciascuno dei tre scomparti del portapenne è inserito un salvapunte in metallo avente forma, dimensioni e caratteristiche analoghe a quelle del campione ufficiale.

Nella parte superiore del tratto minore, è fissato esternamente a mezzo di cucitura perimetrale un tratto di nastro a strappo con bavelle ad asola delle dimensioni di 60 x 20 mm in corrispondenza del tratto di nastro a strappo con ganci ad uncino posto internamente sulla pattina.

La pattina, in tessuto addoppiato delle dimensioni di 85 x 90 mm e rinforzata internamente, è posizionata come da campione ufficiale.

Sull'aletta del taschino portapenne è applicato, esternamente ed in posizione centrata, un nastro a strappo tipo velcro con bavelle ad asola, sagomato a scudetto sannitico per l'apposizione del distintivo di specialità in PVC (Figura 1).

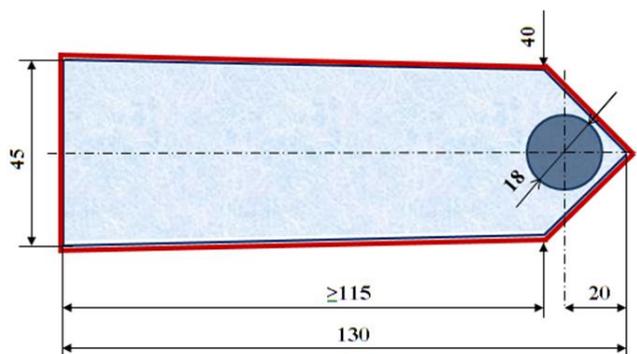


**Figura 1:** Rappresentazione a titolo esemplificativo e non in scala della geometria del velcro ad asola per l'apposizione del distintivo di Specialità/Reparto, cucito sulla manica sinistra del capo. Misure:  $c = 65$  mm e  $d = 60$  mm.

#### 2.1.1.5. Controspalline

Sulla cucitura esterna del giromanica di ciascuna spalla è applicata una controspallina, di lunghezza di circa 130 mm (misura variabile a seconda della taglia) sagomata a punta come da campione ufficiale. La lunghezza delle controspalline, variabile in funzione delle taglie, dovrà consentire l'inserimento del tubolare di qualifica (soprattutto per le taglie più piccole).

La luce utile dovrà comunque essere non inferiore a 115mm (Figura 2). Le controspalline allestite con due strati di tessuto e rinforzate internamente con materiale plastico hanno una larghezza di 45mm alla base e 40mm all'estremità libera in corrispondenza della punta. Le controspalline sono ribattute a filo perimetralmente sui bordi liberi con tessuto raddoppiato di colore cremisi e sporgente circa 3mm.



**Figura 2:** Schema della controspallina (lunghezze riferite alla taglia 50)

A 20mm circa dalla punta ed in posizione centrale è posta la parte femmina di un bottone a pressione, in corrispondenza della parte maschio posta sulla spalla, lungo la cucitura esterna di unione tra la parte posteriore e quella anteriore. L'elemento femmina dei bottoni a pressione è

inserito in un copri bottone poliammidico del diametro di 18mm di colore blu, recante all'esterno il fregio della Polizia di Stato impresso a rilievo.

La punta delle contropalline dista dal listino 30 mm. per tutte le taglie.

#### *2.1.2. Termo fodera asportabile interna*

La termo fodera, asportabile, costituisce capo a sé stante. È realizzata in tessuto Poliestere 100% (filo maglia) con all'interno una membrana composta da politetrafluoroetilene (PTFE) a struttura microporosa espansa di colore blu. La stessa si compone di:

- un bavero;
- un corpo;
- due maniche.

##### *2.1.2.1. Bavero*

Del tipo alla coreana è costituito da sopra collo e sotto collo, ciascuno in un pezzo, uniti fra loro ed al corpo con cucitura come da campione.

Nella cucitura di unione del sotto collo con la fodera, internamente, in posizione centrale è applicato un passante in tessuto lungo 70 mm avente la funzione di appendino.

Nella cucitura del sopra collo con la parte posteriore, esternamente, in posizione centrale è posizionato un cordoncino di colore blu, lungo 40 mm per inserire la fettuccia recante il bottone a pressione posto internamente al collo della giacca esterna.

##### *2.1.2.2. Corpo*

È formato da due parti anteriori ed una posteriore.

Sui lembi dei davanti, a partire dall'attaccatura del collo e fino a 40 mm dal fondo, sono applicate due file di dentini di chiusura lampo che possono unirsi tra di loro o con corrispondenti file di dentini applicate sulla giacca. La fila di dentini della chiusura lampo con cursore deve essere posizionata sul davanti sinistro a capo indossato.

Sul davanti sinistro è applicata una finta dello stesso tessuto del corpo larga 50 mm e recante a 15 mm dal bordo anteriore la parte femmina di numero 4 bottoni a pressione corrispondenti agli elementi maschi posti sul davanti destro.

La distanza del primo e dell'ultimo bottone rispettivamente dal bordo superiore ed inferiore della finta è di 15 mm; gli altri sono equidistanti tra loro.

La parte femmina dei bottoni a pressione è inserita in un copri bottone poliammidico del diametro di 18 mm di colore blu e recante all'esterno il fregio della Polizia di Stato impresso a rilievo come da campione ufficiale.

Sulla parte sinistra a capo indossato, a 100 mm dal bordo della finta ed a 210 mm dalla cucitura della spalla, è posizionata a mezzo di nastro a strappo con bavelle ad asola di colore blu (alto 30 mm e lungo 72 mm) una targhetta rettangolare in polimero con la scritta "POLIZIA".

Il fondo, sia nelle parti anteriori che in quella posteriore termina con una ripiegatura di 20 mm su cui è fissata la fodera.

Il corpo è foderato in tessuto di colore cremisi. La fodera riporta con lavorazione jacquard il nuovo stemma araldico della Polizia di Stato con la scritta Polizia di Stato.

Sulla fodera, all'altezza del petto sul lato sinistro a capo indossato, è posizionata una tasca sovrapposta della larghezza di 150 mm e profonda 170 mm chiusa con nastro a strappo delle dimensioni di 50 x 20 mm di colore in tono con il tessuto.

#### 2.1.2.3. *Maniche*

Le maniche, asportabili, dello stesso tessuto del corpo e foderate con tessuto di colore cremisi, con nuovo stemma araldico e scritta Polizia di Stato, realizzati con lavorazione jacquard, in un unico pezzo, sono unite al corpo tramite chiusura lampo.

Una fila di dentini della chiusura lampo è cucita sulla giacca nella parte interna a 20 mm dal bordo del giromanica; l'altra con cursore, è fissata sul bordo della manica.

Al fondo la manica termina con una ripiegatura interna di 30 mm in cui è inserito per tutta la circonferenza, un elastico di appropriata lunghezza, alto 20 mm.

Nella cucitura di unione delle maniche, in prossimità dell'orlo, è posizionato un cordoncino lungo 40 mm formante un cappio per l'inserimento della fettuccia recante il bottone a pressione posto nella parte interna della manica del guscio esterno.

### 2.1.3. *Alamari in PVC su nastro tipo velcro*

#### 2.1.3.1. *Lavorazione*

Gli alamari, devono essere ottenuti saldando elettronicamente in apposito stampo, con correnti e pressioni adeguate, vari strati di cloruro di polivinile (PVC o equivalente) di prima qualità, con spessori tali da conferire agli stessi l'aspetto, la consistenza e la flessibilità dei campioni ufficiali. L'unione dei vari strati di polimero deve essere uniforme ed omogenea ed i colori presentare intensità, brillantezza e tonalità comparabile a quella del campione ufficiale.

La colorazione deve essere ottenuta con processo serigrafico e/o altro sistema equivalente idoneo allo scopo e tale da garantire il rispetto delle prestazioni prescritte al *Capo 3*. Il fondo deve essere realizzato con una goffratura tipo guillock di colore cremisi.

Lungo tutto il perimetro, per tutte le tipologie di alamari, deve essere realizzata una cornice di colore oro in rilievo a sezione semicircolare con una goffratura che ha l'aspetto di un ricamo con filo metallico di spessore  $1,0 \pm 0,2$  mm; gli alamari per i soli appartenenti al ruolo professionale dei sanitari, devono prevedere un ulteriore bordo di colore rosso, esterno a quello dorato, di spessore pari a circa  $2,0 \pm 0,2$  mm.

Gli alamari devono mostrare in rilievo un motivo a rami intrecciati realizzato con una goffratura che ha l'aspetto di un ricamo con filo metallico e riportare al centro il monogramma "RI" bordato cremisi, così come da campioni ufficiali.

Ciascun alamaro deve essere ricoperto da una pellicola trasparente di protezione tenacemente ancorata sia alla metallizzazione che alla serigrafia e/o equivalente, in modo da proteggere gli alamari da ogni eventuale alterazione e renderli insensibile agli agenti atmosferici.

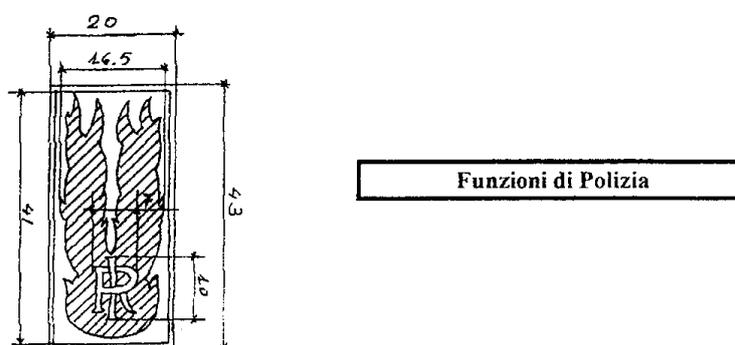
Sul retro dei manufatti deve essere applicato saldamente, un nastro tipo velcro con ganci ad uncino, di pari dimensioni dell'alamaro, di colore blu in tono con i capi di vestiario costituenti le divise operative, la quale dovrà essere interamente polimerizzata, sul retro degli alamari, con presse oleodinamiche in modo che si registri la massima resistenza al distacco.

Non è ammessa la cucitura tra alamaro e nastro tipo velcro o il semplice uso di collanti. L'unione dei vari strati di PVC (o equivalente) ed il sottostante nastro a strappo deve essere uniforme ed omogenea in modo da far registrare la massima resistenza al distacco. Gli alamari devono essere completati da una base costituita da nastro del tipo velcro con bavelle asola di geometria e dimensioni uguali a quelle dell'alamaro.

### 2.1.3.2. Dimensioni e foggia

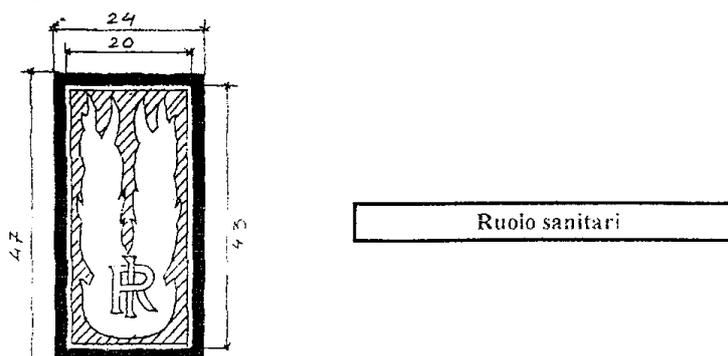
Si distinguono tre tipologie di alamari in PVC su nastro tipo velcro:

1. per il personale che espleta funzioni di Polizia – fondo di colore rosso cremisi con cornice perimetrale color oro, motivo a rami rintracciati color oro e monogramma RI color oro con bordo cremisi.



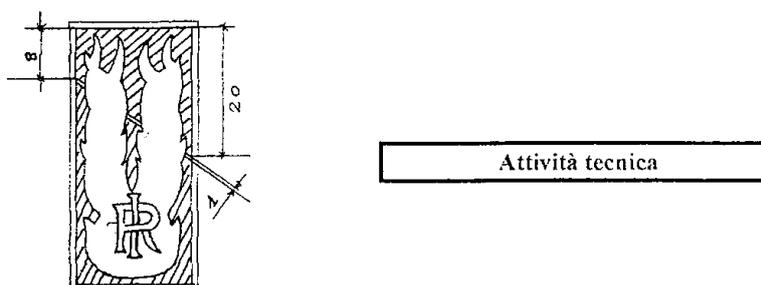
**Figura 3:** Rappresentazione a titolo puramente esemplificativo e non in scala dell'alamaro per il personale che espleta funzioni di Polizia con indicazioni di massima sulle dimensioni e sulla foggia. Misure da considerarsi in millimetri con tolleranza di  $\pm 0,2$  mm.

2. per il personale appartenente al ruolo professionale dei sanitari – fondo di colore rosso cremisi con cornice perimetrale color oro e bordo esterno di colore rosso, motivo a rami rintracciati color oro e monogramma RI color oro con bordo cremisi;



**Figura 4:** Rappresentazione a titolo puramente esemplificativo e non in scala dell'alamaro per il personale appartenente al ruolo professionale dei sanitari con indicazioni di massima sulle dimensioni e sulla foggia. Misure da considerarsi in millimetri con tolleranza di  $\pm 0,2$  mm.

3. per il personale che espleta attività tecnico-scientifica o tecnica – fondo di colore rosso cremisi e blu in due trapezi rettangoli aventi i lati obliqui corrispondenti, separati per tutta la lunghezza da un bordino dorato di circa  $1,0 \pm 0,2$  mm.



**Figura 5:** Rappresentazione a titolo puramente esemplificativo e non in scala dell'alamaro per il personale che espleta attività tecnico-scientifica o tecnica con indicazioni di massima sulle dimensioni e sulla foggia. Misure da considerarsi in millimetri con tolleranza di  $\pm 0,2$  mm.

#### 2.1.4. Targhetta rettangolare con scritta "POLIZIA" in PVC su nastro tipo velcro

##### 2.1.4.1. Lavorazione

Le targhette, devono essere ottenute saldando elettronicamente in apposito stampo, con correnti e pressioni adeguate, vari strati di cloruro di polivinile (PVC o equivalente) di prima qualità, con spessori tali da conferire alle stesse l'aspetto, la consistenza e la flessibilità del campione ufficiale. L'unione dei vari strati di polimero deve essere uniforme ed omogenea ed i colori presentare intensità, brillantezza e tonalità comparabile a quella del campione ufficiale.

La colorazione delle targhette deve essere ottenuta con processo serigrafico e/o altro sistema equivalente idoneo allo scopo e tale da garantire il rispetto delle prestazioni prescritte al *Capo 3*. Il fondo deve essere realizzato con una goffratura tipo guillockè di colore cremisi.

Lungo tutto il perimetro deve essere realizzata una cornice in rilievo a sezione semicircolare con una goffratura che ha l'aspetto di un ricamo con filo metallico; di simile aspetto deve essere realizzata la scritta "POLIZIA". Sia la cornice che la scritta devono essere realizzate in colore oro.

L'intera targhetta deve essere ricoperta da una pellicola trasparente di protezione tenacemente ancorata sia alla metallizzazione che alla serigrafia e/o equivalente, in modo da proteggerla da ogni eventuale alterazione e renderla insensibile agli agenti atmosferici.

Sul retro dei manufatti deve essere applicato saldamente, un nastro tipo velcro con ganci ad uncino, di pari dimensioni della targhetta, di colore blu in tono con i capi di vestiario costituenti le

divise operative, il quale dovrà essere interamente polimerizzata, sul retro dei manufatti, con presse oleodinamiche in modo che si registri la massima resistenza al distacco.

I manufatti devono essere completati da una base costituita da nastro tipo velcro con bavelle asola di geometria e dimensioni uguali a quelle della targhetta.

Il nastro tipo velcro, in tono con il blu dei capi costituenti le divise operative, è costituito da una parte con ganci ad uncino ed una parte con bavelle ad asola. La parte con ganci ad uncino dovrà essere interamente polimerizzata, sul retro della targhetta, con presse oleodinamiche in modo che si registri la massima resistenza al distacco.

#### 2.1.4.2. Dimensioni e foggia

	DIMENSIONI
Larghezza targhetta (L)	73,0 ± 0,2 mm
Altezza Targhetta (A)	31,0 ± 0,2 mm
Larghezza scritta (l)	62,0 ± 0,2 mm
Altezza scritta (a)	15,0 ± 0,2 mm
Spessore bordino perimetrale	2,0 ± 0,2 mm



**Figura 6:** rappresentazione a titolo puramente esemplificativo e non in scala della targhetta rettangolare con scritta “POLIZIA” con indicazioni di massima sulle dimensioni e sulla foggia.

### CAPO 3: REQUISITI TECNICI MINIMI DELLE MATERIE PRIME E DEGLI ACCESSORI

Per i prodotti tessili e gli accessori valgono le prescrizioni normative contenute nell’Allegato Tecnico al Decreto del 30 giugno 2021, in G.U.R.I. n. 167 del 14 luglio 2021 “CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER LE FORNITURE ED IL NOLEGGIO DI PRODOTTI TESSILI E IL SERVIZIO DI RESTYLING E FINISSAGGIO DI PRODOTTI TESSILI” del Ministero della Transizione Ecologica, in particolare si richiede il rispetto delle seguenti specifiche tecniche:

### 3.1. RESTRIZIONE DI SOSTANZE CHIMICHE PERICOLOSE DA TESTARE SU PRODOTTO FINITO

I prodotti forniti, se non in possesso del marchio di qualità ecologica Ecolabel (UE) o di un'altra etichetta ambientale conforme alla UNI EN ISO 14024, o dell'etichetta Standard 100 by OEKO-TEX® o equivalenti, devono essere in possesso di mezzi di prova che dimostrano almeno che i prodotti non contengono:

- le sostanze estremamente preoccupanti di cui all'art.57 del Regolamento (CE) n. 1907/2006, iscritte nell'Allegato XIV alla data di pubblicazione del bando o della richiesta d'offerta<sup>2</sup> né le sostanze incluse nell'elenco delle sostanze candidate ai sensi dell'art.59 del Regolamento (CE) n.1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio se di potenziale utilizzo nei prodotti tessili<sup>3</sup>, in concentrazioni superiori allo 0,1% in peso, né le ulteriori sostanze indicate nella tabella "Gruppo di sostanze – Limiti di concentrazione – Metodi di prova", (pagine 17, 18, 19 del relativo decreto);
- oltre i limiti prescritti, le ulteriori sostanze indicate nell'Allegato XVII del Regolamento CE n.1097/2006 (REACH) per gli usi specifici, incluse quelle ristrette ai sensi del Regolamento della Commissione (UE) 2018/1513 del 18 ottobre 2018, che aggiorna la lista delle sostanze ristrette di cui all'Allegato XVII del regolamento CE n.1097/2006 (REACH).

**Verifica del requisito.** La verifica del requisito "restrizione di sostanze chimiche pericolose da testare su prodotto finito" sarà effettuata secondo le modalità descritte nel relativo decreto (pagina 20).

### 3.2. DURABILITA' E CARATTERISTICHE TECNICHE

#### 3.2.1 Tessuto per il guscio esterno

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI	NORME DI RIFERIMENTO
<b>TESSUTO ESTERNO (A)</b>		
Composizione	Poliestere 100%	Reg. UE n.1007:2011
Armatura	Batavia da 4	UNI 8099:1980
Colore (BLU e CREMISI con valori Cie L*a*b* riscontrati con spettrofotometro a sfera con illuminante D65/10 geometria t/8° riflessione speculare inclusa)	BLU: Tessuto principale e cappuccio	
	L*=18,38 a*=0,58 b*=-6,00	$\Delta E_{CMC,2:1} \leq 1,5$
	CREMISI: profilatura contropalline	
	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 - 03:2009

<b>STRATO FUNZIONALE (B)</b>		
Composizione	Membrana impermeabile e traspirante composta da politetrafluoroetilene (PTFE). Sulla membrana dovrà essere previsto un trattamento a base polimerica al fine di garantire le prestazioni meccaniche e la resistenza all'usura. In alternativa al trattamento potrà essere previsto un materiale di supporto in tela o maglino purché venga rispettato il peso del tessuto finito.	Spettrofotometrico FT-IR
<b>TESSUTO FINITO (A+B)</b>		
Massa areica	140÷190 g/m <sup>2</sup>	UNI EN ISO 2286-2:2001
Resistenza a trazione	Ordito: ≥ 750 N Trama: ≥ 600 N	UNI EN ISO 1421:2000
Resistenza a lacerazione	Ordito: ≥ 25 N Trama: ≥ 25 N	UNI EN ISO 4674-1:2005 (metodo A)
Resistenza all'abrasione (pressione 9 kPa)	Primi 2 fili rotti: ≥ 50.000 cicli	UNI EN ISO 12947:2000
Variazione dimensionale al lavaggio	± 3 %	UNI EN ISO 3759:2011 UNI EN ISO 5077:2008 UNI EN ISO 6330:2012 (met. 4N, 10 lavaggi, asc. C finale)
Solidità della tinta	Alla luce artificiale: ≥ 5 sb	UNI EN ISO105-B02:2014
	All'acqua: scarico ≥ 4 sg, degradazione ≥ 4 sg	UNI EN ISO 105 -E01:2013 UNI EN ISO 105-E04:2013
	Al sudore acido e alcalino: ≥ 4 sg	UNI EN ISO 105-E04:2013
	All'abrasione a secco e a umido: ≥ 4 sg	UNI EN ISO 105-X12:2003
	Ai solventi organici: degradazione e scarico ≥ 4 sg	UNI EN ISO 105-X05:1999
	Al lavaggio domestico e commerciale: ≥ 4 sg	UNI EN ISO 105 - C06:2010
Velocità di trasmissione del vapore d'acqua	≥ 800 g/m <sup>2</sup> 24 h	UNI 4818-26:1992
Resistenza al vapor d'acqua (Ret)	≤ 13 m <sup>2</sup> Pa/W	UNI EN ISO 11092:2014
Resistenza alla bagnatura superficiale	Sul tessuto tal quale: ≥ ISO 5 Dopo 10 lavaggi: ≥ ISO 4	UNI EN ISO 4920:2013 UNI EN ISO 6330:2012 (met. 4N, 10 lavaggi, asc. C finale)
Impermeabilità complessiva	Con altezza di caduta pioggia di 5 m, portata 450 l/m <sup>2</sup> h per un'ora: nessuna infiltrazione	EN 14360:2004

Tenuta all'acqua del tessuto finito.  (Pressione idrostatica crescente)	Fine prova dopo la penetrazione della prima goccia d'acqua attraverso il tessuto. Incremento della pressione: 60 cmH <sub>2</sub> O/min.	UNI EN 20811:1993
	Senza trattamenti (tessuto tal quale): ≥ 1000 cmH <sub>2</sub> O	UNI EN 20811:1993
	Dopo 10 cicli di lavaggio a 40°C: ≥ 750 cmH <sub>2</sub> O	UNI EN ISO 6330:2012 (met. 4N, 10 lavaggi, asc. C finale)
	Dopo flessioni ripetute (25.000 cicli): ≥ 500 cmH <sub>2</sub> O	UNI EN ISO 7854:1999 (metodo C)
	Dopo 5.000 cicli di abrasione lato interno: ≥ 500 cmH <sub>2</sub> O	UNI EN 530:2010 (met. 2, abrad. Lana, peso 9 kPa)
Tenuta all'acqua del tessuto cucito e termosaldato ad incrocio.  (Pressione idrostatica crescente)	Fine prova dopo la penetrazione della prima goccia d'acqua attraverso il tessuto. Incremento della pressione: 60 cmH <sub>2</sub> O/min	UNI EN 20811:1993
	Senza trattamenti (tal quale) ≥ 600 cmH <sub>2</sub> O	UNI EN ISO 6330:2012 (met. 4N, 10 lavaggi, asc. C finale)
	Dopo 10 cicli di lav. a 40°C ≥ 500 cmH <sub>2</sub> O	
Durata della laminazione	La membrana deve rimanere unita al tessuto e non si devono essere formate bolle con dimensioni ≥ 4 mm di diametro dopo 10 lavaggi	UNI EN ISO 6330:2012 (met. 4N, 10 lavaggi, asc. C finale)
Mano, aspetto, rifinitura e colore	Il tessuto deve risultare regolare, uniforme, rifinito e ben serrato, esente da difetti e/o imperfezioni in particolare impurità, striature, ombreggiature, barrature, nodi e falli. Per aspetto, mano, rifinitura e colore, deve corrispondere al campione ufficiale.	UNI 9270:1988

### 3.2.2 Tessuto fodera per il guscio esterno

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI	NORME DI RIFERIMENTO
Composizione	100% Poliestere o equivalente	Reg. UE n.1007:2011
Armatura	Tela	UNI 8099:1980
Colore	Blu in tono con il tessuto esterno	UNI 9270:1988
Massa areica	70 g/m <sup>2</sup> ± 10%	UNI EN 12127:1999
Resistenza a trazione	Ordito: ≥ 500 N Trama: ≥ 450 N	UNI EN ISO 13934-1:2013
Variazione dimensionale	± 3 %	UNI EN ISO 3759:2011 UNI EN ISO 5077:2008 UNI EN ISO 6330:2012 (met. 4N, 10 lavaggi, asc. C finale)
Solidità della tinta	Al lavaggio a 40°C dopo 10 cicli: degradazione ≥ 3/4 sg	UNI EN 20105-A02:1994 UNI EN ISO 6330:2012 (met. 4N, 10 lavaggi, asc. C finale)
	Al lavaggio domestico e commerciale: ≥ 4 sg	UNI EN ISO 105 – C06:2010
	Degrado del colore al lavaggio: ≥ 4 sg	UNI EN ISO 6330:2012 (met. 4N, 10 lavaggi, asc. C finale)
	Al sudore acido e alcalino: ≥ 4 sg	UNI EN ISO 105-E04:2013
	All'abrasione a secco e a umido: ≥ 4 sg	UNI EN ISO 105-X12:2003
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

### 3.2.3 Nastri per le termo nastrature

Internamente tutte le cuciture devono essere impermeabilizzate con nastro traspirante e impermeabile composto da membrana microporosa espansa in PTFE di larghezza 22mm, idoneo ad assicurare la perfetta aderenza e tenuta.

Tale nastro deve essere applicato simmetricamente lungo tutte le cuciture passanti esterne, in modo da non formare grinze e/o vuoti evitando che si verifichino infiltrazioni d'acqua dalle cuciture stesse.

### 3.2.4 Tessuto esterno per termo fodera asportabile

Il tessuto finito è realizzato da due strati di pile con all'interno una membrana composta da Politetrafluoroetilene (PTFE) a struttura microporosa espansa.

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI	NORME DI RIFERIMENTO
Composizione	Poliestere 100%	Reg. UE n.1007:2011
Armatura	Pile n. coste al cm: $12 \pm 2$ n. ranghi al cm: $17 \pm 2$	UNI EN ISO 4921:2005 UNI EN 1049-2:1996
Colore	Blu in tono con il tessuto esterno	UNI 9270:1988
Massa areica	$320 \text{ g/m}^2 \pm 10\%$	UNI EN 12127:1999
Resistenza a trazione	Ordito: $\geq 400 \text{ N}$ Trama: $\geq 250 \text{ N}$	UNI EN ISO 13934-1:2013
Variatione dimensionale	$\pm 5 \%$	UNI EN ISO 3759:2011 UNI EN ISO 5077:2008 UNI EN ISO 6330:2012 (met. 4N, 10 lavaggi, asc. C finale)
Velocità di trasmissione del vapore d'acqua	$\geq 800 \text{ g/m}^2 \text{ 24 h}$	UNI 4818-26:1992
Resistenza al vapor d'acqua	$\text{Ret} \leq 13 \text{ m}^2\text{Pa/W}$	UNI EN ISO 11092:2014
Permeabilità all'aria	$\leq 5 \text{ l/m}^2\text{/s}$	UNI EN ISO 9237:1997
Solidità della tinta	Al lavaggio a 40°C dopo 10 cicli: degradazione $\geq 3/4 \text{ sg}$	UNI EN 20105-A02:1994 UNI EN ISO 6330:2012 (met. 4N, 10 lavaggi, asc. C finale)
	Al lavaggio domestico e commerciale: $\geq 4 \text{ sg}$	UNI EN ISO 105 – C06:2010
	Al sudore acido e alcalino: $\geq 4 \text{ sg}$	UNI EN ISO 105-E04:2013
	All'abrasione a secco e a umido: $\geq 4 \text{ sg}$	UNI EN ISO 105-X12:2003
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

### 3.2.5 Tessuto fodera per la termo fodera asportabile

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI	NORME DI RIFERIMENTO
Composizione	Viscosa 100%	Reg. UE n.1007:2011
Armatura	Saia 2/1	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)	$L^* = 25,34$ $a^* = 22,18$ $b^* = -0,89$ $\Delta E_{\text{CMC},2:1} \leq 1,5$	UNI EN ISO 105 - J01:2001 UNI EN ISO 105 - 03:2009
Massa areica	$80 \text{ g/m}^2 \pm 5\%$	UNI EN 12127:1999
Resistenza a trazione	Ordito: $\geq 320 \text{ N}$ Trama: $\geq 280 \text{ N}$	UNI EN ISO 13934-1:2013

Variazione dimensionale	$\pm 3 \%$	UNI EN ISO 3759:2011 UNI EN ISO 5077:2008 UNI EN ISO 6330:2012 (met. 4N, 10 lavaggi, asc. C finale)
Solidità della tinta	Al lavaggio a 40°C dopo 10 cicli: degradazione $\geq 3/4$ sg	UNI EN 20105-A02:1994 UNI EN ISO 6330:2012 (met. 4N, 10 lavaggi, asc. C finale)
	Al lavaggio domestico e commerciale: $\geq 4$ sg	UNI EN ISO 105 – C06:2010
	Al sudore acido e alcalino: $\geq 4$ sg	UNI EN ISO 105-E04:2013
	All'abrasione a secco e a umido: $\geq 4$ sg	UNI EN ISO 105-X12:2003
Mano, aspetto, rifinitura e colore	<u>La fodera deve presentare, mediante lavorazione jacquard o equivalente, lo stemma araldico della Polizia di Stato e la relativa scritta come da campione ufficiale.</u> 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

### 3.2.6 Filato cucirino

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI	NORME DI RIFERIMENTO
Composizione	100% Poliestere	Reg. UE n.1007:2011
Resistenza a trazione	$\geq 1200$ cN	UNI EN ISO 2062:2010
Colore	In tono con il tessuto	UNI 9270:1988
Solidità della tinta	Gli stessi requisiti di solidità del tessuto esterno, con cui devono essere in tono	

### 3.2.7 Bottoni a pressione

I bottoni a pressione sono 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 12mm. 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 12,5mm;
- di una calotta del diametro di 14mm;
- un rinforzo inferiore metallico;

- una molla a S in acciaio, per assicurare maggiore tenuta del bottone allo sgancio ripetuto ed il massimo della durevolezza.

L'elemento femmina dei bottoni a pressione è inserito in un copri bottone poliammidico, del diametro di 18mm di colore blu, con impresso a rilievo il fregio della Polizia di Stato. 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.

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.

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

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.

### 3.2.8 Chiusura lampo divisibile (apertura guscio esterna impermeabile)

La cerniera di colore blu, ha un doppio cursore autobloccante ed è composta da:

- a) due nastri - Composizione: poliestere – Larghezza totale dei nastri e della catena chiusa: 40mm ± 2 mm;
- b) una catena - la catena in materiale poliammidico, è estrusa su due fili paralleli di nylon formando una scala di denti che successivamente vengono ripiegati a caldo e cuciti su un nastro. Larghezza catena: 9mm ± 0.20 mm, Altezza/spessore dei singoli denti: 3,60mm ± 0.20 mm, Passo o distanza tra l'inizio di un dente e l'inizio di un dente successivo: 3,60mm ± 0,25 mm, Numero denti ogni 10 cm: 28 minimo;
- c) due cursori - di dimensioni e sagoma analoghe a quelle del campione ufficiale;

- d) due tiretti - di dimensioni e sagoma analoghe a quelle del campione ufficiale;
- e) due fermi finali - su ogni semi catena è applicato un fermo in alluminio per impedire la fuoriuscita del corsoio alla fine della sua corsa di chiusura;
- f) due fermi iniziali congegnati per la separazione delle semicatene - sulle due semicatene vengono applicati due fermi, uno maschio ed uno femmina, bruniti, che formano un congegno che permette la separazione delle due semicatene ed il conseguente riaggancio;
- g) supporti finali - per rinforzare il punto dove viene agganciato e sganciato il congegno, si salda sulle due semicatene un supporto di poliammide.

Prove di collaudo sulle cerniere:

- Sicurezza del fissaggio dell'aletta al cursore: il funzionamento del cursore deve restare inalterato dopo essere stato sottoposto al carico di 30 kg per 24 ore.
- Movimento di reciprocazione del cursore con chiusura lampo sotto carico: la chiusura lampo deve funzionare regolarmente dopo essere stata chiusa e aperta per 500 volte, sottoposta al carico di 4 kg nelle parti laterali e 2,6 kg nelle parti inferiori.
- Resistenza della catena al carico laterale: il funzionamento della chiusura lampo deve rimanere inalterato dopo essere stata sottoposta al carico di 50 kg per 24 ore.
- Sicurezza del fissaggio dei fermi superiori: il funzionamento della chiusura lampo deve rimanere inalterato dopo essere stata sottoposta al carico di 14 kg per 24 ore.

### 3.2.9 Chiusura lampo divisibile (giromanica, termofodera, lembo interno mostra)

La cerniera di colore blu è composta da:

- a) due nastri - Composizione: poliestere – Larghezza totale dei nastri e della catena chiusa:  $32\text{mm} \pm 2\text{ mm}$ ;
- b) una catena - la catena in materiale poliammidico, è estrusa su due fili paralleli di nylon formando una scala di denti che successivamente vengono ripiegati a caldo e cuciti su un nastro. Larghezza catena:  $6,10\text{mm} \pm 0,15\text{ mm}$ . - Altezza/spessore dei singoli denti:  $2,60\text{mm} \pm 0,10\text{ mm}$ . – Passo o distanza tra l'inizio di un dente e l'inizio di un dente successivo:  $2,68\text{mm} \pm 0,15\text{ mm}$  – Numero denti ogni 10 cm: 38 minimo;
- c) un cursore - di dimensioni e sagoma analoghe a quelle del campione ufficiale;
- d) un tiretto - di dimensioni e sagoma analoghe a quelle del campione ufficiale;
- e) due fermi finali - su ogni semicatena è applicato un fermo in alluminio per impedire la fuoriuscita del corsoio alla fine della sua corsa di chiusura;
- f) due fermi iniziali congegnati per la separazione delle semicatene - sulle due semicatene vengono applicati due fermi, uno maschio ed uno femmina, bruniti, che formano un

- congegno che permette la separazione delle due semicatene ed il conseguente riaggancio;
- g) supporti finali - per rinforzare il punto dove viene agganciato e sganciato il congegno, si salda sulle due semicatene un supporto di poliammide.

Prove di collaudo sulle cerniere:

- Sicurezza del fissaggio dell'aletta al cursore: il funzionamento del cursore deve restare inalterato dopo essere stato sottoposto al carico di 20 kg per 24 ore.
- Movimento di reciprocazione del cursore con chiusura lampo sotto carico: la chiusura lampo deve funzionare regolarmente dopo essere stata chiusa e aperta per 500 volte, sottoposta al carico di 2 kg per 24 ore nelle parti laterali e 1,4 kg nelle parti inferiori.
- Resistenza della catena al carico laterale: il funzionamento della chiusura lampo deve rimanere inalterato dopo essere stata sottoposta al carico di 27 kg per 24 ore.
- Resistenza del divisibile al carico laterale: dopo aver sottoposto la chiusura lampo al carico di 11 kg per 24 ore il dispositivo divisibile deve funzionare ancora regolarmente.
- Sicurezza del fissaggio dei fermi superiori: il funzionamento della chiusura lampo deve rimanere inalterato dopo essere stata sottoposta al carico di 9 kg per 24 ore.

### 3.2.10 Chiusura lampo non divisibile (tasche)

La cerniera di colore blu è composta da:

- a) due nastri - composizione: poliestere – larghezza totale dei nastri e della catena chiusa:  $32\text{mm} \pm 2\text{ mm}$ ;
- b) una catena - la catena in materiale poliammidico, è estrusa su due fili paralleli di nylon formando una scala di denti che successivamente vengono ripiegati a caldo e cuciti su un nastro. Larghezza catena:  $6,10\text{mm} \pm 0,15\text{ mm}$ . - Altezza/spessore dei singoli denti:  $2,60\text{mm} \pm 0,10\text{ mm}$  – Passo o distanza tra l'inizio di un dente e l'inizio di un dente successivo:  $2,68\text{mm} \pm 0,15\text{ mm}$  – Numero denti ogni 10 cm: 38 minimo;
- c) un cursore - di dimensioni e sagoma analoghe a quelle del campione ufficiale;
- d) un tiretto - di dimensioni e sagoma analoghe a quelle del campione ufficiale;
- e) due fermi finali - su ogni semi catena è applicato un fermo in alluminio per impedire la fuoriuscita del corsoio alla fine della sua corsa di chiusura;
- f) un fermo iniziale - sulle due semi catene vengono applicati due fermi, uno maschio ed uno femmina, bruniti, che formano un congegno che permette la separazione delle due semi catene ed il conseguente riaggancio.

Prove di collaudo sulle cerniere:

- Sicurezza del fissaggio dell'aletta al cursore: il funzionamento del cursore deve restare

inalterato dopo essere stato sottoposto al carico di 20 kg. per 24 ore.

- Movimento di reciprocazione del cursore con chiusura lampo sotto carico: la chiusura lampo deve funzionare regolarmente dopo essere stata chiusa e aperta per 500 volte, sottoposta al carico di 2 kg. per 24 ore nelle parti laterali e 1,4 kg. nelle parti inferiori.
- Resistenza della catena al carico laterale: il funzionamento della chiusura lampo deve rimanere inalterato dopo essere stata sottoposta al carico di 27 kg. per 24 ore.
- Resistenza del divisibile al carico laterale: dopo aver sottoposto la chiusura lampo al carico di 11 kg. per 24 ore il dispositivo divisibile deve funzionare ancora regolarmente.
- Sicurezza del fissaggio dei fermi superiori: il funzionamento della chiusura lampo deve rimanere inalterato dopo essere stata sottoposta al carico di 9 kg per 24 ore.

### 3.2.11 Nastro tipo velcro

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI	NORME DI RIFERIMENTO
Composizione	A scelta dell'operatore economico	Reg. UE n.1007:2011
Solidità del colore	Alla luce artificiale: $\geq 5$ (sb)	UNI EN ISO 105-B02:2014
	Allo sfregamento: secco $\geq 4$ (sg) umido $\geq 4$ (sg)	UNI EN ISO 105-X12:2003
	Al sudore acido ed alcalino: $\geq 4$ (sg)	UNI EN ISO 105-E04:2013
Resistenza media al distacco	$\geq 1,2$ N/cm (media di tutti i picchi)	ASTM D 5170:1998
Riduzione della resistenza media al distacco	Dopo 5.000 strappi la forza di distacco deve essere $\geq 40\%$ della resistenza iniziale (media di tutti i picchi)	

### 3.2.12 Etichette in tessuto

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI	NORME DI RIFERIMENTO
Composizione	Materiale a scelta dell'operatore economico	Reg. UE n.1007:2011
Durabilità	Resistente almeno a n.10 cicli di lavaggio a 40°C: valutazione aspetto – diciture e simboli chiaramente leggibili.	UNI EN ISO 6330:2012 (met. 4N, 10 lavaggi, asc. C finale)

### 3.2.13 Alamari e Targhette con scritta "POLIZIA"

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI		NORME DI RIFERIMENTO
Colori	ALAMARI: Blu Cremisi Rosso Oro su base di colore giallo caldo	TARGHETTA "POLIZIA": Cremisi Oro su base di colore giallo caldo	UNI 9270:1988
Resistenza all'acqua e piegatura ad umido	<p>Prova da eseguire su almeno n.5 targhette e n.5 alamari</p> <p>Dopo immersione per 2h in acqua di grado 3 a <math>T_{amb}</math>, sulla parte polimerica dei distintivi, le possibili alterazioni (sollevamenti, raggrinzimenti, sfaldamenti, screpolature, crettature, bolle, ecc...) devono essere tali da non pregiudicare l'idoneità all'uso del manufatto. Valutazione visiva.</p> <p>Dopo l'immersione, i singoli distintivi devono essere ripiegati su se stessi in senso longitudinale per almeno dieci volte. Le possibili alterazioni (sollevamenti, raggrinzimenti, sfaldamenti, screpolature, crettature, bolle, ecc...) devono essere tali da non pregiudicare l'idoneità all'uso del manufatto. Valutazione visiva.</p>		METODO INTERNO
Resistenza alla piegatura a secco	<p>Prova da eseguire su almeno n.5 targhette e n.5 alamari</p> <p>I distintivi piegati ripetutamente per almeno dieci volte in senso longitudinale, le possibili alterazioni (sollevamenti, raggrinzimenti, sfaldamenti, screpolature, crettature, bolle, ecc...) devono essere tali da non pregiudicare l'idoneità all'uso del manufatto. Valutazione visiva.</p>		
Resistenza agli sbalzi termici	<p>Prova da eseguire su almeno n.3 targhette e n.3 alamari</p> <p>I campioni mantenuti in stufa a <math>50 \pm 2^{\circ}\text{C}</math> per 6h, e successivamente a <math>-15 \pm 2^{\circ}\text{C}</math> per 6h, non devono presentare particolari alterazioni dopo essere stati lasciati per 24h a <math>T_{amb}</math>. Valutazione visiva.</p>		
Resistenza alla benzina, all'alcool ed all'ammoniaca	<p>Prova da eseguire su almeno n.3 targhette e n.3 alamari</p> <p>Tre distinti campioni devono essere strofinati, per un minuto, sul lato in PVC con straccetti bianchi di cotone non apprettato ed imbevuti rispettivamente con benzina, alcool etilico a <math>95^{\circ}</math> ed ammoniaca a 28 Bè. È ammesso uno scarico di colore sul cotone di <math>\geq 3/4\text{sg}</math>. Valutazione scala dei grigi.</p>		METODO INTERNO
Presenza della pellicola trasparente di protezione della metallizzazione	<p>Prova da eseguire su almeno n.3 targhette e n.3 alamari</p> <p>L'accertamento deve avvenire immergendo i manufatti per 10 sec in cloruro di metilene puro. Valutazione visiva.</p>		
Resistenza al cloruro di sodio	<p>Prova da eseguire su almeno n.3 targhette e n.3 alamari</p> <p>I campioni devono essere immersi per 1h in soluzione di cloruro di sodio al 31% (m/v) alla temperatura di <math>25^{\circ}\text{C}</math>. Al termine della prova non devono verificarsi alterazioni di aspetto e colore. Valutazione visiva.</p>		
Resistenza alla luce artificiale	<p>Prova da eseguire su almeno n.3 targhette e n.3 alamari</p> <p>I campioni, coperti per metà, devono essere sottoposti alla prova di solidità alla luce artificiale con lampada ad arco allo Xeno ad una temperatura di prova di <math>50 \pm 2^{\circ}\text{C}</math>. Dopo tale trattamento non</p>		UNI EN ISO 105-B02 (metodo 2)

	devono rilevarsi differenze sensibili di aspetto, consistenza e colorazione: $\geq 5$ sb. Valutazione scala dei blu. I manufatti piegati lungo gli assi, longitudinale e trasversale, non devono presentare screpolature sulle parti polimeriche. Valutazione visiva.	
Resistenza ai raggi UV	Prova da eseguire su almeno n.3 targhette e n.3 alamari Indice di degradazione $\geq 3/4$ sg. Valutazione scala dei grigi.	UNI EN ISO 4892-2 (metodo di esposizione A e n.2 cicli di esposizione)

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'utilizzo di accessori alternativi dovrà comunque essere preventivamente autorizzato 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 manufatto sia stato confezionato accuratamente in ogni dettaglio, come di seguito specificato:

- a) la giubba, in tutte le sue parti, deve corrispondere per dimensioni e caratteristiche tecniche a quanto previsto nelle specifiche tecniche;
- b) le cuciture ed i filati impiegati devono essere quelle descritte nelle specifiche tecniche;
- c) i filati devono essere in tono con il tessuto e rispondere agli stessi requisiti di solidità della tinta;
- d) i bottoni a pressione devono essere solidamente applicati;
- e) le tasche devono risultare ben rifinite applicate alle distanze richieste ed in simmetria tra di loro;
- f) devono esistere le travette ed i punti di fermo dove prescritto;
- g) tessuti, fodere ed accessori vari devono essere conformi alle caratteristiche richieste;
- h) tutte le cuciture esterne devono risultare termo nastrate;

- i) tutte le cuciture esterne risultino internamente termosaldate con apposito nastro in modo da garantire l'impermeabilità dell'acqua;
- j) il tessuto dovrà, altresì, risultare regolare, uniforme, ben serrato e rifinito ed esente da qualsiasi difetto e/o imperfezione e deve corrispondere per mano ed aspetto e rifinitura al campione di gara (raffronto con il campione secondo la UNI 9270:1988).
- Tutti i dettagli non citati si intendono eseguiti a regola d'arte.

## CAPO 5: ALLESTIMENTO – TAGLIE E DIMENSIONI

(Misure espresse in centimetri con tolleranza di  $\pm 1\%$ )

L'Amministrazione si riserva la facoltà, in casi di impossibilità di vestizione adoperando i capi di fornitura, a richiedere all'operatore economico un'offerta per il confezionamento di manufatti analoghi, ma su misura.

### 5.1 GUSCIO ESTERNO

TAGLIE	XS 40	S 42-44	M 46-48	L 50-52	XL 54-56	XXL 58-60	XXXL 62
Semicirconferenza torace	54	57	61	65	69	73	76
Semicirconferenza vita	53	56	60	64	68	72	75
Semicirconferenza fondo	53	56	60	64	68	72	75
Lunghezza manica dal punto spalla al fondo incluso	78	79,5	82	84,5	87	88,5	89,5
Lunghezza posteriore dalla attaccatura del collo al fondo	77	79	81	83	85	87	88
Larghezza carrè posteriore	40,5	42,5	45	47,5	50	52,5	54,5
Semicirconferenza polsino a riposo	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5
Semicirconferenza polsino teso	14,5	15	15,5	16	16,5	17	17,5
Lunghezza contropalline	12	12	12,5	13	13,5	14	14
Larghezza contropalline	5	5	5	5	5	5	5
Larghezza contropalline alla punta	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Altezza collo centro dietro	6	6	6	6	6	6	6
Altezza collo alle punte	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5

### 5.2 CAPPuccio

Lunghezza alla base	50
Altezza posteriore al centro	30
Lunghezza cupola	29
Larghezza cupola alla base	25

### 5.3 TERMO FODERA ASPORTABILE

TAGLIE	XS 40	S 42-44	M 46-48	L 50-52	XL 54-56	XXL 58-60	XXXL 62
Semicirconferenza torace	50	53	57	61	65	69	72
Semicirconferenza fondo	48,5	51,5	55,5	59,5	63,5	67,5	70,5
Lunghezza manica dal giromanica al fondo incluso polsino	59,6	60,6	62,3	64	65,7	67,4	68,0
Lunghezza posteriore dalla attaccatura del collo al fondo	70	72	74	76	78	80	81
Altezza collo centro dietro	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Altezza collo alle punte	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5

## CAPO6: ETICHETTATURA ED IMBALLAGGIO

### 6.1. ETICHETTATURA

Nella parte interna sia del guscio esterno che della termo fodera asportabile, dovrà essere cucita, una etichetta in tessuto confortevole di adeguate dimensioni, con dicitura indelebile, resistente ai lavaggi e con caratteri chiari e leggibili, contenente le seguenti indicazioni:

- scritta "POLIZIA DI STATO";
- nominativo della ditta fornitrice;
- numero e data del contratto;
- taglia relativa;
- denominazione del capo "Giubba impermeabile con termo fodera asportabile";
- composizione del tessuto in base alla normativa comunitaria vigente (Reg. UE n.1007 del 2011) e nazionale (D.lgs. n.206 del 2015);
- simboli di lavaggio e manutenzione prescritti dalla normativa vigente con le eventuali frasi aggiuntive qualora possano servire a migliorare la manutenzione dei manufatti: Legge n.126/1991 – D.M. n. 101/1997 – UNI EN ISO 3758:2012;
- indicazione geografica circa il Paese di progettazione e di confezione.

Non sono ammesse etichette prive anche parzialmente delle suddette diciture.

### 6.2. MARCATURA

Sia gli alamari che le targhette devono riportare sul retro del nastro a strappo con bavelle ad asola, impresso in modo visibile, il nominativo della ditta fornitrice nonché il numero e la data del contratto di fornitura.

### 6.3.IMBALLAGGIO

Il guscio esterno e la termo fodera interna, accoppiati in taglia e accuratamente ripiegati, dovranno essere inseriti singolarmente in una custodia trasparente di adeguate dimensioni e spessore dotata di chiusura a pressione. In alternativa potrà essere adottata la soluzione che consiste in un sacchetto/busta del tipo organizer per indumenti, realizzato in materiale ecologico, dotato di chiusura a zip o equivalente, riutilizzabile nel tempo e tale da consentire all'operatore di distinguere il contenuto, ma al contempo rendere lo stesso non identificabile immediatamente all'esterno. Tale sacchetto, riutilizzabile anche in occasione degli spostamenti di viaggio dell'operatore di Polizia, dovrà essere progettato in modo da avere fori di ventilazione che rilasciano aria quando vengono premuti a mano in modo che si possa risparmiare spazio in valigia evitando il formarsi di possibile umidità.

All'interno di ogni sacchetto dovrà essere presente anche un foglio/libretto illustrativo con chiare indicazioni per la manutenzione nonché la durata della garanzia commerciale del prodotto. Tali indicazioni, chiare e leggibili, dovranno riportare i trattamenti a cui il capo non può essere sottoposto (es.: NO stiro, NO candeggio, ecc.) o le particolari restrizioni (es.: Temperatura massima di lavaggio X°C), nonché eventuali suggerimenti per effettuare una accurata manutenzione (es.: lavare il capo separatamente, riattivazione dello strato impermeabile mediante..., ecc.).

Su ciascuna custodia dovrà essere posta un'etichetta autoadesiva, di dimensioni minime 7 x 5 cm, riportante con caratteri chiari e leggibili le seguenti indicazioni:

- scritta "POLIZIA DI STATO";
- nominativo della ditta fornitrice;
- denominazione del capo;
- eventuali informazioni circa il/i lotto/i di produzione e/o la data di produzione;
- numero e data del contratto di fornitura;
- *codice meccanografico* e *Ges Cod* fornito dall'Amministrazione;
- *QR code/barcode* e codice visuale con tutte le informazioni sopra indicate, riferite al singolo manufatto contenuto all'interno del sacchetto.

Sempre sulla custodia dovrà essere previsto un *tag RFID passivo in banda UHF*, di tipo *flessibile ed adesivo*. In particolare, i tag RFID da utilizzare dovranno essere funzionanti secondo il protocollo EPC Class 1 Generation 2 nella banda di frequenze 860 - 960 MHz e applicati in modo da consentire la lettura massiva di prodotti. Eventuali e ulteriori caratteristiche tecniche di dettaglio verranno fornite dall'Amministrazione durante la fase di esecuzione del contratto.

I manufatti confezionati come sopra specificato dovranno essere inseriti in colli di cartone di adeguata capacità tali da contenere al meglio il prodotto e trasportarlo senza danneggiamenti e successivamente essere chiusi lungo tutti i lembi aperti con nastro adesivo di idonea tenacità alto non meno di 5 cm.

Sui due lati contigui di ciascun collo dovranno essere riprodotte a stampa le stesse indicazioni sopra prescritte con ulteriore indicazione dell'Ente destinatario e del qualitativo di manufatti ivi contenuti nonché l'ulteriore tag RFID passivo in banda UHF avente le caratteristiche sopra riportate.

Ulteriori etichette logistiche, conformi allo standard *GS1-128 con SSCC* tipo QR/barcode e codice visuale, devono esser applicate sui bancali consolidati e contenenti i colli. Le etichette dovranno riportare le seguenti diciture:

- scritta "POLIZIA DI STATO";
- nominativo della ditta fornitrice;
- numero e data del contratto;
- distinta con il contenuto del bancale in termini di quantità per articolo in accordo alle linee guida GS1;
- *codice meccanografico* fornito dall'Amministrazione;
- Ente destinatario: da individuarsi nelle sedi che saranno fornite con elenco a parte predisposto dall'Amministrazione precedente.

*a. Requisiti materiali per imballaggio*

Gli imballaggi (primario, secondario e terziario) devono essere in mono materiale, riciclabile e/o riciclato ed inoltre devono:

- i. 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;
- ii. essere costituiti, se in carta o cartone per almeno il 90% in peso da materiale riciclato, se in plastica, per almeno il 60%.

*b. Requisiti normativi colli e pedane*

I singoli colli di cartone devono avere peso non superiore a 25 kg e devono essere consolidati in pedane formato EUR (800x1200) conformemente alla norma ISO 18613:2014 e in accordo alle linee guida GS1 relative ai requisiti per il ricevimento della merce presso i magazzini tradizionali e automatici.

Le pedane consolidate devono avere una altezza massima di 90 cm. In caso di spedizione con pedane più alte, il fornitore dovrà prevedere l'interposizione delle stesse con la modalità "pallet sandwich" di cui, ciascun modulo, non superiore alla citata altezza.

### CAPO 7: ACCESSORI

Ciascuna giubba dovrà essere fornita con n.2 alamari in PVC su nastro tipo velcro da applicare sul guscio esterno e da n.2 targhetta con scritta "POLIZIA" di cui una da applicare sul guscio esterno e una sulla termo fodera interna.

Per ciascuna giubba dovrà essere fornito un kit di ricambio composto da n.2 bottoni a pressione completi in ogni parte e uguali a quelli utilizzati per la fornitura.

### CAPO 8: CAMPIONI UFFICIALI

Per tutto quanto non espressamente indicato nelle presenti Specifiche Tecniche, si richiamano i campioni ufficiali depositati presso il **Servizio Armamento, Vestiario, Equipaggiamento, Materiali Speciali e Casermaggio - II Divisione** - Compendio "Ferdinando di Savoia", Via Castro Pretorio, n. 5 – 00185 Roma, Italia.

### CAPO 9: COLLAUDO DELLA FORNITURA

La fornitura dovrà essere approntata al collaudo con i capi imballati secondo le modalità previste al *Capo 6*.

Visto, si approva

Primo Dirigente Tecnico della Polizia di Stato  
*Dott.ssa Daniela PERANZONI*