



Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri

- IV Reparto - Direzione di Commissariato -

-----oOo-----

SPECIFICHE TECNICHE N. G 19 DEL 23.01.2007

Ultima aggiunta e variante del 02.05.2019

SPECIFICHE TECNICHE

per la provvista di:

**GIUBBETTO DA NAVIGAZIONE CON AIUTO AL
GALLEGGIAMENTO**

CAPO I – GENERALITA'

I.1 Le presenti SS.TT. sono riferite all'approvvigionamento del “giubbetto da navigazione con aiuto al galleggiamento” completo di pantalone realizzato secondo le prescrizioni di cui al successivo Capo II, con le materie prime e gli accessori in possesso dei requisiti di cui al Capo III.

Il giubbetto, dovrà essere conforme alla normativa UNI EN 12402-5 (50 N), certificato dagli Enti preposti, non potrà in nessun caso essere costituito da materiale gonfiabile o altro materiale non intrinsecamente galleggiante.

CAPO II – DESCRIZIONE COSTRUTTIVA

Di seguito si descrivono le caratteristiche costruttive del capo individuanti la foggia della giubbotto che non può essere modificata, in quanto analoga a quelli già in ciclo logistico.

II.1.1. **GIUBBETTO**

Il giubbetto è formato da:

- n. 1 dietro;
- n. 2 davanti;
- n. 1 spallone manica;
- n. 2 maniche staccabili;
- n. 2 polsi;
- n. 2 fianchetti;
- n. 1 cintura;
- n. 1 collo;
- n. 1 cappuccio staccabile.

II.2.1.1 **DIETRO**

Dovrà essere formato da 4 pezzi di tessuto di diversi colori: 2 pezzi di colore blu, 1 rosso e 1 bianco retroriflettente (fissando il tessuto di colore rosso comprendente il ricamo "CARABINIERI" alla striscia di tessuto bianco riflettente cucita allo spallone/maniche) uniti e sovrapposti tra loro mediante cucitura ad 1 ago.

II.2.1.2 **DAVANTI**

E' costituito da:

- un davanti destro;
- un davanti sinistro.

I davanti devono essere formati da 4 tessuti: 2 di colore blu, 1 rosso e 1 bianco assemblati, nello stesso modo del dietro, a mezzo cuciture con la parte inferiore della manica e con il dietro. Sul davanti destro, sopra il tessuto rosso è ricamata la scritta "CARABINIERI".

In prossimità della striscia rossa, sui due davanti al centro, saranno ricavate n. 2 aperture verticali per l'inserimento del punto di aggancio sicuro.

Alla metà dei davanti sono ricavate due aperture, di cm. 20, impunturate a 1 ago, costituenti l'entrata per l'accesso ai due sacchi tasca.

Sul davanti sinistro a cm. 10 dal bordo centrale è cucito un tratto di nastro velcro parte asola di colore rosso di cm. 7 x 5 di altezza, per l'applicazione del distintivo di grado.

I due davanti sono uniti al centro mediante cerniera antipanico a doppio cursore, coperta da finte antispruzzo chiuse sul davanti con nastro velcro.

II.2.1.3 **SPALLONE**

Deve essere formato da un pezzo unico di tessuto di colore blu unito ai due davanti, ai fianchetti, al dietro e al collo.

Al fondo dello spallone, ad una distanza dal collo di almeno cm. 25 nella tg. M, sono attaccate le maniche tramite zip gommata divisibile, che terminano al fondo con un polsino regolabile.

La cucitura del sottomanica, sia nella parte dx che nella parte sx, è chiusa per cm. 1,5 circa e poi lasciata aperta e rifinita dalla fodera interna, in modo tale da non ostacolare la ripiegatura della parte finale dello spallone verso l'interno del capo, quando lo stesso viene utilizzato come versione gilet e manica staccata. Tale apertura è fermata da aletta in tessuto esterno applicata alla manica con cucitura ed impuntura a mm.7 nella parte anteriore, mentre posteriormente è applicata nella parte interna dell'aletta, un velcro alto cm. 2 parte uncino, che chiude su un corrispondente velcro parte asola, applicato in prossimità dell'apertura stessa.

All' altezza delle spalle, in posizione rilevabile da campione, è applicato con impuntura perimetrale a riva, un rettangolo in tessuto esterno di cm. 5 X 5 circa, con la funzione di passante, per l'ancoraggio delle luci di salvataggio.

II.2.1.4 **MANICHE**

Sono formate da un unico pezzo di tessuto di colore blu, staccabili, unite allo spallone mediante zip gommata divisibile. Terminano al fondo con un polso alto circa cm.6,5 e esternamente, è applicato con impuntura ad "x" una striscia di tessuto addoppiato, di circa cm. 5 di altezza e di circa cm. 19 di lunghezza, che consente la regolazione del polso, mediante una striscia di velcro parte uncino alto cm. 5 applicata nella parte interna del laccio, che va ad agganciare il corrispondente velcro parte asola, di cm.5 di altezza per cm. 15 di lunghezza applicata al polso come da campione. I polsi sono rifiniti internamente con tessuto neoprene.

Le maniche sono foderate internamente con la stessa fodera nera del corpo e tra il tessuto esterno e la fodera, deve essere inserito il materiale intrinsecamente galleggiante. Sulla manica sinistra, in posizione centrale, è applicato un taschino di cm. 14 X 15 circa, con due vani portapenna e un taschino. Il taschino è completato da un'aletta in doppio tessuto di cm. 11 x 5 circa, chiusa con un tratto di nastro velcro parte uncino di cm. 2 x 9 circa, che va ad agganciarsi alla corrispondente parte asola di uguali dimensioni, applicata sul taschino stesso. Sopra il taschino, in posizione centrale è applicato un tratto di nastro velcro parte morbida a forma di scudo, per l'applicazione del distintivo di nazionalità (incluso nella fornitura).

II.2.1.5 **CAPPUCCIO**

È di tipo staccabile, di colore blu ed è applicato mediante una cerniera in plastica nera, divisibile dal corpo del giaccone. A copertura della zip di ancoraggio del cappuccio al giaccone, è posizionata a cm. 1 dalla stessa, un tratto di tessuto addoppiato di circa cm. 35,5 x 3 cm. di altezza.

È formato da n. 3 tratti di tessuto esterno di colore blu, munito anteriormente di coulisse e visiera. L' interno del cappuccio deve essere sfoderato con le cuciture termonastrate.

Sulla striscia centrale, ed in posizione rilevabile da campione, è applicato con impuntura perimetrale a riva, un rettangolo di tessuto esterno, di cm. 5 x 5 circa, con funzione di passante per l'ancoraggio delle luci di salvataggio.

Le estremità del cappuccio, devono avere delle strisce di nastro tipo velcro di colore nero (cm.7 x 10 circa) velcro asola nella parte dx e velcro uncino nella parte sx, che ne permettono la chiusura.

Deve essere regolabile tramite un cordino elastico rifinito con fermacorda che deve fuoriuscire da tre occhietti metallici posizionati su ognuna delle due parti laterali. Anche il dietro del cappuccio, nella parte centrale, è regolabile da cordino elastico che fuoriesce da due occhietti metallici.

II.2.1.6 **COLLO**

Deve essere formato da due parti, una interna ed una esterna. La parte esterna del collo deve essere realizzata nello stesso tessuto del giubbotto, la parte interna del collo è formata da due parti, un listino di colore blu in basso ed un tratto in neoprene di spessore di mm.5 circa in alto. La parte esterna inferiore del collo, ha un'apertura di circa cm. 29, che consente l'inserimento del cappuccio staccabile.

II.2.1.7 **STELLETTE**

Sono realizzate in plastica argentata e cucite sul collo della giacca nella posizione rilevabile da campione.

II.2.1.8 **CINTURA**

Deve essere realizzata in tessuto addoppiato e deve essere cucita al fondo del capo con esclusione di mostra e di finta. La cintura deve avere una lunghezza differente in proporzione delle varie taglie del giubbotto ed un'altezza per tutte le taglie di cm 4 circa. All'interno della cintura deve essere presente un tratto di nastro elastico di lunghezza variabile per le varie taglie (sulla taglia L è di cm 100 circa) e di altezza unica pari a cm 4 circa.

II.2.1.9 **TASCHE INTERNE**

Le tasche interne devono essere due:

- una a chiusura ermetica, realizzata in tessuto esterno, chiusa con un tratto di nastro velcro di cm 11 x 2 circa. È posizionata all'interno nella parte destra a capo indossato e deve essere di dimensioni idonee a contenere documenti di riconoscimento. È fissata al capo tramite le due cuciture laterali. Sia il bordo superiore sia quello inferiore restano liberi. Nel perimetro della tasca è inserita una striscia di tessuto che forma soffietto di circa cm. 3,5
- una tasca a pattina realizzata in tessuto esterno e applicata nella parte sinistra a capo indossato. La chiusura è assicurata mediante un tratto di nastro velcro di cm. 10 x 2 circa. Sulla tale tasca è cucita un'etichetta per l'inserimento dei dati personali dell'utilizzatore (grado, nome, cognome, gruppo sanguigno, contatto e altro) sia in lingua italiana sia in lingua inglese.

La tasca contiene un fischietto per segnalazione che è assicurato al capo tramite un cordoncino elastico di dimensioni adeguate a consentirne l'utilizzazione. Il cordoncino è assicurato alla tasca tramite doppia cucitura effettuata in prossimità dell'apertura verso il davanti.

Nel perimetro della tasca, è inserita una striscia di tessuto che forma soffietto di circa cm. 3,5. Per le dimensioni ed il posizionamento delle tasche si fa riferimento al campione ufficiale.

II.2.1.10 **FODERE**

Fodera interna:

È realizzata in quattro pezzi (due maniche, uno spallone, un corpo) in tessuto nero poliestere 100% che ricopre tutto l'interno del capo. Nella parte anteriore, deve presentare due aperture verticali idonee alla fuoriuscita della cintura del punto di aggancio sicuro e della cintura per il fissaggio al corpo.

Centralmente, nella cucitura tra tessuto e fodera, deve essere realizzata un'apertura di cm. 30 circa, corredata di idonea chiusura lampo di colore giallo, necessaria per l'inserimento del punto di aggancio sicuro ed ispezione del materiale galleggiante.

Nello spallone di fodera e nella posizione rilevabile da campione, sono posizionati tre pezzi di velcro parte uncino, alto cm. 2 e lunghi cm.6 e altri tre pezzi di velcro parte asola, alto cm.2 e lungo cm.12 quello centrale e lunghi cm. 10 quelli laterali, sia nella parte dx che nella parte sx dello spallone. Tali velcri servono a fermare la porzione di spallone che gira verso l'interno del capo, ad una distanza dal collo di almeno cm. 25 nella tg. M, quando lo stesso viene utilizzato come versione gilet con manica staccata.

Materiale atto a costituire la riserva di spinta:

Tra la fodera interna ed il tessuto esterno, deve essere inserito il materiale intrinsecamente galleggiante conforme alla normativa UNI EN 12402-5 (50 N), certificato dagli organi preposti.

Fodera a rete

E' prevista per collo, fondo davanti, fondo dietro e fondo maniche. Deve essere costituita da una rete di colore nero ed essere applicata per creare dei canali di scorrimento dell'acqua in modo da permettere la fuoriuscita veloce del liquido entrato negli strati. Gli stessi canali di scorrimento, durante il normale uso del capo, forniscono un'ottima coibentazione termica. Deve essere realizzata in 100% poliestere e le dimensioni dei fori non devono essere inferiori a mm. 4 e non superiori a mm.8.

II.2.1.11 ACCESSORI

Cintura per il fissaggio al corpo:

È realizzata in polipropilene di colore nero alto cm. 4 circa e di lunghezza proporzionale alle varie taglie. Deve essere munita di un idoneo sistema di chiusura/regolazione e le cuciture/travettature devono essere evidenziate da filato di colore contrastante.

Punto di aggancio sicuro:

Tra il tessuto esterno e quello interno (il materiale intrinsecamente galleggiante) è inserito il punto di aggancio sicuro che deve essere posizionato in modo da mantenere inalterata la capacità di movimento dell'utilizzatore.



CAPO III - REQUISITI TECNICI MATERIE PRIME PRINCIPALI**III. 1 TESSUTO ESTERNO**

Caratteristiche tecniche	Requisiti	Norme di collaudo
Composizione	100% Poliestere	AATCC 20:2011 (esclusi para. 9.4, 9.5, 9.6, 9.8, 9.10). ASTM D 276:2012 (esclusi para. da 24 a 35). Reg. UE n. 1007:2011 27.09.2011
Composizione strato funzionale	Membrana bicomponente composta da Politetrafluoroetilene (PTFE) a struttura microporosa espansa o Poliuretano	Spettroscopia IR
Massa areica	190 gr/mq (+/- 5%)	UNI EN 12127:1999
Armatura	Batavia	UNI 8099:1980
Resistenza a trazione Ordito Trama	800 N 700 N	UNI EN ISO 13934-1:2013
Resistenza alla lacerazione Ordito Trama	15 N 12 N	UNI EN ISO 4674 – 1:2005 Met. B
Variazioni dimensionali dopo 1 lavaggio 40°	Lunghezza: max $\pm 3\%$; Larghezza: max $\pm 3\%$;	UNI EN ISO 5077:2008 UNI EN ISO 6330:2012, asciugamento A UNI EN ISO 3759:2011
Variazioni dimensionali, dopo 1 ciclo pulitura a secco	Lunghezza: max $\pm 3\%$; Larghezza: max $\pm 3\%$.	UNI EN ISO 5077:2008 UNI EN ISO 3175-2:2010 UNI EN ISO 3759:2011
Resistenza alla penetrazione dell'acqua su tessuto	A nuovo: ≥ 1000 cm H ₂ O	UNI EN 20811:1993
Resistenza alla bagnatura	Tal quale: ISO 5 dopo 3 lavaggi a umido 40°: ISO 4	UNI EN 24920
Solidità del colore alla luce	Indice: 4/5	UNI EN ISO 105/B02
Solidità al lavaggio domestico	4/5	UNI EN ISO 105/C06
Solidità allo sfregamento	4/5	UNI EN ISO 105/X12
Resistenza al vapore acqueo	< 12 m ² Pa/W	UNI EN 31092
Tenuta all'acqua a pressione idrostatica crescente:		
tal quale	≥ 1500 N	
dopo 25 lavaggi a umido 40°	≥ 1500 N	
su tessuto cucito e termosaldato a incrocio	≥ 200 N	
su tessuto cucito e termosaldato a incrocio dopo 20 lavaggi	≥ 200 N	
		UNI 20811

III.2 FODERA INTERNA

Caratteristiche tecniche	Requisiti	Norme di riferimento
Materia prima:	100% poliestere	Direttiva 96/74/CE D.M. 31/01/1974,
Massa areica	$94 \text{ g/m}^2 \pm 5\%$	UNI EN ISO 12127 - UNI 5114
Colore	nero	UNI 9270
Resistenza dinamometrica alla trazione:		UNI EN ISO 13934-1/2000

➤ Ordito	> 200 N	
➤ Trama	> 150 N	

III. 3 FODERA A RETE

Caratteristiche tecniche	Requisiti	Norme di riferimento
Materia prima:	100% poliestere	Direttiva 96/74/CE D.M. 31/01/1974,
Massa areica ± 5%	155 g/m ²	UNI EN ISO 12127 UNI 5114
Colore	nero	UNI 9270
Forza di rottura		ASTM D2261
➤ Ordito	70 N	
➤ Trama	60 N	
Resistenza alla trazione		ASTM D5035
➤ ordito	> 125 N	
➤ Trama	> 422 N	

III.4 FODERA PER SACCO TASCA

Caratteristiche tecniche	Requisiti	Norme di riferimento
Materia prima:	100% poliestere	Direttiva 96/74/CE D.M. 31/01/1974,
Colore	nero	UNI 9270
Altezza (fra le cimose)	140 cm	UNI 5113 UNI EN 1773
Massa areica	160 g/m ² ± 5%	UNI EN ISO 12127 UNI 5114
Armatura	micropile	UNI 8099

III.5 CERNIERA LAMPO PER APERTURA CENTRALE DEL GIUBBETTO

Caratteristiche: a doppio cursore - tipo antipanico - resistente alla salsedine ed ai raggi UV

COMPONENTI	MATERIALE	DIMENSIONI
Nastro	Poliestere	mm 17,5 x 0,50
Catena	Acetalica	mm 7,80 x 3,90
Cursore	Zama	
Fermo superiore	Acetalica	
Divisibile combi	Acetalica	
PROVE SPECIFICHE		REQUISITI – BSI 3084
Catena	Trazione su 25 mm	≥ 47 kg
	Resistenza all'apertura	≤ 0.45 kg
	Resistenza alla chiusura	≤ 0.50 kg
	Resistenza all'usura (cicli)	≥ 200
	Strappo di un dente	≥ 7 Kg
	Spostamento di un dente	≥ 6,5 Kg
Fermi superiori QRL	Trazione longitudinale	≥ 2 kg
Fermi superiori	Trazione longitudinale	≥ 13 kg
Divisibile combi	Strappo fisso	≥ 12 kg
	Trazione trasversale	≥ 9,5 kg
Cursore	Trazione del corpo	≥ 30 kg

Solidità della tinta	Come quelle previste per il tessuto	Come quelle previste per il tessuto
Colore	Come C.U.	

III.6 CERNIERA LAMPO PER FODERA INTERNA DEL GIUBBETTO

COMPONENTI	MATERIALE	DIMENSIONI
Nastro	Poliestere	mm 15 x 0,5
Catena	Acetalica	mm 6,1 x 3,0
Cursore	Zama	
Fermo superiore	Acetalica	
Fermo inferiore	Acetalica	
TB	Acetalica	
TBC	Acetalica	
PROVE SPECIFICHE		REQUISITI - DIN 3084
Catena	Trazione su 25 mm	≥ 25 kg
	Resistenza all'apertura	≤ 0.35 kg
	Resistenza alla chiusura	≤ 0.45 kg
	Resistenza all'usura (cicli)	≥ 200
	Strappo di un dente	≥ 3 kg
Fermi superiori	Trazione longitudinale	≥ 9 kg
Fermi inferiori	Trazione longitudinale	≥ 11 kg
Cursore	Trazione del corpo	≥ 20 kg
Solidità della tinta	Come quelle previste per il tessuto	Come quelle previste per il tessuto
Colore	Come C.U.	

III.7 CERNIERA LAMPO GOMMATA PER MANICHE STACCABILI DEL GIUBBETTO

COMPONENTI	MATERIALE	DIMENSIONI
Nastro	Poliestere	
Spalmatura nastro	Poliuretano	
Catena	Poliestere	
Cursore	Zama	
Fermo superiore	Zama	
Fermo inferiore	Zama	
Divisibile	Zama	
PROVE SPECIFICHE		UNI EN ISO 16732
Catena	Trazione su 25 mm	385 N
	Resistenza all'apertura	68 N
	Resistenza alla chiusura	92 N
	Resistenza all'usura (cicli)	> 500
Fermi superiori	Trazione longitudinale	107 N
Divisibile	Trazione trasversale	92 N
	Trazione del tiretto	159 N
Solidità della tinta	Come quelle previste per il tessuto	Come quelle previste per il tessuto

Colore	Come C.U.	
--------	-----------	--

III.8 NASTRO RIFLETTENTE RADARABILE

Caratteristiche tecniche	Prescritto	Norme di riferimento
Colore	Grigio	
Requisiti fotometrici	<ul style="list-style-type: none"> ➤ IMO SOLAS 83, Capitolo III, Risoluzione A.658(16), appendice 2 ➤ UNI EN 471/1995 (se applicabile) 	IMO SOLAS 83 UNI EN 471/1995

III.9 NASTRO ELASTICO

Caratteristiche tecniche	Prescritto	Norme di riferimento
Materia prima:	poliestere – gomma naturale 67 – 33 %	Direttiva 96/74/CE D.M. 31/01/1974,
Altezza	cm 4,0	

III.10 BOTTONI A PRESSIONE

Caratteristiche tecniche	Requisiti	Norme di riferimento
Materia prima	OT 63 OT 67 in alternativa	UNI 4892 – UNI 4894
Colore	Parte superiore - Ottone brunito con calotta in PVC	UNI 9270
Dimensioni: ➤ diametro (parte superiore) ➤ spessore (calotta)	mm 14,5 – 15,5 mm 0,3	

III.11 PUNTO DI AGGANCIO SICURO

Caratteristiche tecniche	Requisiti	Norme di riferimento
Materia prima	Tubolare in polipropilene di tipo omologato	Direttiva 96/74/CE D.M. 31/01/1974,
Altezza nastro	mm 40	
Spessore	mm 1,3	
Peso	g/m $23 \pm 6\%$	UNI 5114
Resistenza a rottura	daN ≥ 410	UNI EN ISO 1421 metodo 1
Allungamento a rottura	35%	
Connettore	conforme alle disposizioni della Direttiva 89/686/CEE	
Corpo fibbia	conforme a EN ISO12402-5:2006/A01:2010	
Filato per cuciture	Multicolor	
Composizione filato	100% Poliestere	
Titolo	metrico 20	

III.12. STELLETTE IN PLASTICA ARGENTATA

Sono a cinque punte equidistanti.

Hanno superficie zigrinata e sono ad effetto argento. Dimensione del diametro del cerchio circoscritto mm 21 ca. Dal centro ad ogni angolo interno, presentano una cordatura.

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

La stelletta è protetta da una sottile pellicola in PVC.

La goffratura superficiale dovrà verosimilmente presentare un ricamo con canottiglia d'argento, come rilevasi dal campione.

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

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

Il tessuto di supporto deve essere in tono con il colore del tessuto esterno di dimensioni 26 x 26 mm.. Saranno ammesse solo lievissime differenze di tonalità.

Qualora dalla data dell'approvazione delle S.T. e del loro inserimento nel contratto a quella dell'esecuzione contrattuale, con particolare riferimento alle analisi di laboratorio, dovessero cambiare le norme UNI EN ISO ivi richiamate perché sostituite o soppresse, si applicano quelle in vigore.

CAPO IV – RIFERIMENTO AL CAMPIONE

Per tutti i particolari non indicati nelle presenti Specifiche Tecniche, con la sola eccezione del materiale intrinsecamente galleggiante, si fa riferimento al campione ufficiale di "giubbotto da navigazione con aiuto al galleggiamento" disponibile presso la Direzione di Commissariato e visibile nei giorni feriali (dalle ore 9.00 alle ore 12.00) previa richiesta di appuntamento da inoltrare all'indirizzo cgcommcs@carabinieri.it.

CAPO V – ATTAGLIAMENTO

MISURA	S	M	L	XL	XXL
META' CIRCONFERENZA TORACE	60	63	66	69	72
LUNGHEZZA DIETRO	66,2	68,5	70,8	73,1	75,4
LUNGHEZZA MANICA DA C. DIETRO	91,5	92,5	95	97,5	100
META' CIRCONFERENZA FONDO	46,5	49	51,5	54	56,5
ALTEZZA CINTURA	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
ALTEZZA POLSO	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5