



# **Ministero della Difesa**

**Direzione Generale di Commissariato e di Servizi Generali**

**I Reparto – 2<sup>a</sup> Divisione – 1<sup>a</sup> Sezione Tecnica**

Piazza della Marina n° 4 – 00196 ROMA

***Specifiche Tecniche n° 1373/A-VEST***

**IMPERMEABILE IN TESSUTO DI LANA BLU SCURO  
CON TERMOFODERA PER IL PERSONALE MILITARE  
FEMMINILE DELL'A.M. (Ufficiale e Sottufficiale) –  
MODELLO 2008**

***Dispaccio n° 3/4095 del 25 Giugno 2008***

**LA PRESENTE SPECIFICA TECNICA  
E' STATA OGGETTO DEI SEGUENTI AGGIORNAMENTI:**

**1. Aggiornamento n° 1 in data 20 ottobre 2020**

**FRONTESPIZIO**

La dicitura "*Specifiche Tecniche n° 1373/UI-VEST*" è stata sostituita con "*Specifiche Tecniche n° 1373/A-VEST*".

**IL DIRETTORE GENERALE**

*Firmato*

## CAPO I - GENERALITÀ

- I.1. L'impermeabile per il personale militare femminile dell'A.M.(U. e SU.) é del tipo a "doppio petto" con termofodera interna separabile. E' realizzato secondo le prescrizioni di cui al **CAPO II**, con il tessuto di lana di colore blu scuro, in possesso delle caratteristiche tecniche di cui al **CAPO III**.
- I.2. Esso é previsto in complessive n.8 taglie – dalla taglia "40" alla taglia "54", nel drop "6", e nelle classi di statura "C" ( corto), "R" (regolare) ed "L" (lungo) – secondo la ripartizione specificata al **CAPO IV**.

## CAPO II - DESCRIZIONE

L'impermeabile si compone delle seguenti parti principali:

- Corpo;
- Bavero con listino;
- Maniche;
- Controspalline;
- Fodera;
- Membrana impermeabile e traspirante;
- Termofodera interna.

### II.1. Corpo

E' costituito da due parti anteriori (davanti), a loro volta costituiti ciascuno da due tratti di tessuto, e da due parti posteriori (dietro), realizzate con il tessuto di lana di colore blu scuro come da campione di riferimento, in possesso dei requisiti di cui al **CAPO III**. Le parti predette sono unite tra loro ai fianchi e alle spalle con cuciture (**CAPO III.15.**) realizzate come da campione.

Le due parti anteriori sono realizzate con il tessuto suddetto interamente rivestito sul rovescio da un tessuto termoadesivo (**CAPO III.5.**) e terminano al fondo con un rimesso, alto circa cm 3 e fermato con una cucitura realizzata al disotto della fodera. Superiormente, tra la fodera e il predetto tessuto, ciascuna parte anteriore presenta una serie di interni in possesso dei requisiti di cui al **CAPO III.5.**, applicati all'altezza del petto a partire dalle cuciture di unione alle spalle e al giro manica, sovrapposti e uniti tra loro con cuciture come da campione.

Tali interni sono costituiti, nell'ordine, a partire dall'interno, da tratti sagomati di feltro (**CAPO III.8.**) e da tela cammello sintetico (**CAPO III.7.**). Detti interni sono fermati tra loro e fissati con apposita cucitura ed una fettuccia di tessuto adesivo di colore nero applicata lungo il ripiego dei risvolti, come da campione.

Gli interni delle spalle del giromanica sono costituiti da:

- una spallina (**CAPO III.10.**), costituita da ovatta in più strati, rinforzata all'interno da un tratto di crine sintetico, rivestita sulle due facce da un tessuto

non tessuto di colore bianco, applicata in corrispondenza di ciascuna spalla al di sopra della serie di interni sopra descritta;

- un rollino, applicato superiormente lungo il giro manica e costituito da tre tratti sovrapposti e cuciti di pelo cammello, ovatta agugliata di colore bianco e di un tratto di feltro di colore grigio come da campione (**CAPO III.11.**).

Lungo il bordo libero di ciascun davanti, rifinito come sopradetto, è applicata, dall'attaccatura del bavero al fondo, una mostra, costituita da un tratto dello stesso tessuto dell'impermeabile, sagomato come da campione.

Detta mostra:

- ha lunghezza variabile a seconda della taglia del manufatto;
- è fermata per tutta la sua lunghezza, da un lato, lungo il bordo esterno delle due parti anteriori, da una cucitura ribattuta, mentre, dall'altro lato, è inserita nella fodera con una cucitura come da campione;
- termina con una larghezza di circa cm 10 al fondo, al quale è fermata, previa ripiegatura interna, con una cucitura realizzata come da campione.

**Sulla parte anteriore destra** (a manufatto indossato) sono realizzate n° 4 asole orizzontali, del tipo "a goccia": la prima asola, lunga circa cm 2,5, è posizionata sul risvolto a circa cm 4,5 dalla spezzatura, le altre tre distanti circa cm 2 dal bordo libero, rifinite come da campione, sono posizionate come segue:

- la seconda, all'inizio della spezzatura del risvolto;
- la terza all'altezza del bordo superiore della pattina di copertura della tasca alle falde;
- la quarta alla stessa distanza delle due precedenti.

Sulla stessa linea di ciascuna delle ultime 3 asole sopra descritte e alla distanza di circa cm 13 dal bordo libero, sono applicati n°3 bottoni in resina a quattro fori del diametro di cm 2,5 circa, in possesso dei requisiti di cui al **CAPO III.13.**

Il primo di detti bottoni è provvisto di un controbottone interno con analoghe caratteristiche e dimensioni, mentre i restanti bottoni sono muniti di appositi controbottoni del diametro di cm 1,15 circa (**CAPO III.13.**).

**Sulla parte anteriore sinistra** e in posizione simmetrica rispetto ai bottoni applicati sulla parte anteriore destra, sono applicati altri 3 bottoni, aventi il diametro di circa cm 2,5 provvisti ciascuno di relativo controbottone, in resina a 4 fori, del diametro di circa cm 1,15 applicati internamente al di sopra della fodera e con caratteristiche corrispondenti a quanto riportato al **CAPO III.13.**

Inoltre, sulla parte anteriore sinistra, in linea con il primo bottone posto al petto, è realizzata, a circa cm 2 dal bordo, un'asola orizzontale, rifinita come le altre sopra descritte, per l'abbottonatura del controbottone applicato all'interno della parte anteriore destra.

Ciascuna parte superiore del davanti forma il risvolto in due pezzi sagomati a punta come da campione e rinforzati internamente da un tratto di tessuto non tessuto termoadesivo di colore bianco (**CAPO III.6.**).

Su ciascun risvolto è realizzata, a circa cm 4,5 dalla spezzatura del bavero e a circa cm 2 dal bordo, un'asola del tipo "a goccia" lunga circa cm 2,5.

Inoltre, ciascun davanti presenta, nella posizione rilevabile dal campione:

- una ripresa verticale chiusa, profonda circa cm 1, per adattare meglio l'impermeabile alla vita, che inizia sotto l'ascella e che termina al di sotto della pattina della tasca;

- una tasca, alle falde, con apertura obliqua interna, lunga circa cm 16,5, protetta da una pattina rettangolare realizzata con un tratto dello stesso tessuto dell'impermeabile, ripiegato su se stesso è rinforzato internamente, da ambo i lati, da un tratto di tessuto termoadesivo di colore nero (**CAPO III.5.**).

La predetta pattina ha le seguenti dimensioni finite:

- lunghezza: circa cm 18;
- altezza: circa cm 5.

Ciascuna tasca, profonda circa cm 27, è realizzata con tessuto di cotone di colore nero in possesso dei requisiti di cui al **CAPO III.4.**

Parallelamente all'apertura della sola tasca sinistra e coperta dalla stessa pattina, è realizzata un'apertura interna, lunga circa cm 13, che interessa anche la fodera, per consentire, all'occorrenza, il passaggio dall'interno all'esterno delle nappe della sciarpa azzurra, del cinturino e dei pendagli della sciabola.

Detta apertura è rifinita lungo ciascun lato da una filettatura, come si rileva dal campione, realizzata con un tratto dello stesso tessuto dell'impermeabile nonché rinforzata internamente da un tratto di tessuto non tessuto (**CAPO III.9.**); è inoltre applicata, lungo il bordo interno della filettatura una pattina di copertura fissata su uno dei due lati, lunga circa cm 13 e larga circa cm 3.

**La parte posteriore (dietro)** è in due pezzi, realizzati con lo stesso tessuto dei davanti, priva di termoadesivo sul rovescio ad eccezione della zona superiore delle spalle (**CAPO III.5.**) per un tratto di circa cm 10. Le due parti posteriori sono unite ai "davanti" attraverso cuciture posizionate sulle spalle e lungo i fianchi e realizzate come da campione. Le parti posteriori terminano al fondo con un rimesso, realizzato in modo analogo a quello previsto per il fondo delle parti anteriori e rinforzato interamente da un tratto di flisellina termoadesiva di colore grigio (**CAPO III.12.**), alta circa cm 5, applicato per tutta la lunghezza del fondo stesso.

Le suddette due parti posteriori sono inoltre unite tra di loro, al centro, con una cucitura ribattuta come da campione, che termina all'inizio dell'apertura (sparato), di lunghezza variabile a seconda delle taglie, come da campione.

In corrispondenza di tale apertura e per tutta la sua lunghezza:

- la parte posteriore destra ha il bordo libero ripiegato e fermato dalla stessa cucitura realizzata lungo il bordo di unione della fodera;
- la parte posteriore sinistra presenta un ripiegamento del tessuto alto circa cm 6, fermato superiormente da una travettatura obliqua, lunga circa cm 5, realizzata come da campione. Tale ripiegamento è rinforzato internamente e per tutta la sua lunghezza da un tratto di flisellina termoadesiva di colore grigio alto circa cm 5 (**CAPO III.12.**).

All'altezza del punto vita e nella posizione rilevabile dal campione, è applicata una martingala aperta, realizzata con due tratti dello stesso tessuto dell'impermeabile, che partendo dalla cucitura dei fianchi si sovrappongono per un tratto di circa cm 17 venendo fissati, tra di loro, attraverso l'applicazione di due bottoni in resina del diametro di cm 2 come si rileva sul campione di riferimento.

Detti tratti di martingala, rifinita con cuciture perimetrali come da campione, hanno una lunghezza variabile a seconda delle taglie, e presentano un'altezza pari a circa cm 5.

## II.2. Bavero con listino:

Si compone di un soprabavero con relativo listino ed un sottobavero con sottolistino, realizzati con lo stesso tessuto dell'impermeabile, ciascuno in un sol pezzo, sagomato come da campione.

Nel sottobavero e nel sottolistino, tale tessuto è rivestito sul rovescio da termoadesivo di colore nero (**CAPO III.5.**), come per i davanti dell'impermeabile. Tale termoadesivo è anche applicato sul retro del soprabavero.

All'interno delle punte del bavero è applicato un ulteriore tessuto non tessuto termoadesivo bianco (**CAPO III.6.**).

Il soprabavero e il sottobavero sono sovrapposti e uniti sia tra di loro sia ai listini a mezzo di cuciture come da campione. Inoltre, il listino è applicato al corpo con una cucitura realizzata lungo il girocollo.

Internamente, al centro del listino, è applicato un nastrino appendiabiti di adeguata robustezza, saldamente fissato alle estremità da adeguate cuciture. Tale nastrino dovrà essere di colore in tono con il tessuto dell'impermeabile.

## II.3. Maniche:

Sono di tipo "a giro" e sono realizzate in due pezzi - da una sopramanica e da una sottomanica - utilizzando lo stesso tessuto dell'impermeabile. Le parti predette sono unite tra di loro con cuciture come da campione.

Ciascuna manica termina al fondo con un rimesso, alto circa cm 4, rinforzato internamente, da un tratto di flisellina termoadesiva di colore grigio (**CAPO III.12.**).

## II.4. Controspalline:

Su ciascuna spalla, nella posizione rilevabile dal campione, è applicata una controspallina, larga alla base cm  $5 \pm 0,1$  mentre la parte superiore è larga, prima del restringimento della punta, cm  $4,5 \pm 0,1$ , realizzata con due tratti dello stesso tessuto dell'impermeabile, sovrapposti e uniti tra di loro con una cucitura ribattuta come da campione. La lunghezza complessiva della controspallina è pari a cm 14 circa, misurandola aperta dall'attaccatura sul giromanica fino alla punta.

Tutte le dimensioni della controspallina, così come sopra indicate, sono fisse, a prescindere dalle taglie del manufatto con le sole tolleranze di  $\pm$  mm 1.

La controspallina ha la propria base inserita e fermata dalla stessa cucitura di unione della manica al corpo, mentre l'estremità opposta presenta, a circa cm 1,3 dal termine della controspallina stessa, un'asola, lunga circa cm 2,5 sulla quale va ad abbottonarsi un bottone in resina a 4 fori, del diametro di circa cm 1,5 (**CAPO III.13.**) applicato al lato della cucitura di unione alle spalle dei davanti al dietro.

Il lato superiore della controspallina è rinforzato internamente da un tratto di tessuto termoadesivo in possesso dei requisiti di cui al **CAPO III.5.**

Ciascuna controspallina è rifinita con una cucitura perimetrale, realizzata a circa cm 0,7 dal bordo, come da campione.

## II.5. Fodera:

L'impermeabile (corpo e maniche) è interamente foderato con tessuto in possesso dei requisiti di cui al **CAPO III.3.**

Al centro della parte posteriore, dall'attaccatura del listino del bavero fino all'inizio dell'apertura posteriore, la fodera forma un soffietto profondo, al centro, circa cm 1,5 come da campione.

Al fondo delle maniche, i lembi terminali della fodera sono fissati con cuciture, realizzate come da campione, in modo da formare un ripiegio alto circa cm 1.

Internamente, all'altezza del petto, sulla parte anteriore sinistra del davanti, è realizzata, con lo stesso tessuto della fodera, una tasca rettangolare, avente un'apertura fissa di circa cm 15 ed una profondità di circa cm 18.

L'apertura della tasca è rifinita su ciascun bordo da una filettatura, alta circa cm 0,5, realizzata con lo stesso tessuto della fodera e rinforzata internamente da un tratto di tessuto non tessuto (**CAPO III.9.**).

Internamente, al centro e al di sotto della filettatura superiore dell'apertura, è applicato un tratto dello stesso tessuto della fodera a forma di triangolo avente una base di circa cm 11 ed un'asola collocata al centro lunga cm 2,5 avente una luce interna di circa cm 1,5 sulla quale va ad applicarsi un bottone a 4 fori, del diametro di circa cm 1,5 (**CAPO III.13.**), applicato a circa cm 3 dal bordo inferiore della tasca.

## **II.6. Membrana impermeabile e traspirante:**

L'impermeabile reca, all'interno e solo fino al torace, una membrana impermeabile e traspirante corrispondente alle caratteristiche di cui al **CAPO III.2.**, applicata tra il tessuto e la fodera; viceversa, detta membrana è completamente inserita in tutta la lunghezza delle maniche.

Tutte le cuciture di unione della membrana devono essere impermeabilizzate mediante procedimento di termosaldatura con nastro idoneo ad assicurare la perfetta aderenza e tenuta.

## **II.7. Termofodera interna:**

La termofodera staccabile è realizzata con due strati di fodera (**CAPO III.3.**) e da uno strato centrale di ovatta in possesso dei requisiti di cui al **CAPO III.14.** fermati tra di loro con cuciture (**CAPO III.15.**) a rombi di circa cm 5 di lato.

È realizzata in tre pezzi (uno dietro e due davanti) uniti tra loro con cucitura lungo i fianchi e le spalle.

Nella parte posteriore in direzione dello sparato esterno è realizzato uno spacco sagomato come da campione. Nel davanti sinistro, all'altezza della tasca dell'impermeabile è realizzata una apertura rettangolare avente dimensioni di circa cm 13,5 x 3 h, bordata perimetralmente da un tratto di fodera a sbieco. Tutto il bordo perimetrale, i giri delle maniche e lo spacco del dietro sono ugualmente bordati con un tratto di fodera a sbieco. Lungo i bordi dei davanti e della scollatura è applicata una semicerniera lampo che va ad agganciarsi a quella riscontrabile all'interno dell'impermeabile (**CAPO III.16.**), applicata quest'ultima tra la cucitura di unione della fodera con la mostra.

Sotto ogni ascella viene applicato n° 1 bottone in resina di cm 1,52 circa (**CAPO III.13.**) che va ad agganciarsi alle cappiole inserite sotto al giromanica della fodera e realizzate con lo stesso tessuto.

Nella parte anteriore destra (a capo indossato) all'altezza del petto deve essere applicata, internamente, un'etichetta con le caratteristiche e le indicazioni di cui al **CAPO V.**

La lunghezza della termofodera presa sul dietro, dalla bordatura della scollatura posteriore al fondo, varia a secondo delle taglie ed in particolare misura cm 6 in meno rispetto a quanto riportato nell'Allegato 2 (Specchio Misure) sulla colonna "Lunghezza dietro" (tratto A – B del Disegno Tecnico in Allegato 3).

## CAPO III – REQUISITI TECNICI DELLE MATERIE PRIME ED ACCESSORI

Tutti i materiali utilizzati devono essere non nocivi, atossici ed idonei all'impiego per la confezione del manufatto.

### MATERIE PRIME

#### III.1. Tessuto blu scuro:

l'impermeabile deve essere confezionato con tessuto di pura lana vergine, di colore blu scuro che deve corrispondere per tonalità ed intensità di tinta a quello del campione di riferimento. Tale tessuto deve avere le caratteristiche di cui alla scheda tecnica in Allegato 1.

#### III.2. Membrana impermeabile e traspirante.

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI		NORME DI COLLAUDO
<b>TESSUTO</b>			
MATERIA PRIMA	100% Poliestere		D.M. 31/01/74
MASSA AREICA	g/m <sup>2</sup> 22 ± 5		UNI EN ISO 12127
<b>MEMBRANA (impermeabile e traspirante)</b>			
MASSA AREICA	g/m <sup>2</sup> 20 ± 5		UNI EN ISO 12127
<b>TESSUTO LAMINATO</b>			
MASSA AREICA	g/m <sup>2</sup> 45 ± 5		UNI EN ISO 12127
RESISTENZA ALLA TRAZIONE	- Ordito: ≥ 100 N; - Trama: ≥ 80 N.		UNI EN ISO 13934
PERMEABILITÀ AL VAPORE D'ACQUA	≥ 950 g/m <sup>2</sup> /24h		UNI 4818 p.26
RESISTENZA AL VAPORE D'ACQUA	≤ 6 m <sup>2</sup> /Pa/W		UNI EN 31092
TENUTA ALL'ACQUA A PRESSIONE IDROSTATICA CRESCENTE	Tal quale: dopo 5 lavaggi a secco dopo 3500 flessioni a 30° C	- Cm 200 su tessuto; - ≥ cm 200 su cuciture	UNI EN 20811
VARIAZIONI DIMENSIONALI AL LAVAGGIO	- Ordito: < 1%; - Trama: < 1%.		UNI 9294 Parte 5^ UNI EN ISO 6330

Tutte le cuciture della membrana devono essere opportunamente termonastrate. Il nastro non deve mostrare segni di distacco dopo cinque lavaggi a secco dell'impermeabile.

### ACCESSORI

#### III.3. Fodera:

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
MATERIA PRIMA	viscosa 100%	DM 31/01/74
ARMATURA	raso 4:1	UNI 8099
MASSA AREICA	g/m <sup>2</sup> 116 ± 3%	UNI EN ISO 12127



RIDUZIONE	- ordito: 73 ± 1 fili al cm - trama: 28 ± 1 fili al cm	UNI EN ISO 1049-2/96
TITOLO FILATI	- ordito: dtex 110 - trama: dtex 110	UNI 9275/88
FORZA MASSIMA A ROTTURA	- ordito: ≥ N 630 - trama: ≥ N 295	UNI EN ISO 13934-1/2000
ALLUNGAMENTO ALLA FORZA MASSIMA	- ordito: ≥ 17% - trama: ≥ 26%	UNI EN ISO 13934-1/2000
VARIAZIONE DIMENSIONALE ALLA BAGNATURA	- ordito: max 5% - trama: max 2%	UNI 9294-5^ UNI EN ISO 3759/97 UNI EN 25077/96
COLORE	Come da campione di riferimento	UNI 9270
SOLIDITA' DELLA TINTA:	- agli acidi (acido acetico glaciale – 300 g/l): degradazione non inferiore all'indice 5 scala dei grigi; - agli alcali: degradazione non inferiore all'indice 5 scala dei grigi; - al sudore acido: degradazione e scarico non inferiori all'indice 5 delle rispettive scale dei grigi; - ai solventi organici: degradazione e scarico non inferiori all'indice 5 delle rispettive scale dei grigi; - al lavaggio a secco: degrad. non inferiore all'indice 5 scala dei grigi; - allo sfregamento a secco: scarico non infer. all'indice 5 scala dei grigi; - allo sfregamento ad umido: scarico non infer. all'indice 4 scala dei grigi; - alla stiratura a caldo su provetta asciutta: degradazione non inferiore all'indice 5 della scala dei grigi.	UNI EN ISO 105 E05 UNI EN 20105 A02  UNI EN ISO 105-E06 UNI EN 20105 A02 UNI EN ISO 105-E04 UNI EN 20105 A02 A03  UNI EN ISO 105X05 UNI EN 20105 A02 A03  UNI EN ISO 105-D01 UNI EN 20105 A02 UNI EN ISO 105-X12 UNI EN 20105 A03 UNI EN ISO 105-X12 UNI EN 20105 A03 UNI EN ISO 105-X11 UNI EN 20105 A02

#### III.4. Tessuto per tasche di colore nero:

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
MATERIA PRIMA	cotone 100%	DM 31/01/74
MASSA AREICA	g/m <sup>2</sup> 116 ± 3%	UNI EN ISO 12127/99
ARMATURA	tela	UNI 8099/80 ISO 3572/76
RIDUZIONE	- ordito: 26 ± 1 fili al cm - trama: 29 ± 1 fili al cm	UNI EN 1049-2/96
TITOLO FILATI	- ordito: tex 21 x 1 - trama: tex 23 x 1	UNI EN ISO 2060/97
FORZA A ROTTURA	- ordito: ≥ 360 N - trama: ≥ 370 N	UNI EN ISO 13934 1/2000
ALLUNGAMENTO A ROTTURA	- ordito: ≥ 9% - trama: ≥ 22%	UNI EN ISO 13934 1/2000

SOLIDITA' DELLA TINTA	- <u>agli acidi (acido acetico)</u> : degradazione non inferiore all'indice 4 della scala dei grigi;	UNI EN ISO 105-E05/99
	- <u>agli alcali</u> : degradazione non inferiore all'indice 4 della scala dei grigi;	UNI EN ISO 105 E06/99
	- <u>al sudore acido</u> : degradazione e scarico non inferiori all'indice 4 delle rispettive scale dei grigi;	UNI EN ISO 105-E04/98
	- <u>ai solventi organici</u> : degradazione e scarico non inferiori all'indice 4 delle rispettive scale dei grigi;	UNI EN ISO 105X05/99
	- <u>variazione dimensionale al lavaggio ed asciugamento domestico</u> : ordito: max 6% e trama: max 4,5%.	UNI EN 26330/96 Metodo 5A Asciugatura tipo C
COLORE	come da campione di riferimento	UNI 9270

**III.5. Tessuto termoadesivo interno nero** (per davanti corpo, bavero, sottobavero, sottolistino collo, pattina tasche superiore e inferiore, paramontura superiore, dietro spalle superiore e contospallina superiore):

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
MATERIA PRIMA	- ordito: poliammide - trama: viscosa	DM 31/01/74
ARMATURA	trama inserita	
RIDUZIONE	- ordito: 10/11 ± 1 fili al cm - trama: 12/13 ± 1 fili al cm	UNI EN 1049 2/1996
COLORE	come da campione di riferimento	UNI 9270

**III.6. tessuto non tessuto termoadesivo di colore bianco** (per zona superiore risvolti e zona punte soprabavero):

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
SUPPORTO	viscosa 100%	
STRUTTURA SUPPORTO	Tessuto non tessuto	
TIPO DI RESINA	polietilene	
PESO RESINATURA GRANULARE	g/m <sup>2</sup> 15 ± 2%	
PESO SUPPORTO	g/m <sup>2</sup> 28 ± 2%	
PESO COMPLESSIVO	g/m <sup>2</sup> 43 ± 2%	
ASPETTO, RIFINIZIONE E COLORE	Come da campione di riferimento	UNI 9270

**III.7. Tela cammello** (per fusto):

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
MATERIA PRIMA	- ordito: cotone (100%) - trama: pelo di capra (55%) e fiocco di rajon viscosa (45%)	DM 31/01/74
MASSA AREICA	g/m <sup>2</sup> 190 ± 3%	UNI EN ISO 12127
ARMATURA	tela	UNI 8099

RIDUZIONE	- ordito: 17 ± 1 fili al cm - trama: 16± 1 fili al cm	UNI EN 1049 2/1996
VARIAZIONI DIMENSIONALI	- ordito: max 1% - trama: max 1%	UNI 9294 Parte 5^ UNI EN ISO 6330
APPRETTO	max 2%	UNI 5119
RIFINIZIONE, ASPETTO E SOSTENUTEZZA	Del tutto corrispondente al campione	UNI 9270

### III.8. Feltro (imbottitura per fusto):

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
MATERIA PRIMA	lana (20%) poliestere, acrilico o viscosa (80%)	DM 31/01/74
MASSA AEREICA	g/m <sup>2</sup> 95 ± 3%	UNI EN ISO 12127

### III.9. Tessuto non tessuto per rinforzo bordatura tasche (tasca interna petto, tasche esterne e taschino/sciarpa):

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
MATERIA PRIMA	55% viscosa 45% poliestere	DM 31/01/74
MASSA AREICA	g/m <sup>2</sup> 40 ± 3%	UNI EN ISO 12127
ASPETTO, RIFINIZIONE E COLORE	antracite come da campione	UNI 9270

### III.10. Spalline ovatta prefabbricate:

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
MATERIA PRIMA	Ovatta bianca 100% cotone. Le superfici dei due lati maggiori delle spalline, costituite da "tessuto non tessuto" in poliestere 100% bianco, con legante acrilico, sono ancorate all'imbottitura con apposita imbastitura eseguita con cucirino bianco in poliestere 100%. Fra gli strati di ovatta che compongono l'imbottitura è inserito un supporto di rinforzo costituito da un tessuto con armatura tela, composto da cotone 40%, pelo animale 15%, lana 20% e viscosa 25%. (Legge n. 883/73 e Legge 669/86 e successive AA.VV.)	DM 31/01/74
ALTEZZA	mm 24 ± 2 nel punto di maggiore spessore	UNI EN 1773
ASPETTO, MANO E RIFINIZIONE	I bordi dell'imbottitura sono parallelizzati e regolari. Non è tollerata la presenza di grumi o altri difetti che possano pregiudicare l'utile impiego delle spalline.	UNI 9270

**III.11. Rollino interno (per giro manica) composto da ovatta, feltro e tela tipo cammello:**

<b>OVATTA</b>		
<b>REQUISITI</b>	<b>VALORI PRESCRITTI</b>	<b>NORME DI COLLAUDO</b>
MATERIA PRIMA	55% poliestere 30% viscosa 15% lana	DM 31/01/74
MASSA AREICA	g/m <sup>2</sup> 80 ± 3%	UNI EN ISO 12127
ASPETTO, RIFINIZIONE E COLORE	Bianco come da campione	UNI 9270

<b>FELTRO</b>		
<b>REQUISITI</b>	<b>VALORI PRESCRITTI</b>	<b>NORME DI COLLAUDO</b>
MATERIA PRIMA	- Schiuma di poliestere spessore 2 mm circa - fibra viscosa agugliata g/m <sup>2</sup> 60	DM 31/01/74
MASSA AREICA	g/m <sup>2</sup> 110 ± 3%	UNI EN ISO 12127
ASPETTO, RIFINIZIONE E COLORE	Grigio come da campione	UNI 9270

<b>TELA TIPO CAMMELLO</b>		
<b>REQUISITI</b>	<b>VALORI PRESCRITTI</b>	<b>NORME DI COLLAUDO</b>
TIPO	Agugliato	
MATERIA PRIMA	- 20% pelo - 80% viscosa	DM 31/01/74
MASSA AREICA	g/m <sup>2</sup> 275 ± 3%	UNI EN ISO 12127
ARMATURA	tela	UNI 8099
TITOLO FILATI	- ordito: Nm 10 - trama: Nm 10	UNI 4783/84
RIDUZIONE	- ordito: 13 ± 1 fili al cm - trama: 13 ± 1 fili al cm	UNI EN 1049-2
ASPETTO, RIFINIZIONE E COLORE	Bianco come da campione	UNI 9270

**III.12. Flisellina termoadesiva (per orlo inferiore avanti e dietro, bordo inferiore maniche e sparato dietro):**

<b>REQUISITI</b>	<b>VALORI PRESCRITTI</b>	<b>NORME DI COLLAUDO</b>
MATERIA PRIMA SUPPORTO	poliammide poliestere	DM 31/01/74
STRUTTURA	Calandratura termica	
MASSA AREICA SUPPORTO	g/m <sup>2</sup> 30 ± 2%	
TIPO RESINATURA	poliammide	
MASSA AREICA RESINA	g/m <sup>2</sup> 9 ± 2%	
MASSA AREICA TOTALE	g/m <sup>2</sup> 39 ± 2%	
ASPETTO, RIFINIZIONE E COLORE	grigio come da campione	UNI 9270

### III.13. Bottoni:

Tutti i bottoni sono in resina poliestere, a quattro fori, di colore blu, in tono con il colore del tessuto dell'impermeabile, esenti da striature, imperfezioni e/o altre irregolarità, come da campioni.

Sono previsti nei seguenti diametri:

- da mm 11,5 ± 1;
- da mm 15,2 ± 1;
- da mm 25,4 ± 1.

I bottoni in resina, lasciati cadere a terra con forza da un'altezza di m 2, non devono rompersi né si devono rilevare tracce di lesioni.

### III.14. Ovatta per imbottitura termofodera:

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
MATERIA PRIMA	100% fibra poliestere resinata e calandrata	DM 31/01/74
MASSA AREICA	g/m <sup>2</sup> 80 ± 3%	UNI EN ISO 12127
ASPETTO, RIFINIZIONE E COLORE	Bianco come da campione	UNI 9270

### III.15. Filati cucirini:

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI		NORME DI COLLAUDO
	PER CUCITURE INTERNE/ESTERNE BOTTONI ED ASOLE	PER ANIMA ASOLE	
MATERIA PRIMA	Poliestere	Poliestere	
TITOLO	dTex 140 x 3	Ne 30 x 3 ritorto	EN ISO 2060 UNI 8517
FORZA A ROTTURA	≥ cN 1400	≥ gr. 4300	UNI EN ISO 2062
ALLUNGAMENTO	≥ 17%	≥ 15%	UNI EN ISO 2062
COLORE	blu scuro, in tono con il colore del tessuto dell'impermeabile		
SOLIDITÀ DELLA TINTA	I filati devono rispondere agli stessi requisiti di solidità prescritti per il tessuto esterno, con il quale devono essere in tono.		

### III.16. Chiusura lampo per termofodera:

La cerniera è del tipo separabile di larghezza di circa 32 mm. La lunghezza della cerniera lampo è differenziata sulla base delle taglie previste dall'A.M..

I bordi della cerniera, per evitare lo sfilacciamento, sono fermati con un filo in poliestere.

Ogni semicatena è applicata al nastro a mezzo cucitura eseguita con macchina a doppio ago, con filato in poliestere ad alta tenacità.

I nastri hanno una lunghezza eccedente di mm. 20/25 oltre i due fermi iniziale.

Il cursore, il tirante, il fermo iniziale e finale, in lega di zinco, sono ottenuti per pressocolata.

La chiusura è composta da:

- due nastri in poliestere, ciascuno largo circa mm. 16;

- due semicatene a spirale in monofilo di poliestere, con filo di poliestere legante le spirali;
- un cursore verniciato, del tipo autobloccante, con tirante;
- un fermo iniziale, ad incastro; coppa – spillo in grado di garantire l'aggancio o la separazione delle due (cerniere) semicatene;
- due fermi finali, in ottone, in grado d'impedire la fuoriuscita del cursore al termine chiusura;
- due supporti fine corsa in poliammide termosaldata.

### **Nastri di supporto:**

Materia prima (UNI 8025): fibra poliestere;

Titolo filato (UNI 4783 – 4784 –): 334 dtex;

Armatura (UNI 8099): tela e spina 2 X 2;

Titolo filato cucirino poliestere (UNI 4783 – 4784 – UNI EN ISO 2060):  
250 x 2 dtex o, in alternativa 167 x 3 dtex.

### **Catena:**

Larghezza: circa 6,5 mm.;

Spessore: circa 2,65 mm.;

Denti in 5 cm.: n° 54 minimo (n° 27 per ogni semicatena);

Resistenza dinamometrica trasversale: minimo 589 N;

Sforzo di separazione (coppa + spillo): minimo 118 N;

Sforzo su cursore bloccato: minimo 49 N;

Sforzo sui fermi finali: minimo 133 N;

Semicatena: in monofilo di poliestere: circa 0,75 mm;

Titolo cordoncino unione spirali (UNI 4783 – 4784 – 8517): 6500 dtex;

Colore: in tono con il tessuto.

### **Cursore – tirante – fermo iniziale e finale:**

Materia prima cursore e tirante (UNI 3717): lega G-Zn Al 4 Cu 1;

Materia prima fermo iniziale (UNI 3717): lega G-Zn Al 4;

Materia prima fermo finale (DIN 1747 – 83): Al Mg 5;

Colore: in tono con il tessuto.

### **Solidità della tinta e funzionalità:**

Le cerniere devono essere sottoposte a 5 cicli di lavaggio a secco, nelle seguenti condizioni:

- solvente: percloroetilene;
- durata del ciclo: 10 minuti;
- temperatura: 40° C ± 2°.

Al termine dei predetti cicli non dovranno rilevarsi variazioni di colore o degrado della tintura e della verniciatura sulle superfici del manufatto.

Inoltre le cerniere aperte e chiuse per 20 volte, dopo le prove di lavaggio sopraindicate non dovranno mostrare perdita di funzionalità.

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

L'utilizzazione di accessori alternativi dovrà comunque essere preventivamente autorizzata dall'A.D. nella fase antecedente l'inizio delle lavorazioni.

## CAPO IV – ALLESTIMENTO E RIPARTIZIONE IN TAGLIE

L'attagliamentamento é previsto in complessive n.8 taglie – dalla taglia “40” alla taglia “54”, nel drop “6” e nelle classi di statura “C” ( corto), “R” (regolare) e “L” (lungo).

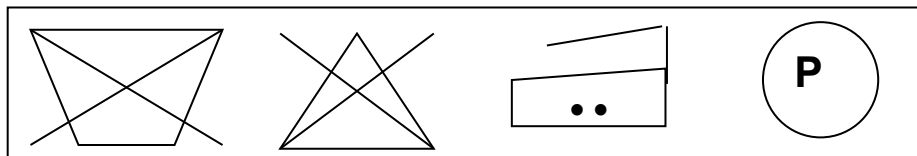
Le dimensioni delle varie parti del manufatto sono riportate nelle tabelle in **ALLEGATO 2** - distintamente per ciascun drop, taglia e classe di statura previsti - e nell'**ALLEGATO 3** per ciò che attiene al Disegno Tecnico del manufatto.

## CAPO V – ETICHETTATURA

Sulla fodera dell'impermeabile, all'altezza del petto, nella parte destra, deve essere applicata mediante cucitura perimetrale un'etichetta rettangolare in tessuto riportante, con dicitura indelebile e resistente al lavaggio a secco, le seguenti indicazioni:

- Pura lana vergine;
- AERONAUTICA MILITARE o la sigla “A.M.”;
- nominativo della ditta fornitrice;
- estremi del contratto di fornitura (numero e data);
- numero di identificazione NATO;
- taglia, il drop e la classe di statura del manufatto, ben evidenziati;
- la denominazione e il numero progressivo del manufatto prodotto.

Sulla stessa etichetta, o su altra analoga applicata accanto alla prima, dovranno essere riportati i seguenti simboli di pulitura previsti dalla norma UNI EN ISO 3758:



Analoghe etichette, dovranno essere inoltre applicate sulla stessa zona del petto della termofodera interna.

## CAPO VI – IMBALLAGGIO

L'impermeabile dovrà essere consegnato appeso a una robusta gruccia in plastica rigida, dotata di gancio metallico, sagomata alle spalle in modo da assicurare una perfetta conservazione dell'indumento e, quindi, immesso in un idoneo sacco di protezione in materiale plastico trasparente (polietilene) con idonea chiusura al solo lembo superiore. Esternamente, in un angolo del lembo inferiore del sacco, dovrà essere applicato un cartellino con le seguenti indicazioni:

- AERONAUTICA MILITARE o la sigla “A.M.”;
- nominativo della ditta fornitrice;
- gli estremi del contratto di fornitura (numero e data);
- numero di identificazione NATO;
- la taglia, il drop e la classe di statura del manufatto, ben evidenziati;

- denominazione e il numero progressivo del manufatto prodotto.

Gli impermeabili, nel numero di 8 (otto), completi di gruccia e di sacco di protezione, saranno sistemati appesi a idoneo supporto metallico o di materiale plastico, inserito nella parte superiore di un robusto bauletto di cartone, di adeguata capacità e robustezza e tale comunque da garantire la perfetta conservazione dei manufatti durante il trasporto.

La chiusura del bauletto dovrà essere assicurata con punti di fermo metallici e apposito nastro adesivo.

A un lato esterno di tale bauletto, dovranno essere riportate le seguenti indicazioni:

- AERONAUTICA MILITARE o la sigla "A.M.";
- nominativo della ditta fornitrice;
- estremi del contratto di fornitura (numero e data);
- numero di identificazione NATO;
- la taglia, il drop e la classe di statura dei manufatti, ben evidenziati;
- denominazione e numerazione progressiva dei manufatti contenuti da ..... a .....
- una freccia indicante l'alto con la legenda "**NON CAPOVOLGERE**".

In ogni bauletto dovranno essere contenuti impermeabili della stessa taglia.

Eventuali rimanenze di capi saranno poste in un unico bauletto sul cui lato esterno saranno apposte le indicazioni circa le taglie contenute.

Il bauletto dovrà essere allestito con cartone ondulato avente i seguenti requisiti principali:

- tipo: doppia onda;
- grammatura (UNI EN 536): g/m<sup>2</sup> 1050 o più, con tolleranza  $\pm 5\%$ ;
- resistenza allo scoppio (UNI EN ISO 2759):  $\geq 14$  KPa a cm<sup>2</sup>.

Il bauletto dovrà essere irrobustito fissando opportunamente, lungo gli spigoli verticali, dei rinforzi a "L" realizzati con alcuni strati di cartone di adeguato spessore.

## CAPO VII – MODALITÀ DI COLLAUDO

L'esame dei manufatti dovrà accertare particolarmente che:

- le dimensioni degli impermeabili corrispondano a quelle stabilite nelle tabelle delle dimensioni, con la tolleranza dell'1% in più o in meno; tale tolleranza per dimensioni superiori a cm 100 deve essere contenuta in un massimo di cm 1;
- le cuciture e le impunture siano eseguite con l'impiego dei filati prescritti e corrispondano per regolarità e fittezza di punti a quelle praticate sul campione;
- le asole siano razionalmente eseguite con l'impiego dei filati prescritti;
- i bottoni siano solidamente applicati con l'impiego del filato prescritto e che siano perfettamente corrispondenti alle rispettive asole;
- le tasche e le relative pattine siano ben rifinite, applicate alle distanze prescritte e in perfetta simmetria tra di loro;
- il bavero e i risvolti siano ben sagomati come il campione e che le rispettive punte siano simmetriche fra loro;
- la lentezza dell'attaccatura delle maniche sia ben distribuita in modo da non formare arricciature e che siano rispettate la forma e l'ampiezza del giro nella zona ascellare;
- la fodera interna sia ben rifinita e che formi al fondo e lungo la cucitura centrale della parte posteriore un soffietto come da campione;



- il tessuto termoadesivo per rinforzo risulti perfettamente aderente al tessuto e non formi aggrinzimenti;
- le dimensioni delle contropalline siano rigorosamente rispettate.

Per i tessuti e gli accessori precedentemente specificati valgono, per quanto applicabili, le norme di cui alla Legge 26.11.1973 n° 883 sulla “Disciplina della denominazione e della etichettatura dei prodotti tessili” e al D.P.R. 30.04.1976 n° 515 “Regolamento di esecuzione della legge 26.11.1973 n° 883 sulla etichettatura dei prodotti tessili”, nonché alla legge 04.10.1986 n° 669 recante “Modifiche ed integrazioni alla legge 26.11.1973 n° 883” e al D.M. 04.03.1991 e successive varianti.

I metodi di analisi sono, per quanto applicabili, quelli fissati dal D.M. 31.01.1974 “Metodi di analisi quantitativa di mischie binarie di fibre tessili”, dal D.M. 12.08.1974 “Metodi di analisi quantitativa di mischie ternarie di fibre tessili” e D.M. 04.03.1991 e successive modifiche.

## **CAPO VIII – RIFERIMENTO AL CAMPIONE UFFICIALE ED ALLA NORMATIVA TECNICA DI RIFERIMENTO**

Per tutti i particolari non espressamente indicati nelle presenti Specifiche Tecniche, si fa riferimento al campione ufficiale di “impermeabile in tessuto di lana blu scuro con termofodera per il personale militare femminile dell’A.M. (U. e SU.)– modello 2008”.

Tutte le norme tecniche richiamate devono considerarsi vigenti, fatte salve eventuali modifiche o sostituzioni intervenute nelle metodiche di prova, che devono ritenersi automaticamente recepite nel testo delle presenti Specifiche Tecniche.

**IL DIRETTORE GENERALE**

*F.to*

**SEGUONO:**

**ALLEGATO 1:** Scheda tecnica del tessuto di lana blu scuro per impermeabile;

**ALLEGATO 2:** tabella delle dimensioni del nuovo impermeabile femminile, suddivise per taglia e classe di statura ;

**ALLEGATO 3:** disegno tecnico dell’impermeabile femminile.

**ALLEGATO 1**

**SCHEDA TECNICA TESSUTO LANA BLU SCURO**

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI	TOLLERANZE	NORME DI COLLAUDO
MATERIA PRIMA (composizione fibrosa)	Lana vergine 100%	L. 883 del 26.11.73 L. 669 del 04.10.86	D.M. 31.01.1974 D.M. 04.03.1991
FILATI	Regolari ed uniformi e del grado di torsione tale da conferire al tessuto i requisiti prescritti e l'aspetto del campione		Raffronto con il tessuto del campione di riferimento
MASSA AREICA	g/m <sup>2</sup> 365	± 3%	UNI 12127/99
ARMATURA	Cordellino		UNI 8099
FINEZZA LANA	21,2 micron		UNI 5423/64
TITOLO DEI FILATI	Ordito: Tex 20,8 x 2 Trama: Tex 20,8 x 2		UNI 9275/88
RIDUZIONE AL CM:	Ordito: fili n° 44,5/45,5 Trama: battute n° 35/36		UNI EN 1049-2/96
FORZA MASSIMA A ROTTURA	Ordito: ≥ N. 745 Trama: ≥ N. 470	Sono ammesse deficienze di resistenza non superiori al 7% (al 10% per gli allungamenti) purché la media risulti entro i limiti prescritti per ciascun senso	UNI EN ISO 13934-1/00 Le prove di trazione vanno effettuate su provini di tessuto di cm. 20 x cm. 5
ALLUNGAMENTI	Ordito: minimo 70% Trama: minimo 18%		
VARIAZIONI DIMENSIONALI ALLA BAGNATURA A FREDDO	Ordito: ≤ 1,5% Trama: ≤ 1,5%		UNI 9294/88 parte 5 <sup>a</sup>
TINTURA	Deve essere eseguita in Tops		
DETERMINAZIONE PILLING	Dopo 7.000 giri – indice 4		ISO 12945-2/00 Apparecchio Martindale. Tipo abrudente: tessuto in esame
COLORE	Blu scuro	Confronto con il campione di riferimento.	UNI 9270
SOLIDITÀ DELLA TINTA	<b>Alla luce artificiale:</b> degradazione non inferiore all'indice 7 della scala dei blu		UNI EN ISO 105 B02/01 PdP 221
	<b>Agli acidi (acido acetico glaciale – 300 g/l):</b> degradazione non inferiore all'indice 4-5 della scala dei grigi		UNI EN ISO 105-E05/99
	<b>Agli alcali:</b> degradazione non inferiore all'indice 4-5 della scala dei grigi		UNI EN ISO 105-E06/99
	<b>Al sudore acido:</b> degradazione non inferiore all'indice 5 della scala dei grigi. Scarico non inferiore all'indice 4-5 della scala dei grigi		UNI EN ISO 105-E04/98
	<b>Ai solventi organici:</b> degradazione non inferiore all'indice 5 della scala dei grigi. Scarico non inferiore all'indice 4-5 della scala dei grigi		UNI EN ISO 105x05/99
	<b>Al lavaggio a secco:</b> degradazione non inferiore all'indice 5 della scala dei grigi		UNI EN ISO 105-D01/97
	<b>Allo sfregamento a secco:</b> scarico non inferiore all'indice 4-5 della scala dei grigi		UNI EN ISO 105-X12/97
	<b>Alla stiratura a caldo su provetta asciutta:</b> degradazione non inferiore all'indice 5 della scala dei grigi		UNI EN ISO 105-X11/98
TRATTAMENTO IDROREPELLENTE	Il produttore dovrà esibire idonea certificazione attestante l'effettuazione del prescritto trattamento idrorepellente ed antimacchia		

ED ANTIMACCHIA			
PROVA DI REPELLENZA ALL'ACQUA	Su tal quale	Non inferiore a ISO 4	UNI EN 24920/93 Eseguibile in lavatrice di tipo commerciale con detersivo e percloroetilene
	Dopo lavaggio a secco (UNI EN ISO 3175/parte 2 <sup>a</sup> )	Non inferiore a ISO 3	
PROVA DI REPELLENZA ALL'OLIO	Su tal quale	Non inferiore a 5	UNI 5956-67 Eseguibile in lavatrice di tipo commerciale con detersivo e percloroetilene
	Dopo lavaggio a secco (UNI EN ISO 3175/parte 2 <sup>a</sup> )	Non inferiore a 4	
MANO ASPETTO E RIFINIZIONE	Il tessuto deve risultare regolare, uniforme, ben serrato e rifinito ed esente da qualsiasi difetto e/o imperfezione e deve corrispondere per mano ed aspetto al campione di riferimento		UNI 9270 Raffronto con il campione di riferimento

## ALLEGATO 2

### SPECCHIO MISURE IMPERMEABILE IN TESSUTO BLU SCURO CON TERMOFODERA PER PERSONALE MILITARE FEMMINILE DELL'A.M.

TAGLIA	LUNGHEZZA DIETRO (dall'attaccatura del collo al fondo) A - B			LUNGHEZZA MANICA (dalla cucitura spalla al fondo) C - D			LARGHEZZA SPALLE E - F			LARGHEZZA MARTINGALA G - H			AMPIEZZA SEMIVITA (dal bordo davanti al centro dietro) I - L			AMPIEZZA SEMITORACE escluso seno (dal bordo davanti al centro dietro) M - N		
	C	R	L	C	R	L	C	R	L	C	R	L	C	R	L	C	R	L
<b>40</b>	//	104	107	//	63,6	64,6	//	39	39,5	//	35	35	//	54	54	//	59	59
<b>42</b>	101	105	108	62,3	64,3	65,3	40	40	40,5	36	36	36	56	56	56	61	61	61
<b>44</b>	102	106	109	63	65	66	41	41	41,5	37	37	37	58	58	58	63	63	63
<b>46</b>	103	107	110	63,7	65,7	66,7	42	42	42,5	38	38	38	60	60	60	65	65	65
<b>48</b>	104	108	111	64,4	66,4	67,4	43	43	43,5	39	39	39	62	62	62	67	67	67
<b>50</b>	//	109	112	//	67,1	68,1	//	44	44,5	//	40	40	//	64	64	69	69	69
<b>52</b>	//	110	113	//	67,8	68,8	//	45	45,5	//	41	41	//	66	66	71	71	71
<b>54</b>	//	111	114	//	68,5	69,5	//	46	46,5	//	42	42	//	68	68	73	73	73

## ALLEGATO 3

### DISEGNO TECNICO

