

MINISTERO DELL'INTERNO
Dipartimento della P.S.
Direzione Centrale dei Servizi Tecnico-Logistici
e della Gestione Patrimoniale

SS.TT 11.12.2012

REV.24.03.2014

SPECIFICHE TECNICHE

OGGETTO

KIT DI PROTEZIONE PASSIVA PER I SERVIZI DI ORDINE PUBBLICO

Le presenti SS.TT. sono composte di n. 20 pagine numerate

UFFICIO TECNICO E ANALISI DI MERCATO
V SETTORE - EQUIPAGGIAMENTO E
CASERMAGGIO

CAPO 1
DESCRIZIONE E DETTAGLIO DI CONFEZIONE

Il kit si compone dei seguenti elementi:

1. Corpetto
2. Gomitiere
3. Protezione della gamba

1.1 CORPETTO

Il corpetto è composto da una parte anteriore e una posteriore, ambedue realizzate con all'esterno, un tratto di tessuto 100% Poliammide con trattamento di resinatura per aumentarne la resistenza al fuoco, e da una fodera interna, prevalentemente composta da una rete ignifugata traspirante accoppiata con gomma piuma ad alta densità e foderata con un tessuto leggero.

Esternamente sulla parte anteriore del corpetto, sono applicati mediante tripla cucitura tre tratti di nastro speciale composto da una base alta mm 83 ca. sulla quale fuoriescono, mediante stessa tessitura, altri due nastri alti mm 25 circa ignifugati, distanziati tra loro, in senso verticale, da mm 25 circa. Il suddetto nastro non presenta cuciture di collegamento tra i 2 nastri di 25 mm circa e base.

Nella parte superiore sinistra (a kit indossato) è applicato mediante cucitura, un pannello dello stesso tessuto del corpetto bordato perimetralmente, sul quale sono applicati tre file di nastri alti mm 25 circa ignifugati, per l'applicazione della tasca porta radio universale.

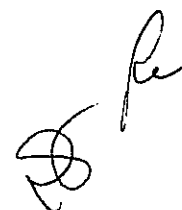
Sulla parte frontale destra superiore (a kit indossato) sono cucite due parti di velcro asola, di cui una di dimensioni cm. 3 x cm. 7 circa, per l'applicazione della scritta POLIZIA e l'altra di dimensioni cm. 4,5 x cm. 4,5 circa per il posizionamento del distintivo di qualifica; la forma e la posizione delle parti in velcro sono rilevabili dal campione ufficiale.

Nella parte inferiore anteriore del corpetto, è applicata mediante cucitura un'ulteriore protezione anti-shock flessibile realizzata con un doppio tratto dello stesso tessuto del corpetto, sagomato in modo da contenere sei tratti rettangolari di materiale antiurto di spessore mm 10 circa cad., sovrapposti per ottenere uno spessore dei tre rinforzi, di mm 20 ca.

Il corpetto è dotato di due allacciature laterali regolabili in ampiezza, mediante velcro asola e uncino, e di un tirante in nastro di mm 25 circa per facilitarne l'apertura.

Nella parte superiore delle spalle, le due protuberanze dello stesso tessuto, presentano due tratti di velcro asola e uncino, necessari alla regolazione della misura.

La parte posteriore, è anch'essa realizzata e foderata come la parte anteriore. Sui lembi laterali della corpetto, sono fissati due nastri alti mm 50 circa ignifugati regolabili, che consentono il fissaggio ventrale della sola parte posteriore del corpetto tramite fibbia pivottante con pulsante centrale. Nella parte inferiore, è applicata mediante cucitura un'ulteriore protezione anti-shock flessibile, posta a protezione della parte finale della spina dorsale, realizzata con un triplo tratto dello stesso tessuto del corpetto, sagomato in modo da contenere sei tratti rettangolari di materiale antiurto di spessore mm 10 cad., sovrapposti per ottenere uno spessore finale dei tre rinforzi, di mm 20 circa.



Sempre nella parte posteriore, al centro in alto direttamente sul tessuto, è applicata mediante termo-trasferimento la scritta POLIZIA in materiale retroriflettente dalle dimensioni rilevabili dal campione ufficiale.

Il corpetto è dotato inoltre di una protezione amovibile del collo, realizzata con lo stesso tessuto del corpetto e applicabile mediante due tratti di velcro uncino, che si ancorano sulle corrispondenti parti asola presenti sulla fodera interna della base del corpetto. All'interno della parte superiore sono inseriti, due tratti di protezione anti-shock sovrapposti, spessi circa mm 10.

All'interno della parte anteriore e posteriore del corpetto, è inserito, mediante la cerniera posta nella parte inferiore interna, un pannello composto da più strati al fine di garantire la protezione dalla penetrazione di coltelli, lame, punteruoli, siringhe, in genere, nonché di garantire una protezione anche dagli shock e traumi causati da corpi contundenti di varia forma.

Questa protezione deve superare i test secondo la norma tedesca VPAM KDIW 2004 come da tabella di seguito riportata :

TIPOLOGIA TEST	VALORE DI PROTEZIONE MINIMO ALMENO UGUALE A
Anti taglio	K1
Anti punteruolo	D1
Resistenza all'impatto	W3

La parte superiore della clavicola, spalle e bicipite, sono protette da due gusci in polimero ignifugo, di cui il primo della protezione della spalla e della clavicola e il secondo è utilizzato per la protezione del bicipite.

Il primo guscio è fissato su un pannello composto dal tessuto esterno, uguale a quello del corpetto, e da un'imbottitura interna di anti-shock flessibile di spessore di circa mm 6,0, mentre il secondo è fissato su un pannello a tre strati, composto dal tessuto esterno uguale al corpetto, da un'imbottitura interna in Polietilene espanso a cellule chiuse di spessore mm 5,0 circa e foderato con del tessuto a rete tridimensionale traspirante ignifugata.

Quest'ultimo è collegato al primo guscio tramite un nastro largo 50 mm circa ignifugato regolabile in lunghezza fermato su se stesso tramite un tratto velcro asola e uncino di 50 mm .

La protezione nel suo completo, viene fissata al corpetto, sotto il sistema di regolazione della spalla, tramite un tratto di nastro e velcro.

I bordi perimetrali del tessuto sono protetti e rinforzati con una bordatura di 20 mm circa in 100 % Poliammide ignifugata.

Il corpetto presenta nella parte inferiore, sia lato anteriore che posteriore, nr 2 passanti al fine di ancorare il corpetto al cinturone, cuciti dalla parte interna dello stesso , realizzati in nastro di 25 mm. circa ignifugo e chiudibili mediante bottone a pressione ed un tratto di velcro *asola* e due di velcro *uncino*.

Il corpetto è realizzato in tre taglie I° - II° - III° che corrispondono rispettivamente alle taglie europee (44-46-48) – (50-52-54) - (56-58-60) .

Il corpetto è equipaggiato con una serie di tasche come di seguito specificate:

- **nr. 1 tasca atta a contenere 5 cartucce cal. 40** realizzate in tessuto sfoderato e dotate di una pattina di chiusura, che agisce mediante un tratto di velcro *asola* e uno *uncino*, entrambi alti mm 50 circa, ed è equipaggiata di un tiretto centrale in nastro che ne agevola l'apertura. Sul fondo di detta tasca sono posizionati due occhielli di ottone ossidato nero, per la fuoriuscita di eventuali liquidi. Gli orli a vista sono protetti con una bordatura di nastro largo mm 20 circa. L'applicazione sul corpetto avviene mediante tre tratti di nastro largo mm 25 cuciti sul lato superiore della tasca, nella parte posteriore, secondo la posizione rilevabile dal campione, mentre sulla parte finale dei detti nastri, viene cucita una forcilla, in polimero ad iniezione apribile, necessaria al fissaggio finale del sistema. Questo terminale, dalla foggia rilevabile dal campione ufficiale, facilita l'inserimento del nastro all'interno dei passanti presenti sul corpetto e sulla tasca stessa.
- **nr. 1 tasca atta a contenere le varie tipologie di radio** in dotazione alla Polizia di Stato, realizzata in tessuto sfoderato ignifugo, composta dal corpo principale, di forma rettangolare, e da una pattina di chiusura asportabile e con posizionamento regolabile. All'interno della tasca è applicato un nastro per la regolazione della profondità della medesima, che agisce con il posizionamento di un tratto in velcro *uncino*, presente all'interno della stessa. Anche la pattina può essere posizionata diversamente sempre mediante l'utilizzo del velcro *uncino*, per adattarsi alle varie misure/tipologie delle radio in dotazione. Per consentire la regolazione della misura e della posizione della tasca, la stessa è dotata, nella parte posteriore, di un tratto di polimero semirigido di spessore mm 1,0 ca. e di idonea larghezza, di colore nero, alloggiato in un'apposita tasca. Il vano porta radio, nella sua parte anteriore, è equipaggiato con un tratto di nastro elastico *flame retardant* di mm 25 per contenere e trattenere la radio al suo interno. Per consentire l'applicazione sul corpetto della tasca porta radio, sulla parte posteriore vengono applicati come visibile sul campione ufficiale, due nastri larghi mm 25 recanti sulla parte finale una forcilla apribile in polimero ad iniezione, necessaria al fissaggio finale del sistema.
- **nr 1 tasca doppia, atta ad alloggiare 2 artifici a mano** o genericamente altri accessori di dimensioni simili, chiuse con due pattine indipendenti tra loro. La suddetta tasca è caratterizzata da due vani ricavati da un unico pezzo di tessuto tipo "Cordura", o tessuto equivalente, cucito al centro e sui lati lunghi, e da due pattine indipendenti, anch'esse in tessuto tipo "Cordura" sfoderato, o tessuto equivalente, munite di chiusura a velcro *uncino*. Al fine di contenere e trattenere in modo più stabile il contenuto, a circa cm 9 dal fondo, è applicato un tratto di nastro elastico di 25 mm circa. Per agevolare l'apertura delle pattine, centralmente è cucito un tiretto in nastro largo circa



mm 25. Anche queste tasche recano sul fondo un occhiello metallico. Tutti i bordi sono protetti e rinforzati con della bordatura di nastro di circa mm 20 . Per consentire l'applicazione della tasca sul corpetto, sulla parte posteriore della tasca vengono applicati, come visibile sul campione ufficiale, due nastri larghi mm 25 circa recanti sulla parte finale una forcina apribile in polimero ad iniezione, necessaria al fissaggio finale del sistema, dalla foggia rilevabile dal campione ufficiale.

Il Corpetto deve essere dotato di istruzioni relative al montaggio delle tasche, alla conservazione ed alla manutenzione

La fodera esterna in poliammide 100% dovrà essere amovibile, lavabile ed avere caratteristiche di resistenza al fuoco in base alle Norme UNI 9176:2010 e 8456/2010, così come tutte le altre parti di tessuto del corpetto. Mentre le protezioni rigide in polimero devono avere caratteristiche di resistenza al fuoco UL 94 V0.

1.3 GOMITIERA

La protezione per il gomito e per l'avambraccio è composta da due gusci rigidi in polimero ignifugo ad alta protezione, incernierati all'altezza del gomito per consentirne la rotazione e agevolare la mobilità dell'operatore.

Detti gusci sono ancorati all'imbottitura interna mediante una serie di bottoni in ottone ossidati neri con apertura unidirezionale. Detta imbottitura, termoformata con canali di areazione dalla forma rilevabile dal campione ufficiale, è realizzata a tre strati ed è composta dal tessuto esterno uguale al corpetto, da un'imbottitura interna in Polietilene espanso a cellule chiuse di spessore mm 8,0 circa e foderata con del tessuto a rete tridimensionale traspirante ignifugata.

La suddetta imbottitura fuoriesce dai gusci, come rilevabile dal campione ufficiale, per evitare il contatto della parte rigida con il braccio e sulla parte superiore della stessa, viene applicato mediante cucitura un'ulteriore protezione in polimero, dalla forma rettangolare.

La connessione con l'avambraccio avviene mediante due allacciature rapide realizzate in nastro di velcro asola e uncino di mm 30 ignifugato regolabili in lunghezza, e quattro attacchi in polimero elastomerico fissati alla parte rigida con rivetti.

Il collegamento della gomitiera alla protezione del bicipite avviene tramite fibbia in polimero pivottante a sgancio rapido. Detta fibbia è fissata alla parte rigida con 2 tratti di tessuto tecnico ad alta tenacità e resistenza di circa mm. 25 e una vite, come rilevabile dal campione ufficiale.

Tutti i bordi liberi del tessuto, sono protetti e rinforzati con una bordatura di nastro di mm 20 circa ignifugata.

La gomitiera ha 2 versioni DX e SX.

Tutte le imbottiture devono essere amovibili e lavabili, ed il tessuto esterno deve avere caratteristiche di resistenza al fuoco in base alle Norme UNI 9176:2010 e 8456/2010, mentre le protezioni rigide in polimero devono avere caratteristiche di resistenza al fuoco UL 94 V0.

La gomitiera dovrà superare i test di assorbimento all'impatto secondo la norma tedesca VPAM KDIW 2004 con livello di protezione almeno uguale a W3

1.3 PROTEZIONE DELLA GAMBA

La protezione della gamba è composta da una serie di gusci rigidi in polimero ignifugo ad alta protezione, di cui tre parti sono incernierate all'altezza del ginocchio per consentirne la rotazione e agevolare la mobilità dell'operatore. I tre gusci principali della protezione del ginocchio e della tibia, sono ancorati all'imbottitura interna mediante una serie di bottoni in ottone ossidato nero con apertura unidirezionale (con colibri d'acciaio) e viti come da campione ufficiale. Detta imbottitura, termoformata con canali di areazione dalla forma rilevabile dal campione ufficiale, è realizzata a tre strati, composti dallo stesso tessuto esterno del corpetto, da un'imbottitura interna in Polietilene espanso a cellule chiuse di spessore mm 8,0 ca., e da una fodera in rete tridimensionale traspirante anch'essa ignifugata.

La suddetta imbottitura fuoriesce dai gusci, come rilevabile dal campione tipo, per evitare il contatto della parte rigida con la gamba, e allo stesso tempo per dare una maggiore protezione al polpaccio.

Al fine di proteggere il piede e i malleoli, nella parte inferiore collegato con l'imbottitura interna della tibia mediante 2 bottoni a pressione unidirezionali è presente un pannello realizzato nello stesso tessuto del corpetto, a doppio strato con imbottitura interna di mm 5,0 ca. e recante sui lati due protezioni rigide in polimero applicate mediante rivetti in ottone ossidato nero e sulla parte superiore centrale due ulteriori protezioni in polimero applicate mediante cucitura. Da quest'ultima protezione parte un sistema di connessione con lo stivaletto dell'operatore, realizzato in velcro e tessuto tecnico ad alta tenacità e resistenza largo mm. 25 circa regolabile in lunghezza. Un'altra connessione è applicata nella zona posteriore del tallone, e presenta un fibbia a sgancio rapido ed un tratto di velcro e tessuto tecnico ad alta tenacità e resistenza di mm. 25 circa regolabile in lunghezza.

Le connessioni con la gamba sono tre, due sul polpaccio regolabili in lunghezza mediante velcro asola e uncino e dotati di fibbie a sgancio rapido, ed una sulla parte finale della coscia sopra il ginocchio, tramite un nastro alto mm 40 leggermente elastico che presenta una serie di filamenti gommosi che ne evitano lo slittamento, regolabile anch'esso mediante velcro asola e uncino.

Tutti i bordi liberi del tessuto, sono protetti e rinforzati con una bordatura di mm. 20 circa in Poliammide ignifugata.

Tutte le imbottiture devono essere amovibili e lavabili, ed il tessuto esterno deve avere caratteristiche di resistenza al fuoco in base alle Norme UNI 9176:2010 e 8456/2010, mentre le protezioni rigide in polimero devono avere caratteristiche di resistenza al fuoco UL 94 V0.

La cucitura deve essere effettuata con filato ad alta tenacità con fibre 100% poliestere.



La protezione della gamba, deve avere versione destra e sinistra e 5 taglie diverse, in base alla lunghezza che va dal centro della rotula del ginocchio al centro del malleolo espressa in cm. come la seguente tabella:

Misure per attagliamenti (misurare dal centro rotula a centro malleolo)

S= da 36 cm – 39,5 cm

M= da 40 cm – 43 cm

L= da 43,5 cm – 46,5 cm

XL = da 47 cm – 50 cm

XXL = da 50,5 – 54 cm

1.4 PESO

Il kit nel suo complesso, comprese le tasche, deve avere un peso massimo per le seguenti combinazioni che non deve eccedere quanto di sotto dettagliato:

- Corpetto taglia 1 con ginocchiera taglia S: KG max: 9.5;
- Corpetto taglia 2 con ginocchiera taglia M: KG max: 10.5;
- Corpetto taglia 3 con ginocchiera taglia L: KG max: 11.5;

1.5 BORSA PORTA KIT PROTEZIONI ANTISOMMOSSA

Il kit di protezione è completo di una borsa di idonee dimensioni per il trasporto dello stesso e degli altri componenti in dotazione all'operatore (casco, sfollagente, maschera antigas ecc.).

La borsa realizzata in tessuto di poliestere di colore nero, misura circa 75 cm in altezza, 52 cm in larghezza e 29 cm. in profondità ed è composta da un **vano principale**, **due tasche laterali** e una **borsetta anteriore asportabile**.

VANO PRINCIPALE

Il vano principale è rinforzato nella parte posteriore con polietilene espanso a cellule chiuse di idonea densità e da un pannello in PE-HD e nella parte anteriore (pattina di chiusura) con polietilene espanso a cellule chiuse di idonea densità. Entrambe le parti sono foderate in tessuto di poliestere. La chiusura della pattina avviene tramite cerniera di nylon a catena continua larga 10 mm a doppio cursore. Nella parte alta è presente una maniglia di nastro larga 40 mm circa, fermata sui lati con doppia cucitura a croce in modo da ottenere una forma a ponte per agevolare l'impugnatura e rinforzata tramite un'ulteriore tratto di nastro di 50 mm circa cucito dalla parte interna in prossimità della maniglia stessa, e una stecca in metallo. La maniglia è dotata di una fascia in gomma antiscivolo, dalla forma e dimensioni rilevabili dal campione ufficiale, chiudibile su se stessa tramite bottoni a pressione.

Il fondo è rinforzato, internamente con un tratto di PE-HD applicato mediante delle viti e foderato in tessuto di poliestere, ed esternamente con un pezzo di elastomero antigraffio



ruote e due piedini applicati tramite viti, dalla forma e dimensioni rilevabili dal campione ufficiale.

Nella parte anteriore in alto è presente la scritta "POLIZIA" in colore bianco , lunga circa 26 cm e alta circa 6 cm .

La parte posteriore esterna del vano principale è dotata di due bocchette d'aerazione rettangolari con griglia a nido d'ape inserite centralmente in alto e in basso.

Al fine di trasportare la borsa a zaino, nella parte posteriore del vano principale sono cuciti a circa 9,5 cm dall'alto, due spallacci imbottiti e rinforzati larghi circa 73 mm , collegati alla parte inferiore tramite fibbia a scatto e nastro largo 40 mm circa. Per occultare detti spallacci è ricavato un vano mediante un tratto dello stesso tessuto della borsa delle dimensioni di 35 cm circa per 39 cm circa cucito lateralmente e fermato nella parte orizzontale superiore e inferiore con un bottone a pressione. Al fine di stabilizzare il trasporto della borsa, nella parte inferiore è presente una cintura in nastro largo 40 mm circa regolabile tramite fibbia scorrevole e chiudibile con fibbia a scatto di 40 con pulsante centrale.

All'interno del vano principale sono cuciti lateralmente da una parte due tratti di velcro asola e uncino di circa 30 mm atti a contenere lo sfollagente , e dall'altra è cucita una tasca in fodera in poliestere di circa cm 42 x 23 cm chiudibile tramite cerniera.

TASCHE LATERALI

Nella parte esterna laterale del vano principale sono presenti due tasche realizzate nello stesso tessuto sfoderato della borsa atte a contenere la coppia di ginocchiere.

La chiusura avviene tramite cerniera applicata sul fianco in modo da poter aprire la tasca fino a metà circa.

Sulla tasca laterale sinistra in alto è applicato mediante cucitura un porta nome in PVC trasparente.

BORSETTA ANTERIORE ASPORTABILE

Sulla pattina di chiusura del vano principale è applicata ,tramite cerniera divisibile, una borsetta asportabile, atta a contenere gli indumenti personali dell'operatore. Detta borsetta realizzata nello stesso tessuto sfoderato della borsa ha una lunghezza di circa 60 cm, una larghezza di circa 25 cm e una profondità di circa 10 cm. La chiusura avviene tramite cerniera applicata in modo da poter aprire la stessa a "libro". Nella parte posteriore è applicato tramite cucitura un tratto di nastro largo mm. 40 circa regolabile in lunghezza per portare la borsetta a zaino.

CAPO 2 **CARATTERISTICHE TECNICHE**

2.1 CORDURA 1000 FR		
REQUISITI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
Materia prima	100% Poliammide	ASTM D 276 AATCC 20 Reg. UE N 1007/2011
Titolo filato	1100 dtex ordito 1100 dtex trama	UNI 9275 : 1988
Armatura	Tela	UNI 8099 : 1980

Riduzione	Ordito 14 ±1 Trama 12 ±1	UNI EN 1049 - 2:1996
Massa Areica	≥ 310 gr./m ²	UNI EN ISO 12127:1999
Forza a rottura	Ordito ≥ 2800N	UNI EN ISO 13934-1 : 2000
	Trama ≥ 2400N	
Resistenza a lacerazione	Ordito ≥ 250N	UNI EN ISO 13937-2 : 2002
	Trama ≥ 250N	
Resistenza alla combustione	Livello 2	UNI 8456:2010 UNI 9176 metodo A (dopo il lavaggio)
-Solidità del colore alla luce artificiale	≥ 4	UNI EN ISO 105 - B02
-Solidità del colore allo sfregamento	secco ≥ 4 umido ≥ 4	UNI EN ISO 105 - X 12
-Solidità del colore all'acqua	≥ 4	UNI EN ISO 105 - E01
-Solidità del colore al sudore acido e alcalino	≥ 4	UNI EN ISO 105 - E04
Spray Test	≥ 3/4 SUL TAL QUALE	UNI EN 24920 : 1993

2.2 NASTRO MOLLE FR - CON CELLE CO-TESSUTE E NON CUCITE CON IL NASTRO BASE			
Dati Tecnici	Metodi di Prova	Tolleranza	Valore
Materia Prima	ASTM D 276 AATCC 20 Reg. UE N 1007/2011		100% Polyestere
Solidita' alla luce	UNI EN ISO 105- B02:2004		> 3/4
Resistenza alla combustione	UNI 8456:2010 UNI 9176 metodo A (dopo il lavaggio)		Livello 2
Numero di File di nastri a taschina Molle co - tessute insieme al Nastro Base			02
Altezza Totale (mm) del Nastro Base		+/- 5	85 mm

2.3 BORDATURA DI 20 MM FR				
Dati Tecnici	Metodi di Prova	U.M.	Tolleranza	Valore
Identificazione delle Fibre	ASTM D 276 AATCC 20 Reg. UE N 1007/2011			100% Polyestere
Finissaggio	Flame Retardant in Rispetto della Norma UNI EN ISO 8456 : 2010			
Armatura	UNI 8099 : 1980			Tela
Larghezza		mm	+/- 2	mm 20
Trazione- Forza Massima e Allungamento (Metodo a Striscia)	UNI EN 13934-1:2000	N	> =	500 N
Solidita' del Colore alla Luce	UNI EN ISO 105-B02:2004	indice	> =	3

2.4 NASTRO DI 25 MM FR				
Dati Tecnici	Metodi di Prova	U.M.	Tolleranza	Valore
Identificazione delle Fibre	ASTM D 276 AATCC 20 Reg. UE N 1007/2011			100% Polyestere
Armatura	UNI 8099 : 1980			Tela
Finissaggio	Flame Retardant in Rispetto della Norma UNI EN ISO 8456 : 2010			
Larghezza		mm	+/- 2	25 mm
Trazione- Forza Massima e Allungamento (Metodo a Striscia)	UNI EN 13934-1:2000	N	> =	2500 N
Solidita' del Colore alla Luce	UNI EN ISO 105-B02:2004	indice	> =	3

2.5 NASTRO GOMMATO DI 40 FR				
Dati Tecnici	Metodi di Prova	U.M.	Tolleranza	Valore

Identificazione delle Fibre	ASTM D 276 AATCC 20 Reg. UE N 1007/2011			100% Polyestere
Parte rovescia con : Congegno Antiscivolo tramite Filamenti di gomma co- tessuti al Nastro di Base				
Finissaggio	Flame Retardant in Rispetto della Norma UNI EN ISO 8456 : 2010			
Larghezza		mm	+/- 3	40 mm
Trazione- Forza Massima e Allungamento (Metodo a Striscia)	UNI EN 13934-1:2000	N	> =	1500 N
Solidita' del Colore alla Luce	UNI EN ISO 105- B02:2004	indice	> =	3

2.6 Rete Traspirante Tridimensionale con trattamento Flame Retardant				
Dati Tecnici	Metodi di Prova	U.M.	Tolleranza	Valore
Materia Prima	ASTMD 276 AATCC 20 Reg. UE N 1007/2011			100% Polyestere
Trattamento Flame Retardant	UNI ISO 8457 : 2010			Compatibile
Massa Aerica	UNI EN 29073-1 : 1993	g/mq	± 15%	300
Spessore	UNI ISO 2589 : 2006	mm	± 5%	3
Determinazione della Resistenza alla Trazione Longitudinale	UNI EN 29073-3 : 1993	N/5cm	± 10%	800
Determinazione della Resistenza alla Trazione Trasversale	UNI EN 29073-3 : 1993	N/5cm	±10%	400
Determinazione della Resistenza Allungamento a Rottura Longitudinale	UNI EN 29073-3 : 1993	%	>	30
Determinazione della Resistenza Allungamento a Rottura Trasversale	UNI EN 29073-3 : 1993	%	>	60
Solidita' del Colore alla Luce	UNI EN ISO 105- B02:2004	indice	≥	2



2.7 BOTTONI A PRESSIONE

Tutte le quattro parti che formano il bottone a pressione sono in materiale ottone ; la relativa calotta della testa è rinforzata nella parte inferiore da un ulteriore pezzo metallico sagomato e presenta il colibrì in acciaio, per una maggiore tenuta del bottone allo sgancio ripetuto.

2.8 SCRITTA RIFRANGENTE POLIZIA				
FILM RIFRANGENTE GRIGIO A NORMA EN 471 : 2008				
Composizione di base del Film		Resine Sintetiche Poliuretaniche (PU)		
Composizione superfice Retroriflettente del film trasferibile		Microsfere di Vetro		
Colore del film trasferibile		Grigio argento a luce riflessa bianca		
Dati Tecnici	Metodi di Prova	U.M.	Tolleranza	Valore
Influenza della Pioggia – Rifrangenza residua (12'/5°) > 100 cd lux ¹ -m ²	DM 9 giugno 1995 all. A Norma Europea EN 471: 2008	Cd Lux lux ¹ -m ²	>	100

2.9 NASTRO DI 50 MM FR				
Dati Tecnici	Metodi di Prova	U.M.	Tolleranza	Valore
Identificazione delle Fibre	ASTM D 276 AATCC 20 Reg. UE N 1007/2011			100% Polyestere
Armatura	UNI 8099 : 1980			Tela
Finissaggio	Flame Retardant in Rispetto della Norma UNI EN ISO 8456 : 2010			
Larghezza		mm	+/- 2	50 mm
Trazione- Forza Massima e Allungamento (Metodo a Striscia)	UNI EN 13934-1:2000	N	> =	6500 N
Solidita' del Colore alla Luce	UNI EN ISO 105-B02:2004	indice	> =	3

Colore: fattore di luminanza e conformità alle coordinate Tricromatiche	DM 9 giugno 1995 all. A Norma Europea EN 471: 2008	Beta	>	0,10
--	--	------	---	------

2.10 Caratteristiche tecniche tessuto esterno Borsa

Dati Tecnici	Metodi di Prova	U.M.	Tolleranza	Valore
Materia Prima	ASTM D276:2000 sez. 9-10, 17-23+AATCC 20:2002 sez. 9.2, 9,11 Strumento Spettrofotometro FTIR			100% POLIESTER E
Massa Areica	UNI 5114 III / UNI EN 12127/99	g/m2	>=	400
ORDITO -Trazione- Forza Massima e Allungamento (Metodo a Striscia) (2 Sensi)	UNI EN 13934-1:2000	N	>=	1300
TRAMA -Trazione- Forza Massima e Allungamento (Metodo a Striscia) (2 Sensi)	UNI EN 13934-1:2000	N	>=	900
ORDITO - Resistenza alla Lacerazione	UNI EM ISO 13937- 2:2002+ EC 1-2004	N	>=	90
TRAMA - Resistenza alla Lacerazione	UNI EM ISO 13937- 2:2002+ EC 1-2004	N	>=	130

2.11 Caratteristiche tecniche fodera interna Borsa

Dati Tecnici	Metodi di Prova	U.M.	Tolleranza	Valore
Materia Prima	ASTM D276:2000 sez. 9-10, 17-23+AATCC 20:2002 sez. 9.2, 9,11 Strumento Spettrofotometro FTIR			100% POLIESTERE

Massa Areica	UNI 5114 III / UNI EN 12127/99	g/m2	>=	130
ORDITO -Trazione- Forza Massima e Allungamento (Metodo a Striscia) (2 Sensi)	UNI EN 13934-1:2000	N	>=	1000
TRAMA -Trazione- Forza Massima e Allungamento (Metodo a Striscia) (2 Sensi)	UNI EN 13934-1:2000	N	>=	700
ORDITO - Resistenza alla Lacerazione	UNI EM ISO 13937- 2:2002+ EC 1-2004	N	>=	50
TRAMA - Resistenza alla Lacerazione	UNI EM ISO 13937- 2:2002+ EC 1-2004	N	>=	60

2.12 CERNIERE

Tutte le cerniere di chiusura sono di nylon a catena continua larghe 10 mm circa.

2.13 FILATI

I filati sono in 100% poliestere di forte spessore (20/100)

CAPO 3

RIFERIMENTO AL CAMPIONE UFFICIALE E AGGIORNAMENTO NORMATIVO

Per quanto non indicato nelle presenti specifiche tecniche si dovrà far riferimento al campione ufficiale, valido per foggia e costruzione ai fini dell'aggiudicazione della fornitura e del successivo collaudo.

Si precisa inoltre che 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 intervenire delle variazioni circa le norme UNI EN ISO richiamate nelle presenti specifiche tecniche, perché sostituite o soppresse, dovranno applicarsi quelle in vigore, garantendo così una reale aderenza delle prove che simulano l'impiego dei materiali agli scopi per cui si effettuano.

CAPO 4

ETICHETTE E IMBALLAGGIO

CORPETTO E GOMITIERE

Su ogni corpetto va applicata un'etichetta in tessuto plastificato con scritto :

- polizia di stato
- tipologia di manufatto
- ditta fornitrice
- numero e data del contratto

taglia

Composizione del gilet e simboli di lavaggio come prescritti nella normativa L. 10.04.1991, n. 126-D.M. 08.02.1997 n. 101 – UNI EN ISO 3758:2005

Ogni corpetto completo delle protezioni della spalla e del bicipite montati, va inserito in un sacchetto trasparente con all'interno 1 porta radio, 1 porta cal. 40 e 1 porta artifizii a mano precedentemente imbustati (in un unico sacchetto trasparente) , una coppia di gomitiere, le istruzioni per l'inserimento delle tasche e le istruzioni su conservazione e manutenzione.

All' esterno del sacchetto va apposta un'etichetta adesiva con scritto :

polizia di stato
tipologia di manufatto contenuto
ditta fornitrice
numero e data del contratto
taglia

Nr. 2 sacchetti contenenti i corpetti della stessa taglia, dovranno essere immessi in una scatola di cartone di idonee dimensioni e robustezza, tale da essere trasportabile da una sola persona ai sensi della vigente normativa. Ogni scatola dovrà recare all'esterno le seguenti indicazioni:

polizia di stato
tipologia di manufatto contenuto
ditta fornitrice
numero e data del contratto
taglia

GINOCCHIERE

Ogni coppia di ginocchiere va inserita in un sacchetto trasparente . All' esterno del sacchetto va apposta un'etichetta adesiva con scritto :

polizia di stato
tipologia di manufatto contenuto
ditta fornitrice
numero e data del contratto
taglia

Nr. 3 sacchetti contenenti le coppie di ginocchiere della stessa taglia, dovranno essere immessi in una scatola di cartone di idonee dimensioni e robustezza, tale da essere trasportabile da una sola persona ai sensi della vigente normativa. Ogni scatola dovrà recare all'esterno le seguenti indicazioni:

polizia di stato
tipologia di manufatto contenuto
ditta fornitrice
numero e data del contratto
taglia

BORSA PORTA KIT

Ogni borsa va inserita in un sacchetto trasparente . All' esterno del sacchetto va apposta un'etichetta adesiva con scritto :

polizia di stato
tipologia di manufatto contenuto
ditta fornitrice
numero e data del contratto
taglia

Nr. 3 sacchetti contenenti le borse, dovranno essere immessi in una scatola di cartone di idonee dimensioni e robustezza, tale da essere trasportabile da una sola persona ai sensi della vigente normativa. Ogni scatola dovrà recare all'esterno le seguenti indicazioni:

polizia di stato
tipologia di manufatto contenuto
ditta fornitrice
numero e data del contratto
taglia

La chiusura degli scatoloni è completata con l'applicazione, su tutti i lembi aperti, di un nastro di carta gommata, largo non meno di 50 mm.

Per consentire le operazioni di collaudo, la ditta fornitrice dovrà consegnare a parte un idoneo quantitativo i nastri di carta gommata occorrenti per richiudere definitivamente gli scatoloni a fine collaudo.

Eventuali eccedenze di ogni taglia, dovranno essere riunite in un unico scatolone.

Gli scatoloni di cartone ondulato triplo dovranno avere le seguenti caratteristiche:

D.Ivo 22.5.99 n.194 Direttiva 96/74/CE del 16.12.96	Tipo	Triplex onda AB
UNI EN ISO 536/98	Peso	1050 ±5%g/m ² .
UNI EN ISO 2759/04	Resistenza allo scoppio	1380 Kpa minimo

Saranno ammesse soluzioni di imballaggio alternative motivate da esigenze dell'Amministrazione

CAPO 5 AGGIUDICAZIONE DELLA FORNITURA CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE OFFERTE

La fornitura sarà aggiudicata a favore del concorrente che avrà presentato l'offerta più vantaggiosa sotto il profilo tecnico ed economico da individuare sulla base dei criteri di seguito descritti conformemente al disposto del D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207, allegato P, il punteggio complessivo di ciascuna offerta (ovvero indice di valutazione dell'offerta C(a)) sarà dato dalla formula: $C(a) = \sum n [W_i * V(a)_i]$

Ove W_i è il punteggio attribuito al requisito i ;

$V(a)_i$ è un coefficiente numerico, di valore compreso tra 0 e 1, variabile in funzione dei valori assunti dai requisiti dell'offerta;
 n rappresenta il numero totale dei requisiti dell'offerta;
 \sum_n la sommatoria dei prodotti $[W_i * V(a)_i]$ per ciascuno degli n requisiti.

OFFERTA ECONOMICA (punteggio massimo: 30 punti)

- La valutazione dell'offerta economica avrà come parametro di riferimento il prezzo unitario del prodotto.
- Il punteggio massimo (W_1) da attribuire a ciascun concorrente sulla base del prezzo richiesto sarà di 30 punti.
- Il punteggio applicato ad ogni concorrente sarà quello risultante dalla seguente formula:
Punteggio attribuibile al concorrente in esame = $W_1 \times V(a)_1$
ove $V(a)_1 = R_a/R_{max}$

R_a = Ribasso praticato dal concorrente in esame

R_{max} = ribasso più conveniente per l'Amministrazione praticato in sede di gara
L'approssimazione del punteggio avverrà al secondo decimale.

OFFERTA TECNICA

(punteggio massimo: 70 punti)

Il punteggio tecnico massimo (W_i) ottenibile da ciascun concorrente è di 70 punti suddivisi in base ai criteri sotto elencati:

La valutazione delle caratteristiche tecniche sarà determinata secondo le seguenti voci ed i pesi ad esse attribuiti:

Confezione e, Grado di Rifinitura e rispondenza al campione ufficiale

$W_2=5$ punti

Punteggio attribuibile al concorrente in esame = $W_2 \times V(a)_2$

Il coefficiente V_2 sarà determinato come media aritmetica dei singoli coefficienti attribuiti da ogni membro della Commissione secondo le possibili valutazioni di seguito specificate:

sufficiente: manufatto realizzato con minima accuratezza e con dettagli di lavorazione appena adeguati alla funzionalità del capo;

discreto: manufatto realizzato con accuratezza e con dettagli di lavorazione adeguati;

buono: capo di manifattura superiore con rifiniture e dettagli di lavorazione di elevata qualità

ottimo: manufatto realizzato con massima accuratezza e con rifiniture e dettagli costruttivi di ottima qualità

Sufficiente	→ $V_2 = 0$
Discreto	→ $V_2 = 0,33$
Buono	→ $V_2 = 0,66$
Ottimo	→ $V_2 = 1$

Test ANTI TAGLIO DEL CORPETTO secondo la norma tedesca VPAM

W_3 : 8 punti

K1	= 0,2 $V(a)_3$
K2	= 0,33 $V(a)_3$
K3	= 1 $V(a)_3$

Punteggio attribuibile al concorrente in esame = $W_3 \times V_{(a) 3}$

Test ANTI PUNTERUOLO DEL CORPETTO secondo la norma tedesca VPAM

W_4 : 8 punti

D1	= 0,2 $V(a)_4$
D2	= 0,33 $V(a)_4$
D3	= 1 $V(a)_4$

Punteggio attribuibile al concorrente in esame = $W_4 \times V_{(a) 4}$

Test RESISTENZA ALL'IMPATTO DEL CORPETTO secondo la norma tedesca VPAM

W_5 : 8 punti

W3	= 0,2 $V(a)_5$
W4	= 0,33 $V(a)_5$
W5	= 1 $V(a)_5$

Punteggio attribuibile al concorrente in esame = $W_5 \times V_{(a) 5}$

Test RESISTENZA ALL'IMPATTO DELLA GOMITIERA secondo la norma tedesca VPAM

W_6 : 10 punti

W3	= 0,2 $V(a)_6$
W4	= 0,33 $V(a)_6$
W5	= 1 $V(a)_6$

Punteggio attribuibile al concorrente in esame = $W_6 \times V_{(a) 6}$

Test RESISTENZA ALL'IMPATTO DELLA GINOCCHIERA secondo la norma tedesca VPAM

W₇ : 10 punti

$$W_3 = 0,2 \quad V(a)_7$$

$$W_4 = 0,33 \quad V(a)_7$$

$$W_5 = 1 \quad V(a)_7$$

Punteggio attribuibile al concorrente in esame = $W_7 \times$

$V(a)_7$

Forza a rottura ordito espressa in Nw

(UNI EN ISO13934-1:2000) del tessuto esterno corpetto

W₈ : 8 punti

$$2800 \leq X \leq 3000 \quad V(a)_8 = 0,2$$

$$3000 < X \leq 3200 \quad V(a)_8 = 0,33$$

$$X > 3200 \quad V(a)_8 = 1$$

Punteggio attribuibile al concorrente in esame = $W_8 \times$

$V(a)_8$

Forza a rottura trama espressa in Nw

(UNI EN ISO 13934-1:2000) del tessuto esterno corpetto

W₉ : 8 punti

$$2400 \leq X \leq 2500 \quad V(a)_9 = 0,2$$

$$2500 < X \leq 2700 \quad V(a)_9 = 0,33$$

$$X > 2700 \quad V(a)_9 = 1$$

Punteggio attribuibile al concorrente in esame = $W_8 \times V(a)_8$

Confort, vestibilità peso del manufatto

(da verificarsi per tutte e tre le taglie costituenti la campionatura di gara)

W₉=5 punti

Punteggio attribuibile al concorrente in esame = $W_9 \times V(a)_9$

Il coefficiente V_2 sarà determinato come media aritmetica dei singoli coefficienti attribuiti da ogni membro della Commissione secondo le possibili valutazioni di seguito specificate:

sufficiente: manufatto con confort e vestibilità minima adeguati alla funzionalità del capo con alcun aspetto migliorativo rispetto alla leggerezza del capo indossato;

discreto: manufatto in grado di mantenere standard di confortevolezza e vestibilità adeguati nell'impiego con peso rispondente ai parametri prescritti dal capitolato;

buono: capo di manifattura superiore con confort e vestibilità di elevata qualità con migliorie rispetto al peso che non pregiudichino in alcun modo le prestazioni di resistenza prescritte nelle presenti specifiche.

ottimo: manufatto realizzato in modo da garantire livelli di confort e vestibilità ottimi e con con migliorie significative rispetto al peso che non pregiudichino in alcun modo le prestazioni di resistenza prescritte nelle presenti specifiche.



Sufficiente	→ $V_g = 0$
Discreto	→ $V_g = 0,33$
Buono	→ $V_g = 0,66$
Ottimo	→ $V_g = 1$

Documentazione di gara:

La conformità ai valori richiesti nelle presenti specifiche tecniche dovrà essere attestata in fase di presentazione dell'offerta e del campione, mediante la presentazione di certificazioni rilasciate da laboratori del circuito SINAL/ACCREDIA, con allegati i provini dei materiali sui quali le prove sono state eseguite, ad esclusione delle prove VPAM che devono essere eseguite presso appositi laboratori, in copia conforme all'originale.

Nel plico contenente l'offerta economica i suddetti documenti dovranno essere presentati in triplice copia.

Dovrà essere presentata, sempre in triplice copia, certificazione prodotta da Laboratorio Accreditato, relativa alla rispondenza della campionatura di gara alle prescrizioni relative ai pesi di cui a pag. 7 (Capo 1.4).

Si precisa inoltre che 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 intervenire delle variazioni circa le norme UNI EN ISO richiamate nelle presenti specifiche tecniche, perché sostituite o soppresse, dovranno applicarsi quelle in vigore, garantendo così una reale aderenza delle prove che simulano l'impiego dei materiali agli scopi per cui si effettuano.

Infine, sempre ai fini della valutazione Tecnico-Economica, la ditta concorrente alla gara dovrà mettere a disposizione dell'Amministrazione della P.S.

n. 3 Kit protezione (n. 1 con corpetto di taglia I° e coppia di ginocchiere taglia S; n. 1 con corpetto di taglia II° e coppia di ginocchiere taglia M – n. 1 con corpetto di taglia III° e coppia di ginocchiere taglia L);

n. 1 borsa porta kit protezione;

n. 1 mt lineari del tessuto esterno corpetto, n. 1 mt. lineare tessuto esterno borsa , n. 1 mt. lineari della rete tridimensionale, n. 1 tratto del polietilene espanso a cellule chiuse spessore mm. 8,0 già termoformato, n. 1 mt. lineari dei nastri e bordatura e n. 10 bottoni completi delle 4 parti.

I materiali di gara completi di accessori e dotazioni, e le materie prime richieste, saranno depositati presso L'Ufficio Tecnico ed Analisi di Mercato V° Settore – Via Castro Pretorio, 5 – 00185 ROMA.

La commissione di gara si riserva anche la facoltà di effettuare, a carico delle ditte partecipanti, eventuali prove merceologiche ritenute necessarie presso laboratori certificati esterni.