



Ministero della Giustizia

Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria
Direzione Generale del Personale e delle Risorse

Casco protettivo antisommossa e da ordine pubblico

Specifiche Tecniche

Documento composto da n. 25 pagine numerate, compreso il presente prospetto



V° si approva – Roma il 21.09.2021

Il RUP _____



Ministero della Giustizia

Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria
Direzione Generale del Personale e delle Risorse

CAPO 1: GENERALITÀ

Il casco protettivo, di cui alle presenti specifiche tecniche deve essere realizzato secondo le prescrizioni che seguono, utilizzando tessuti ed accessori in possesso dei requisiti di cui ai capi successivi. Il manufatto è allestito in complessive n.7 taglie così come prescritto al Capo 5.

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

CAPO 2: DESCRIZIONE

Il casco deve essere realizzato in maniera funzionale all'impiego nei servizi operativi antisommossa e da ordine pubblico della Polizia Penitenziaria per proteggere l'operatore e nel rispetto dei livelli di protezione e di sicurezza prescritti nel presente documento.

Il casco protettivo antisommossa e da ordine pubblico deve essere composto da:

- una calotta esterna rigida in materiale composito;
- una calotta interna capace di ammortizzare l'energia di impatto e garantire protezione dai traumi;
- un'imbottitura di comfort con struttura a cellule aperte, estraibile e lavabile, traspirante, atossica, anallergica e antibatterica;
- un sistema di ritenzione con mentoniera a regolazione ed aggancio/sgancio rapido;
- un sistema ad innesto rapido a due punti con linguette per maschere antigas;
- una visiera trasparente e regolabile con sistema di sicurezza anti sollevamento, anti gocciolamento e con predisposizione per il sistema "Tear Off";
- un paranuca flessibile, con caratteristiche di resistenza alla fiamma, lavabile ed amovibile;
- una fettuccia con anello a "D";
- un accessorio porta-casco realizzato con fettuccia chiudibile a formare un passante e moschettone;
- una borsa contenitiva per la custodia ed il trasporto;
- due calottine sottocasco;
- un manuale illustrato per l'uso e la manutenzione.



Fig. 1: Visioni laterali, frontale e posteriore del casco.



Ministero della Giustizia

Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria
Direzione Generale del Personale e delle Risorse

2.1 CALOTTA ESTERNA

La calotta esterna in materiale composito deve essere realizzata in taglia unica.

Dotata di elevato pregio tecnologico, deve essere resistente alla fiamma, resistente ai prodotti chimici (benzina, gasolio, alcool etilico, trielina, ecc.), ai detergenti di comune impiego e all'azione di graffi e/o scalfitture.

La calotta liscia deve essere dotata di un'ergonomia tale da avere compatibilità con tutto l'equipaggiamento in dotazione agli operatori destinati ad attività di ordine pubblico e/o sommosse, dovendo garantire elevata e completa protezione della testa.

Il bordo perimetrale dell'intera calotta deve essere rivestito con gomma resistente alla fiamma di colore nero.

Potranno essere previsti esclusivamente i fori di ancoraggio e/o di movimento della visiera e l'eventuale/i perno/i del sistema di vincolo della stessa nonché le teste degli almeno n.5 bottoni necessari per il fissaggio del paranuca, posti posteriormente ed in prossimità del rivestimento in gomma.

La calotta, verniciata in modo uniforme sullo strato esterno e sul materiale sottostante, deve essere di colore blu (Polizia Penitenziaria), che sarà basato su campione fornito in fase esecuzione del contratto – codice pantone.

Sulla parte frontale deve essere applicato il fregio della Polizia Penitenziaria (Fig. 2), mentre sul retro la scritta POLIZIA PENITENZIARIA, realizzata con carattere Arial (standard Grassetto) (Fig. 2 e Fig. 3). Le applicazioni dovranno seguire la naturale curvatura della calotta ed essere effettuate mediante tecnologia di trasferimento DECAL e successivo rivestimento con vernice trasparente protettiva.

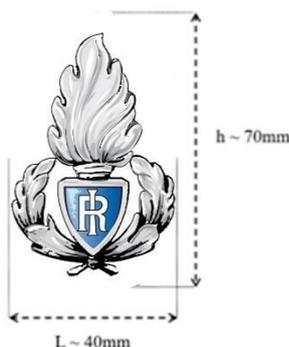


Fig. 2: DECAL con fregio istituzionale



Fig. 3: DECAL con scritta "POLIZIA PENITENZIARIA"

In ogni caso prima della produzione di serie le seguenti caratteristiche:

- Dimensioni delle scritte e relativo posizionamento;
- Colore e carattere delle scritte;
- Colore della calotta esterna del casco;
- Attacchi dei relativi accessori (maschere antigas in dotazione);

Verranno definite su prototipo che dovrà essere approvato prima della produzione in serie.



Ministero della Giustizia

Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria
Direzione Generale del Personale e delle Risorse

2.2 CALOTTA INTERNA

La calotta interna deve essere realizzata in polistirene espanso o in altri materiali in grado di assorbire adeguatamente gli urti.

Priva di parti sporgenti e di asperità che possano causare danni e/o fastidi all'operatore, deve essere assemblata in modo solidale alla calotta esterna, così da formare un corpo unico e assicurare la più elevata e multidirezionale protezione del capo degli utilizzatori.

Sul perimetro devono essere previsti i fori per l'aggancio e lo sgancio dell'imbottitura di comfort o l'alternativo sistema che consente la rimozione dell'imbottitura stessa.

2.3 IMBOTTITURA

L'imbottitura di comfort interna, eventualmente accoppiata con tessuto, deve essere realizzata con struttura a cellule aperte, in materiale ad elevata traspirazione. La stessa per mezzo di bottoni automatici o velcro o sistema equivalente deve potersi agganciare e sganciare agevolmente e rapidamente dalla calotta interna.

Tale imbottitura estraibile, lavabile, anallergica, comoda e confortevole deve contribuire ad assorbire parte dell'energia trasmessa dall'eventuale urto.

Sulla stessa deve essere applicata un'etichetta così come da Capo 7.

Per aumentare stabilità e comfort del casco lo spessore del bordo dei guanciali interni deve essere di circa 40 mm su tutte le taglie;

2.4 SISTEMA DI RITENUTA

Il sistema di ritenuta, realizzato con materiali dotati di elevata protezione al fuoco, deve garantire il corretto posizionamento del casco sulla testa, deve permettere e assicurare un sicuro e rapido fissaggio e sgancio del casco da parte dell'utilizzatore e deve essere realizzato con una fettuccia in grado di dare la corretta libertà di scorrimento nel sistema di regolazione della fibbia micrometrica.

Tale sistema nel suo complesso deve essere fissato al casco in modo da garantire una adeguata stabilità ed evitare sollecitazioni all'altezza della prominente laringea durante il normale utilizzo. Lo stesso deve avere almeno tre punti di ancoraggio alla calotta, di cui due laterali in prossimità della zona orecchi i quali devono essere dotati anche di idoneo sistema di regolazione per un migliore calzamento. Fibbie, nastri e protezioni tubolari devono essere realizzati in maniera da non inficiare l'ergonomia del casco.

Tra i supporti laterali deve essere cucito un ulteriore nastro con funzione di cinturino sul quale deve essere inserita una mentoniera in gomma termoplastica morbida provvista di fori per l'areazione. L'estremità libera della stessa dovrà chiudersi sull'ulteriore supporto laterale tramite un sistema di aggancio/sgancio rapido, dotato di fibbia micrometrica la cui parte maschio ha una lunghezza idonea e almeno n. 10 denti di regolazione. Tale fibbia deve essere di adeguate dimensioni ed allocata in modo da rendere agevole l'azionamento anche indossando i guanti.



Ministero della Giustizia

Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria
Direzione Generale del Personale e delle Risorse

Le varie parti devono essere adeguatamente cucite fra loro al fine di garantire la resistenza meccanica richiesta dalle norme di riferimento.

2.5 PARANUCA

Il paranuca deve essere realizzato in modo da proteggere la parte posteriore della testa e deve coprire integralmente il collo dell'utilizzatore ed al contempo permettere un'adeguata ventilazione ed un'agevole libertà di movimento della testa.

Il paranuca deve essere applicato alla calotta per mezzo di almeno n.5 bottoni automatici. Lo stesso deve essere amovibile per consentire il lavaggio e/o la sostituzione, flessibile e dotato di un'imbottitura interna di protezione in polietilene espanso.

Nel complesso, il paranuca di colore nero, deve essere resistente alla fiamma secondo la norma UNI EN 397:2013.

2.6 LINGUETTE DI INNESTO

Il sistema di innesto rapido per l'aggancio delle varie tipologie di maschere antigas in dotazione al personale della Polizia Penitenziaria destinato ad attività di ordine pubblico, deve essere costituito da due linguette dentellate realizzate in materiale polimerico a base poliammidica di nylon 6.6 e fibra di vetro al 10 % (Fig. 4). La lunghezza delle linguette deve essere tale da garantire e facilitare le operazioni di chiusura e di regolazione.

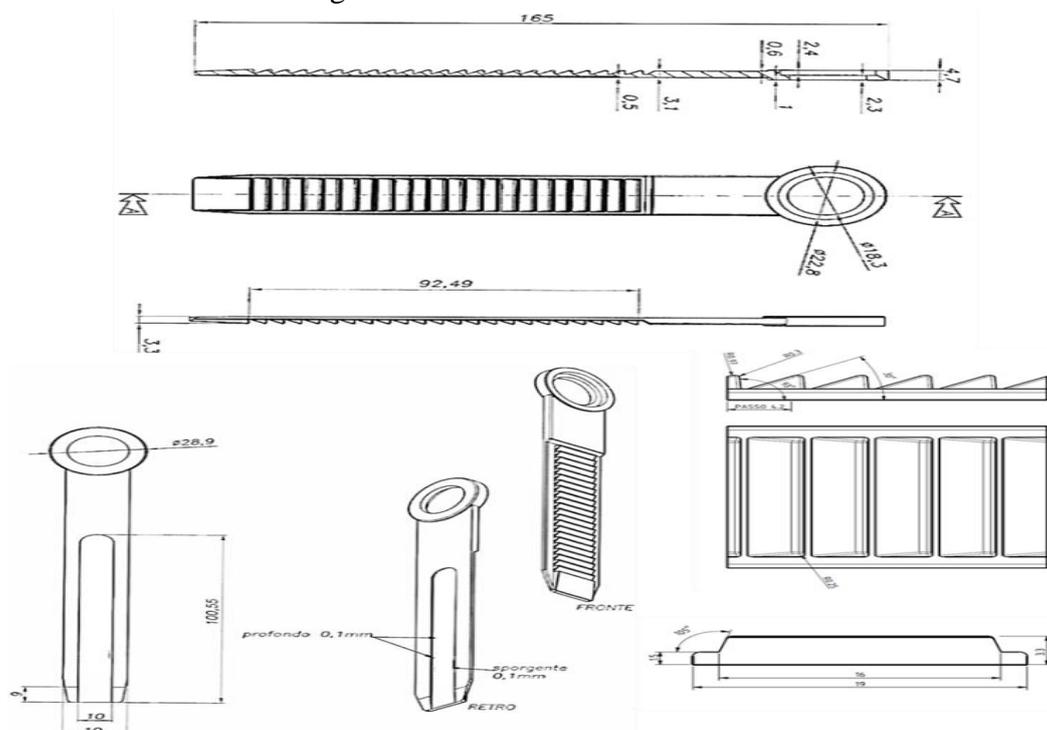


Fig. 4: Linguette di innesto che permettono l'accoppiamento casco-maschera.



Ministero della Giustizia

Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria
Direzione Generale del Personale e delle Risorse

Le stesse devono essere posizionate nella parte interna della calotta e non devono essere a diretto contatto con il viso dell'operatore così da non arrecare fastidio e/o lesioni. Le linguette devono consentire un perfetto accoppiamento casco-maschera con il volto dell'utilizzatore tramite un meccanismo basculante. Quest'ultimo deve essere ancorato nella parte interna della calotta esterna mediante un anello posto sull'estremità della linguetta il quale è in grado di regolare l'inclinazione della maschera la cui rotazione è schematizzata in Fig. 5.

Tale sistema di collegamento deve essere realizzato in modo da assicurare:

- un'immediata e semplice azione di aggancio e sgancio della maschera;
- un posizionamento saldo e comodo della maschera;
- un'immediata regolazione in relazione alle differenti conformazioni anatomiche del volto degli operatori;
- una perfetta resistenza di accoppiamento casco-maschera.

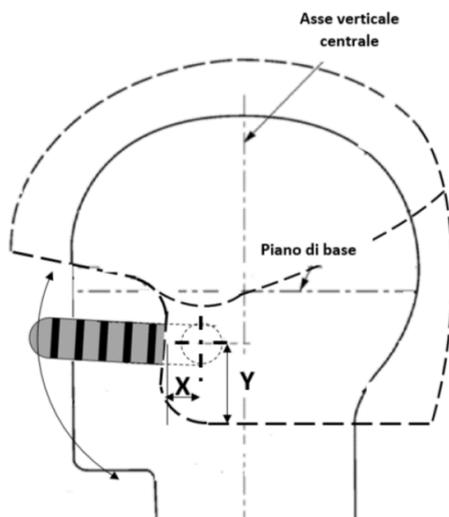


Fig. 5: Schema di massima relativo alla posizione del centro di rotazione delle linguette di innesto.
 $X = 45 \pm 5$ mm, $Y = 80 \pm 10$ mm.

2.7 VISIERA

La visiera deve essere realizzata in unico pezzo utilizzando policarbonato ottico trasparente dotato di trattamento anti-graffio all'esterno e anti-appannamento all'interno.

La visiera, in unica taglia, deve consentire una visione nitida, senza deformare le immagini osservate dalle varie angolazioni, e deve avere una sagomatura e una curvatura tali da proteggere completamente il volto, dalla regione frontale fino a oltre il mento.



Ministero della Giustizia

Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria
Direzione Generale del Personale e delle Risorse

2.7.1 Guarnizione protettiva

La guarnizione di protezione deve essere applicata sul bordo superiore della visiera.

La stessa deve essere realizzata in materiale polimerico semirigido il quale deve garantire un'ottimo adattamento ed un'ottima adesione alla curvatura del bordo frontale della calotta quando la visiera è in posizione di chiusura. La guarnizione deve essere realizzata in modo da evitare l'infiltrazione di liquidi ed allo stesso tempo deve assicurare stabilità alla visiera stessa.

2.7.2 Sistema di ancoraggio

Il sistema di ancoraggio e di movimentazione/regolazione della visiera deve essere realizzato in modo da assicurare un fissaggio solidale alla calotta anche in caso di forti urti ed evitare che, a seguito di ripetute sollecitazioni, possa verificarsi lo svitamento, il disassamento e la fuoriuscita dei perni di fissaggio.

La movimentazione di chiusura e di apertura della visiera non deve causare effetti sonori molesti di disturbo agli operatori.

Il sistema stesso deve garantire il blocco a fine corsa sia a livello ascendente che discendente, evitando in tal modo movimenti che non tengono conto della conformazione fisica della calotta e che quindi esporrebbero il viso a pericoli di qualsivoglia natura. Il vincolo che consente il bloccaggio della visiera non deve permettere il sollevamento della stessa da parte di facinorosi che si trovino a breve contatto con l'operatore. Lo stesso dovrà essere azionabile solo da parte dell'utilizzatore.

2.7.3 Pellicole staccabili

La visiera deve essere dotata di un sistema di "tear off protective film", composto da due bottoni di materiale termoplastico applicati sulla visiera in posizioni tali da non compromettere il campo visivo dell'utilizzatore e da due pellicole trasparenti protettive sovrapposte, le quali in caso di imbrattamento della visiera, tramite rimozione, devono consentire il recupero del campo visivo.

2.8 GANCIO E PORTA-CASCO

Nella parte posteriore del casco, internamente alla calotta esterna, deve essere applicata una fettuccia, la quale, deve fuoriuscire per almeno 60mm rispetto al bordo inferiore della calotta esterna.

Sull'estremità della fettuccia non ancorata alla calotta esterna deve essere fissato un anello a "D", realizzato in tecnopolimero ad alta resistenza, necessario per l'ancoraggio del casco all'accessorio porta-casco da applicare sul cinturone.

L'accessorio porta-casco deve essere fornito a corredo del casco. Lo stesso deve essere composto da un moschettone in acciaio e da una fettuccia (di colore e materiale uniformi al cinturone blu in cordura della P.P. -del cinturone è possibile visionare il campione) confezionata in modo tale che, mediante un bottone a pressione, possa chiudersi sul cinturone e formare un passante di luce



Ministero della Giustizia

Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria
Direzione Generale del Personale e delle Risorse

70mm. Il moschettone dovrà avere resistenze tali da sopportare il peso del casco ed allo stesso tempo dimensioni tali da assicurare l'azione su di esso senza e con i guanti indossati.

2.9 CALOTTINA SOTTOCASCO

Per ciascun casco sono previste n.2 calottine sottocasco. Ciascuna calottina deve essere realizzata in tessuto tale da garantire ottima traspirabilità e comfort unitamente ad una elevatissima resistenza all'usura per prolungati periodi di utilizzo.

Tutte le cuciture devono essere realizzate con filato cucirino nero e tali da non arrecare fastidi all'operatore durante l'utilizzo.

2.10 BORSA CONTENITIVA PER IL TRASPORTO E LA CUSTODIA

Il casco completo in ogni sua parte, l'imbottitura di ricambio, l'accessorio porta-casco, la calottina sottocasco ed il manuale d'istruzioni, devono essere inseriti in una borsa di contenimento utile alla custodia ed al trasporto.

La borsa di colore blu deve essere confezionata in modo da assicurare un agevole inserimento ed estrazione del casco e deve avere le caratteristiche costruttive di seguito elencate:

- spallacci resistenti e tracolla allungabile, per agevolare il trasporto;
- imbottitura interna su tutti i lati, per proteggere il casco durante gli spostamenti;
- tasca interna, posizionata nella parte dello zaino a contatto con la schiena, opportunamente dimensionata, resistente ed imbottita, per poter alloggiare il manuale e gli accessori;
- stemma araldico della Polizia Penitenziaria (Fig. 6), posizionato sulla parte esterna ed in posizione centrale, applicato tramite serigrafia, ricamo, stampa o altro metodo idoneo in grado di garantire la durabilità nel tempo. L'applicazione deve essere fatta in modo che lo stesso risulti visibile interamente in vista frontale, quando la pattina principale dello zaino è in configurazione di chiusura. La grafica dello stemma deve essere tale da non comprendere bordature antiestetiche di colore bianco o altra tonalità e qualora fossero necessarie, tali bordature devono essere in tinta con il tessuto della borsa;
- scritta "POLIZIA PENITENZIARIA" di colore bianco da posizionare sotto lo stemma araldico.
- tasca trasparente, opportunamente sagomata e fissata, applicata sulla parte esterna della borsa e dal lato opposto a quello di applicazione dello stemma araldico. All'interno di tale tasca dovrà essere presente un cartoncino semirigido. Sul fronte visibile di tale cartoncino dovranno essere riprodotte le indicazioni prescritte al Capo 7, il fronte coperto (vergine) potrà essere utilizzato dall'operatore per annotare informazioni di carattere personale (es. nome, matricola, ecc.);
- bordatura con nastro in tono con il tessuto principale.



Ministero della Giustizia

Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria
Direzione Generale del Personale e delle Risorse



Fig. 6: Stemma araldico della Polizia Penitenziaria.

2.11 MANUALE D'ISTRUZIONI

All'interno di ciascuna borsa contenitrice deve essere presente anche il manuale di istruzione illustrato redatto in lingua italiana, realizzato in formato di foglio A5, sul quale devono essere riportate le seguenti indicazioni:

- A. nome e recapito del costruttore;
- B. caratteristiche sintetizzate dei componenti;
- C. istruzioni connesse all'uso:
 - calzata di casco e visiera;
 - regolazione del sistema di ritenuta;
 - modalità di aggancio della maschera antigas a due punti;
 - immagazzinamento, pulizia e disinfezione di casco, visiera e imbottitura interna;
 - smontaggio e montaggio di tutti i componenti;
 - manutenzione complessiva del manufatto;
- D. codifica dei ricambi disponibili;
- E. immagine esplicativa di ogni componente;
- F. durata della garanzia di tutte le componenti;
- G. indicazioni sul recupero a fine vita (ove fosse oggetto di attribuzione di punteggio premiale)



Ministero della Giustizia

Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria
Direzione Generale del Personale e delle Risorse

H. avviso di controllo del casco da parte di personale qualificato prima del successivo utilizzo, qualora il manufatto abbia subito urti o colpi di qualsivoglia natura.

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

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

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

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

- In riferimento alle sostanze presenti nella lista Substances of Very High Concern (SVHC) ultima revisione, se una di queste è contenuta in una delle materie prime e accessori forniti in quantità superiore allo 0,1% in peso, sono stati assolti gli obblighi di comunicazione e notifica. Si precisa inoltre che qualora una sostanza contenuta nella lista SVHC sia contenuta anche nell'Allegato XIV "ELENCO DELLE SOSTANZE SOGGETTE AD AUTORIZZAZIONE", essa non può essere fabbricata, immessa sul mercato e utilizzata a meno che tali attività siano coperte da un'autorizzazione.
- Tutti gli articoli forniti devono rispettare i requisiti applicabili previsti dall'allegato XVII del Regolamento REACH, riguardante le restrizioni all'uso di alcune sostanze chimiche, tra cui ammine aromatiche, ftalati, composti organostannici e metalli.

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

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

3.1. CASCO

3.1.1. Peso

Il casco completo, escluse le dotazioni opzionali esterne, deve avere un peso complessivo non superiore a 1850 g, per ognuna delle taglie realizzate.



Ministero della Giustizia

Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria
Direzione Generale del Personale e delle Risorse

Pesi minori saranno premiati secondo i criteri dettagliati al Capo 6. Per l'attribuzione del punteggio premiale secondo quanto dettagliato al Capo 6 dovrà essere preso in considerazione il valore medio ottenuto dai pesi di tutti i caschi costituenti l'offerta tecnica specifica.

3.1.2. Condizionamenti

Prima delle verifiche di cui ai paragrafi successivi, devono essere effettuati i seguenti condizionamenti:

- T_{amb} : $25 \pm 2^{\circ}C$, τ : da 4 a 12h;
- T_{+} : $50 \pm 2^{\circ}C$, τ : da 4 a 12h;
- T_{-} : $-10 \pm 2^{\circ}C$, τ : da 4 a 12h.

3.1.3. Visione periferica

Il casco deve garantire una chiarezza di visuale di almeno 105° da ogni lato del piano sagittale mediano ed essere conforme ai requisiti previsti ai paragrafi 5.1.3 e 4.1.5 della norma NIJ Standard 0104.02:1984.

3.1.4. Assorbimento d'urto

Il casco deve assorbire l'energia cinetica di un urto esterno, attenuandone la trasmissione sul capo dell'operatore. Tale capacità di assorbimento d'urto deve essere conforme ai requisiti previsti dai paragrafi 5.1.4 e 4.1.6 della norma NIJ Standard 0104.02:1984.

In particolare dovranno essere testati n. 3 caschi (di cui uno condizionato a T_{amb} , uno a T_{+} e uno a T_{-}) i quali saranno sottoposti ciascuno a n. 4 impatti. Il punteggio premiale sarà dato dalla somma dei n.12 valori d'accelerazione di picco rispetto alla gravità g_n .

3.1.5. Resistenza alla penetrazione

Il casco deve contrastare la penetrazione di oggetti acuminati ed avere capacità di resistenza conformi ai requisiti previsti ai paragrafi 5.1.5 e 4.1.7 della norma NIJ Standard 0104.02:1984.

3.1.6. Resistenza del sistema di ritenuta

Il sistema di ritenuta con mentoniera deve essere tale da non prevedere la condizione di scalzamento del casco e di distacco delle varie parti assemblate sui bordi, così come previsto dai paragrafi 4.5 e 5.7 della norma UNI EN 443:2008, ovvero con un'altezza di caduta della massa da 175 ± 5 mm.

3.1.7. Resistenza ai prodotti chimici

Il casco, condizionato a T_{amb} , deve essere sottoposto a trattamento con solventi organici in miscela in conformità a quanto previsto dalla norma UNI ISO 1817:2015.



Ministero della Giustizia

Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria
Direzione Generale del Personale e delle Risorse

Il trattamento deve essere effettuato strofinando i campioni con un tampone di gomma morbida del diametro di circa 50 mm. La base del tampone deve essere avvolta in un panno di cotone imbevuto a saturazione con benzina (1), alcool etilico al 95% (2), gasolio (3) e trielina (4).

La base del tampone deve essere poggiata sulla calotta e su di essa deve essere esercitata una pressione di circa 0,5 kg tale da garantire il contatto con la calotta. L'azione di strofinio deve essere effettuata per almeno 50 volte in un minuto su una superficie di calotta di circa 3 cm.

Al termine della prova non devono verificarsi nelle aree sottoposte ad analisi difetti quali, opacizzazioni, asportazione di materiali e/o di vernice.

Il casco così trattato deve essere ricondizionato a T_{amb} e successivamente essere sottoposto alle prove previste al paragrafo 3.1.3.

3.1.8. Resistenza alla fiamma

Il casco, preventivamente condizionato a T_{amb} , deve resistere al contatto con la fiamma, secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 397:2013 al paragrafo 6.8 e non deve mostrare bruciature evidenti, colature di materiale o infossamenti della superficie esterna trascorsi 8 secondi dall'applicazione della fiamma. Sono ammesse solo bruciature superficiali di piccola entità.

Per verificare tale proprietà, dovrà essere utilizzato un bruciatore a gas e un dispositivo di regolazione della pressione. Il bruciatore, con diametro interno di 10 mm e uno sfiato regolabile per l'aria, deve contenere propano puro (almeno al 95%). Lo stesso deve essere regolato con pressione del gas a 3450 ± 50 Pa, in modo da ottenere un cono blu ben definito, di lunghezza di 45 ± 5 mm e senza alone giallo all'esterno.

Orientando il bruciatore a $45 \pm 10^\circ$ rispetto alla verticale, si deve fissare il casco completo in modo tale che il piano tangenziale al punto da sottoporre a prova sia orizzontale, quindi, sul punto di prova, si deve applicare la parte esterna della fiamma normalizzata per 8 secondi e si deve osservare la tendenza al gocciolamento, all'incandescenza o alla combustione prolungata dopo la rimozione della fiamma stessa.

Si precisa che il punto di prova deve essere lontano almeno 50 mm da fori o punti di aerazione e rientrare all'interno delle zone definite dall'intersezione tra la superficie della calotta, due cilindri concentrici sull'asse verticale del casco (di diametro 100 mm e 200 mm) e i piani paralleli distanti 25 mm dal piano sagittale del casco.

3.1.9. Resistenza alla verniciatura

La calotta esterna deve essere sottoposta a prove per verificare la resistenza della verniciatura. Si deve applicare il test di quadrettatura previsto dalla norma UNI EN ISO 2409:2013. Il test sarà superato per valori \geq ISO 2.

Gradi di adesione della vernice superiori al valor minimo costituiranno punteggio tecnico premiante, così come da Capo 6.



Ministero della Giustizia

Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria
Direzione Generale del Personale e delle Risorse

3.1.10. Test balistico

Il test balistico deve essere effettuato con un cannone ad aria compressa per determinare la velocità V_{50} , ovvero la velocità alla quale la probabilità di perforazione è pari a 0,5 utilizzando un proiettile di calibro 22 tipo 1, così come descritto nella norma NATO Stanag 2920 Edizione 2 del 31/7/2003.

Il valore della velocità V_{50} deve essere non inferiore a 250 m/s; il raggiungimento di valori di velocità superiori costituisce punteggio tecnico premiante, così come da Capo 6.

3.2. VISIERA

La visiera del casco deve essere priva di ogni difetto che possa compromettere la corretta visione, deve avere bordi arrotondati e non taglienti.

3.2.1. Trasmittanza della luce

La visiera deve avere una trasmittanza $\tau_v \geq 80\%$, relativa all'illuminante standard D65, misurata prima del test di abrasione, secondo quanto previsto nel paragrafo 6.15.3.4 del Regolamento n. 22 E/ECE/324/E/ECE/TRANS/505/REV.1/ADD.21/REV.4 del 24/09/2002.

3.2.2. Attenuazione visiva

La visiera deve essere priva di ogni difetto significativo che possa compromettere il campo visivo e non deve generare alcuna alterazione e confusione dei colori.

Il quoziente relativo di attenuazione visiva (Q) deve essere misurato secondo quanto previsto nel paragrafo 6.15.3.6 del Regolamento n. 22 E/ECE/324/E/ECE/TRANS/505/REV.1/ADD.21/REV.4 del 24/09/2002, e non deve essere inferiore ai seguenti valori:

- 0,80 per luce rossa;
- 0,80 per luce gialla;
- 0,60 per luce verde;
- 0,40 per luce blu.

3.2.3. Potere prismatico e rifrattivo

Sulla visiera deve essere calcolato, tramite un banco ottico, sia il potere prismatico sia il potere rifrattivo, in corrispondenza delle due aree oculari. I valori ammissibili e le indicazioni di misurazione sono contenuti nel paragrafo 6.15.3.8 e nell'allegato 15 del Regolamento n. 22 E/ECE/324/E/ECE/TRANS/505/REV.1/ADD.21/REV.4 del 24/09/2002.

Sarà presa in considerazione la media in valore assoluto tra i valori di potere rifrattivo Sferico oculare sinistro (*Sos*) e Sferico oculare destro (*Sod*) e la media tra i valori di potere rifrattivo Astigmatico oculare sinistro (*Aos*) e Astigmatico oculare destro (*Aos*), quali requisiti premianti ai fini dell'aggiudicazione, così come da Capo 6.



Ministero della Giustizia

Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria
Direzione Generale del Personale e delle Risorse

3.2.4. Potere di risoluzione

Il potere di risoluzione deve essere valutato secondo quanto prescritto nel Regolamento n. 22 E/ECE/324/E/ECE/TRANS/505/REV.1/ADD.21/REV.4 del 24/09/2002.

3.2.5. Resistenza all'abrasione

La resistenza all'abrasione deve essere valutata utilizzando il metodo di prova B, così come previsto dal paragrafo 7.8.3.2.1.2 e all'allegato 11 del Regolamento n. 22 E/ECE/324/E/ECE/TRANS/505/REV.1/ADD.21/REV.4 del 24/09/2002.

In particolare, la procedura di prova deve prevedere di ottenere un campione dalla parte più piatta della visiera, di pulirlo accuratamente mediante lavaggio e asciugatura e successivamente di misurare con uno spettrofotometro la trasmissione spettrale tra 380 nm e 780 nm, la trasmittanza, il quoziente di attenuazione visiva e la quantità di luce diffusa prima dell'abrasione.

L'azione abrasiva deve essere eseguita con idonea attrezzatura, facendo cadere sul campione rotante ed inclinato a 45°, 3kg di sabbia di quarzo (granuli di dimensione 0,5 – 0,7 mm), attraverso un tubo di gravità e da un'altezza di 1,65m. Al termine dell'azione deve essere rimisurata la luce diffusa e la diminuzione di trasmittanza non deve superare il 10%.

3.2.6. Resistenza all'appannamento

La visiera deve essere resistente all'appannamento in modo permanente e deve permettere la visione anche in presenza di un alto tenore di umidità. Tale proprietà deve essere valutata secondo il metodo di prova citato nel paragrafo 6.15.3.9 e descritto nell'allegato 16 del Regolamento n. 22 E/ECE/324/E/ECE/TRANS/505/REV.1/ADD.21/REV.4 del 24/09/2002.

In particolare, la procedura di prova deve prevedere un'idonea apparecchiatura ottica, il lavaggio dei campioni per un'ora in acqua distillata e detersivo a $23 \pm 5^\circ\text{C}$, il loro asciugamento con tampone e il trattamento all'aria per almeno 12 ore alla stessa temperatura, con umidità nominale relativa del 50%. La temperatura del bagno d'acqua deve essere impostata a $50 \pm 0,5^\circ\text{C}$, l'aria al di sopra deve essere fatta circolare usando una ventola, così da diventare satura di vapore acqueo e la visiera posizionata sopra l'uscita del vapore.

Il lato interno della visiera sarà resistente all'appannamento se il quadrato della trasmittanza speculare τ_v non assume valori inferiori all'80% rispetto al valore iniziale entro 20 s da quando lo stesso viene esposto alla corrente di vapore.

3.2.7. Resistenza all'impatto

La visiera deve essere resistente all'impatto, secondo quanto previsto ai paragrafi 4.2.6 e 5.2.4 della norma NIJ Standard 0104.02:1984, ovvero non deve registrarsi il contatto elettrico tra la visiera e i due sensori della falsa testa.

Come variante a quest'ultima, si può utilizzare la testa antropomorfa media descritta dalla norma EN 168:2001 al paragrafo 17. Il metodo per la determinazione della massima flessione della visiera



Ministero della Giustizia

Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria
Direzione Generale del Personale e delle Risorse

è invece la cinematografia veloce utilizzando una telecamera ad alta velocità e un software di analisi dei fotogrammi.

La prova si può considerare superata se, con una velocità di impatto di circa 4 m/s, la deformazione massima della visiera in direzione verticale è pari a 30 mm; per valori di deformazione inferiore, sarà previsto un punteggio tecnico premiante aggiuntivo, così come illustrato al Capo 6.

3.2.8. Test balistico

Il test balistico deve essere effettuato con un cannone ad aria compressa per determinare la velocità V_{50} , ovvero la velocità alla quale la probabilità di perforazione è pari a 0,5 utilizzando un proiettile di calibro 22 tipo 1, così come descritto nella norma NATO Stanag 2920 Edizione 2 del 31/7/2003.

Il valore della velocità V_{50} deve essere non inferiore a 220 m/s; il raggiungimento di valori di velocità superiori costituisce punteggio tecnico premiante, così come da Capo 6.

3.3. PARANUCA

Il paranuca deve essere sottoposto a test di resistenza agli urti, secondo i requisiti e le procedure indicate dall'associazione tedesca di laboratori VPAM nel documento KDIW 2004 Edizione 18.05.2011. In particolare, si richiede che il paranuca rientri in classe W1 con limite di trauma a 20 mm su plastilina, secondo la classificazione riportata al paragrafo 8 del suddetto documento; il raggiungimento di classi superiori costituisce punteggio tecnico premiante, così come da Capo 6.

Lo stesso deve essere resistente alla fiamma conformemente alla norma UNI EN 397:2013.

3.4. GUARNIZIONE

La guarnizione situata nella parte superiore della visiera deve resistere alla penetrazione dei liquidi. La procedura d'adozione prevede che vengano versati circa 10 ml di inchiostro liquido colorato sulla guarnizione, da destra a sinistra e da sinistra a destra in un tempo di 10'' trascorso 1' deve essere esaminata la tenuta della guarnizione verificando che non vi sia stata alcuna penetrazione dell'inchiostro.

3.5. LINGUETTE DI INNESTO CASCO-MASCHERA

Le linguette di innesto casco-maschera devono assicurare resistenza alla trazione così come previsto ai paragrafi 5.2 e 6.4 della norma DIN 58610, ovvero esercitando una trazione di 500 N per 10 s non deve registrarsi alcuna deformazione permanente o distruzione. Inoltre il sistema deve assicurare la tenuta statica complessiva (casco/maschera) secondo quanto previsto dai paragrafi 8.13 e 8.16 della norma EN 136:1998.



Ministero della Giustizia

Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria
Direzione Generale del Personale e delle Risorse

3.6.BORSA

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI	NORME DI RIFERIMENTO
Materia prima	Poliestere ad elevata tenacità o equivalente	Regolamento n. 1007:2011
Colore	Blu scuro	UNI 9270:1988
Resistenza a trazione	Ordito ≥ 1500 N	UNI EN ISO 13934-1:2013
	Trama ≥ 1200 N	
Resistenza a lacerazione	Ordito ≥ 150 N	UNI EN ISO 13937-1:2002
	Trama ≥ 80 N	
Solidità del colore	Alla luce artificiale: ≥ 5 sb	UNI EN ISO 105-B02:2014
	Al lavaggio a 40°C: $\geq 4/5$ sb	UNI EN ISO 105-C06:2010

3.7.TESSUTO PER CALOTTINE SOTTOCASCO

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI	NORME DI RIFERIMENTO
Composizione fibrosa	Cotone	Reg. UE n. 1007:2011 27.09.2011
Massa areica	190 g/m ² \pm 5%	UNI EN 12127:1999
Colore	Nero	UNI 9270:1988
Resistenza allo scoppio	≥ 700 kN/m ²	UNI EN ISO 13938-1:2020
Resistenza evaporativa (Ret)	≤ 5 m ² Pa/W	UNI EN ISO 11092:2014
Pilling	Sul tessuto tal quale $\geq 3/4$	UNI EN ISO 6330 :2012 (lav. A1, met. 4N, det. ECE, 10 lavaggi, asc. C in piano) UNI EN ISO 12945-1 :2021 (11.000 rivoluzioni)
	Dopo 10 lavaggi a 40°C: ≥ 3	
Variazione dimensionale	± 5 % nella lunghezza ± 5 % nella larghezza	UNI EN ISO 6330:2012 (lav. A, met. 4N, det. ECE, 10 lavaggi, asc. C) UNI EN ISO 3759:2011 UNI EN ISO 5077:2008
Solidità della tinta	Alla luce artificiale (con lampada ad arco allo xeno): ≥ 5 sb	UNI EN ISO 105-B02:2014
	Al sudore: acido ≥ 4 sg, alcalino ≥ 4 sg	UNI EN ISO105-E04:2013
	Allo sfregamento: a secco ≥ 4 sg, ad umido ≥ 4 sg	UNI EN ISO105-X12:2016
	Al lavaggio a 40°C: degradazione ≥ 4 sg, scarico ≥ 4 sg	UNI EN ISO 105-C06:2010



Ministero della Giustizia

Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria
Direzione Generale del Personale e delle Risorse

Capacità antibatterica	Abbattimento della carica batterica per E-COLI ATCC 8739, STAFILOCOCCO AUREO ATCC6538P e KLEBSIELLA PNEUMONIAE ATCC 4352: <u>Buon effetto antibatterico</u>	UNI EN ISO 6330:2012 (lav. A1, met.4N, det. ECE, 10 cicli, asc. C) EN 20645:2005 EN 20743:2021
Mano, aspetto, rifinitura e colore	Il tessuto deve risultare regolare, uniforme, rifinito e ben serrato, esente da difetti e/o imperfezioni quali in particolare impurità, striature, ombreggiature barrature, nodi e falli.	UNI 9270:1988

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

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

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

3.8. GARANZIA E POST VENDITA

Il casco nel suo complesso deve essere garantito per un minimo di 2 anni dalla data di accettazione a collaudo della fornitura. Nella garanzia devono rientrare i difetti di fabbricazione, le alterazioni delle resistenze in generale e del colore. Durante tale periodo saranno a completo carico della ditta aggiudicataria gli oneri relativi alla riparazione e alla sostituzione di eventuali parti che dovessero presentare imperfezioni e difettosità non imputabili a cattivo uso e/o manutenzione dell'operatore.

Durante il periodo di garanzia, deve essere assicurata la disponibilità di pezzi di ricambio uguali a quelli utilizzati per la fornitura principale.

L'eventuale estensione della garanzia gratuita, nei medesimi termini previsti da quella di legge, costituirà un elemento premiante così come indicato al Capo 6.

3.9. RECUPERO A FINE VITA

L'impegno nel recupero a fine vita del manufatto in oggetto, sottoscritto dalla ditta concorrente, costituirà elemento premiale (così come da Capo 6).

In particolare, la ditta interessata dovrà impegnarsi a fronteggiare, a proprie spese, le fasi di:

- **ritiro**, presso i centri di raccolta individuati dall'Amministrazione, dei caschi completi e degli accessori per i quali verrà decretato il "fuori uso" da parte degli organi interni competenti;



Ministero della Giustizia

Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria
Direzione Generale del Personale e delle Risorse

- **trasporto**, presso i siti di smaltimento e/o recupero, da condurre secondo le normative vigenti al momento del ritiro;
- **smaltimento e/o recupero**, condotto secondo le normative vigenti, in materia ambientale e gestione dei rifiuti, al momento del ritiro delle materie prime, dei semilavorati e dei prodotti finiti;
- **attestazione** di avvenuto smaltimento/recupero, regolare e conforme secondo le normative di settore vigenti al momento del ritiro, da consegnare al centro raccolta presso cui è stato effettuato il prelievo, entro e non oltre 3 mesi dal momento dello smaltimento/recupero del manufatto.

CAPO 4: DETTAGLI DI LAVORAZIONE

Durante i controlli di lavorazione, l'Amministrazione si riserva la facoltà di effettuare a spese della ditta aggiudicataria, presso i propri laboratori merceologici o presso laboratori esterni accreditati, tutte le prove merceologiche ritenute opportune ed in particolar modo quelle oggetto di attribuzione dei punteggi di modo che si possa certificare la rispondenza con i valori ottenuti in sede di gara.

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

- il casco completo, i componenti accessori e la relativa borsa corrispondano in tutte le loro parti, per caratteristiche tecniche e funzionalità, a quanto previsto nelle presenti specifiche tecniche;
- i vari elementi costituenti il casco siano privi di difetti e risultino idonei allo scopo previsto;
- l'aggancio e lo sgancio, dell'imbottitura sulla calotta interna e del paranuca sul casco, sia effettuabile con facilità e senza impedimento;
- il sistema di ritenuta garantisca il corretto posizionamento del casco sulla testa e permetta ed assicuri aggancio e sgancio rapido;
- il sistema di collegamento alla maschera, tramite linguette, sia perfettamente accessibile, azionabile, funzionante e resistente per tutte le taglie;
- sia possibile indossare, togliere, regolare, in completa sicurezza e comodità, il casco;
- tutti gli elementi di fissaggio ed i perni non incidano sulla sicurezza del portatore;
- la visiera sia priva di difetti come bolle, graffi, inclusioni, macchie opache, segni causati dallo stampaggio, erosioni, venature, sfaldamenti, o qualunque altro difetto che possa compromettere la visione durante l'impiego;
- il sistema di fissaggio al cinturone sia idoneo e funzionale a ripetuti agganci/sganci;



Ministero della Giustizia

Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria
Direzione Generale del Personale e delle Risorse

- sia verificata la funzionalità del casco senza e con i guanti in dotazione indossati;
- i materiali e i componenti risultino del livello di qualità idoneo allo scopo;
- i filati siano in tono con il tessuto e rispondano agli stessi requisiti di solidità della tinta;
- tutti gli estremi delle cuciture siano fermati e non presentino eventuali fili residui;
- tutti i bordi liberi interni ed in generale le cuciture devono essere effettuate con accuratezza, mantenendo la regolarità del passo e dell'allineamento. Tutte le cuciture devono essere realizzate con idonea tecnica costruttiva al fine di evitare qualsiasi tipo di attrito sulla pelle dell'utilizzatore. Gli estremi di ogni cucitura devono essere fermati e devono essere eliminati gli eventuali fili residui. Non devono le stesse presentare segni di scorrimento per effetto di moderata trazione delle mani.

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

CAPO 5. ALLESTIMENTO – TAGLIE E DIMENSIONI

La calotta esterna, la visiera e la calottina devono essere allestiti in taglia unica mentre l'imbottitura interna di comfort deve essere modulata in n.7 taglie.

Taglia	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL
Circonferenza cranica [cm]	51-52	53-54	55-56	57-58	59-60	61-62	3-64

CAPO 6: CALCOLO DELL'OFFERTA ECONOMICAMENTE PIU' VANTAGGIOSA

La fornitura sarà aggiudicata a favore del concorrente che avrà presentato l'offerta più vantaggiosa sotto il profilo economico e tecnico, da individuarsi sulla base dei parametri di seguito elencati.

Conformemente al D.lgs. n. 50 del 2016, il punteggio complessivo di ciascuna offerta (ovvero indice di valutazione dell'offerta $C(a)$) sarà dato dalla formula:

$$C(a) = \sum_{i=1}^n [W_i * V(a)_i]$$

dove:

- $C(a)$ = indice di valutazione della singola offerta (a);
- Σ = sommatoria di tutti i requisiti;
- n = numero totale dei requisiti previsti nel capitolato tecnico che attribuiscono punteggio tecnico/economico;



Ministero della Giustizia

Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria
Direzione Generale del Personale e delle Risorse

- W_i = peso o punteggio massimo attribuito al requisito *i-esimo*;
- $V(a)_i$ = coefficiente della prestazione offerta dal concorrente (a) rispetto al requisito *i-esimo*, variabile tra 0 ed 1 calcolato per i parametri qualitativi ed i parametri quantitativi (prezzo e tempi di consegna) come di seguito riportato.

Il punteggio massimo (W_i) attribuibile a ciascun concorrente è di 100 punti articolato in punteggio tecnico per un massimo di 70 punti, suddivisi sulla base dei parametri prestazionali di seguito riportati e di un punteggio economico per un massimo di 30 punti.

PARAMETRO PRESTAZIONALE P_i		PESO W_i
P_1 = Peso complessivo del casco		$W_1 = 10$
P_2 = Assorbimento urti casco		$W_2 = 10$
P_3 = Resistenza alla verniciatura della calotta esterna		$W_3 = 7$
P_4 = Potere rifrattivo della visiera (valore assoluto medio tra oculare sinistro e destro)	P_{4a} = sferico	$W_{4a} = 5$
	P_{4b} = prismatico	$W_{4b} = 5$
P_5 = Resistenza all'impatto della visiera (massima deformazione)		$W_5 = 8$
P_6 = Test balistico su V_{50}	P_{6a} = su calotta	$W_{6a} = 5$
	P_{6b} = su visiera	$W_{6b} = 5$
P_7 = Resistenza agli urti del paranuca		$W_7 = 7$
P_8 = Garanzia ed assistenza post - vendita		$W_8 = 6$
P_9 = Recupero a fine vita		$W_9 = 2$
P_{10} = Prezzo		$W_{10} = 30$
		TOT: 100

6.1 OFFERTA TECNICA-QUALITATIVA (punteggio massimo ottenibile: 70 punti)

RANGE PARAMETRO P_i	VALORE COEFFICIENTE $V(a)_i$	PRODOTTO $W_i * V_i$
1700 g < P_1 < 1850 g 1550 g < P_1 ≤ 1700 g P_1 ≤ 1550 g	$V(a)_1 = 0,2$	$W_1 * V(a)_1 = 2$
	$V(a)_1 = 0,5$	$W_1 * V(a)_1 = 5$
	$V(a)_1 = 1$	$W_1 * V(a)_1 = 10$
3300 g _n < P_2 ≤ 3640 g _n 3000 g _n < P_2 ≤ 3300 g _n P_2 ≤ 3000 g _n	$V(a)_2 = 0,25$	$W_2 * V(a)_2 = 2,5$
	$V(a)_2 = 0,5$	$W_2 * V(a)_2 = 5$
	$V(a)_2 = 1$	$W_2 * V(a)_2 = 10$
P_3 = ISO 1 P_3 = ISO 0	$V(a)_3 = 0,5$	$W_3 * V(a)_3 = 3,5$
	$V(a)_3 = 1$	$W_3 * V(a)_3 = 7$



Ministero della Giustizia

Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria
Direzione Generale del Personale e delle Risorse

$0,10 \text{ m}^{-1} < P_{4a} \leq 0,12 \text{ m}^{-1}$ $0,08 \text{ m}^{-1} < P_{4a} \leq 0,10 \text{ m}^{-1}$ $P_{4a} \leq 0,08 \text{ m}^{-1}$	$V(a)_{4a} = 0,2$ $V(a)_{4a} = 0,5$ $V(a)_{4a} = 1$	$W_{4a} * V(a)_{4a} = 1$ $W_{4a} * V(a)_{4a} = 2,5$ $W_{4a} * V(a)_{4a} = 5$
$0,10 \text{ m}^{-1} < P_{4b} \leq 0,12 \text{ m}^{-1}$ $0,08 \text{ m}^{-1} < P_{4b} \leq 0,10 \text{ m}^{-1}$ $P_{4b} \leq 0,08 \text{ m}^{-1}$	$V(a)_{4b} = 0,2$ $V(a)_{4b} = 0,5$ $V(a)_{4b} = 1$	$W_{4b} * V(a)_{4b} = 1$ $W_{4b} * V(a)_{4b} = 2,5$ $W_{4b} * V(a)_{4b} = 5$
$25 \text{ mm} < P_5 < 30 \text{ mm}$ $20 \text{ mm} < P_5 \leq 25 \text{ mm}$ $P_5 \leq 20 \text{ mm}$	$V(a)_5 = 0,2$ $V(a)_5 = 0,5$ $V(a)_5 = 1$	$W_5 * V(a)_5 = 1,6$ $W_5 * V(a)_5 = 4$ $W_5 * V(a)_5 = 8$
$250 \text{ m/s} < P_{6a} \leq 270 \text{ m/s}$ $270 \text{ m/s} < P_{6a} \leq 290 \text{ m/s}$ $P_{6a} > 290 \text{ m/s}$	$V(a)_{6a} = 0,2$ $V(a)_{6a} = 0,5$ $V(a)_{6a} = 1$	$W_{6a} * V(a)_{6a} = 1$ $W_{6a} * V(a)_{6a} = 2,5$ $W_{6a} * V(a)_{6a} = 5$
$220 \text{ m/s} < P_{6b} \leq 235 \text{ m/s}$ $235 \text{ m/s} < P_{6b} \leq 250 \text{ m/s}$ $P_{6b} > 250 \text{ m/s}$	$V(a)_{6b} = 0,2$ $V(a)_{6b} = 0,5$ $V(a)_{6b} = 1$	$W_{6b} * V(a)_{6b} = 1$ $W_{6b} * V(a)_{6b} = 2,5$ $W_{6b} * V(a)_{6b} = 5$
$P_7 = \text{VPAM } W_2$ $P_7 = \text{VPAM } W_3$ $P_7 > \text{VPAM } W_3$	$V(a)_9 = 0,2$ $V(a)_9 = 0,5$ $V(a)_9 = 1$	$W_9 * V(a)_9 = 1,4$ $W_9 * V(a)_9 = 3,5$ $W_9 * V(a)_9 = 7$
$P_8 = 3 \text{ anni}$ $P_8 = 4 \text{ anni}$ $P_8 = 5 \text{ anni}$ $P_8 = 6 \text{ anni}$	$V(a)_8 = 0,2$ $V(a)_8 = 0,4$ $V(a)_8 = 0,6$ $V(a)_8 = 1$	$W_8 * V(a)_8 = 1,2$ $W_8 * V(a)_8 = 2,4$ $W_8 * V(a)_8 = 3,6$ $W_8 * V(a)_8 = 6$
$P_9 = \text{nessun impegno di recupero a fine vita}$ $P_9 = \text{impegno di recupero a fine vita}$	$V(a)_9 = 0$ $V(a)_9 = 1$	$W_9 * V(a)_9 = 0$ $W_9 * V(a)_9 = 2$

6.2 OFFERTA ECONOMICA – P_{10} (punteggio massimo ottenibile: 30 punti)

La valutazione dell'offerta economica sarà effettuata utilizzando la relazione matematica prevista nel *D.P.R. n. 207 del 05/10/2010, Allegato P, punto Sub II, lettera b*) ed il punteggio (W_{10}) massimo attribuibile a ciascun concorrente è di 30 punti:

$$V_i = 0,9 * \frac{R_i}{R_{soglia}} \quad \text{per } R_i \leq R_{soglia}$$

$$V_i = 0,9 + (1 - 0,9) * \frac{R_i - R_{soglia}}{R_{max} - R_{soglia}} \quad \text{per } R_i > R_{soglia}$$

dove:

- $R_i(A)$ = valore del ribasso, rispetto al parametro massimo di gara, offerto dal concorrente in esame – offerta A;
- R_{max} = valore del ribasso, rispetto al prezzo massimo di gara, indicato dal concorrente che ha offerto il requisito più conveniente per l'Amministrazione, intendendosi per ribasso la differenza tra prezzo a base d'asta ed il prezzo offerto dal concorrente;
- R_{soglia} = valore di soglia rappresentato dalla media dei diversi ribassi offerti.

L'approssimazione numerica sarà effettuata sulla seconda cifra decimale.



Ministero della Giustizia

Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria
Direzione Generale del Personale e delle Risorse

6.3 PRESENTAZIONE OFFERTA TECNICA

L'offerta tecnica si compone di una parte documentale e della campionatura di gara così come specificato nel disciplinare di gara.

La parte documentale dell'offerta tecnica, presentata a firma del/dei legale/i rappresentante/i della/e società concorrente/i, dovrà contenere:

- disegni in scala 1:1 con quote di massima, di ogni componente del manufatto offerto in gara, in formato sia cartaceo che digitale (USB o CD);
- particolareggiata descrizione del progetto relativo alla realizzazione e di tutti i dettagli di lavorazione e di confezionamento del manufatto;
- dichiarazione da cui si evinca chiaramente che i manufatti presentati in gara soddisfano tutti i requisiti tecnici prescritti al Capo 3;

Tali documenti dovranno essere inseriti all'interno del plico relativo all'offerta tecnica così come specificato nel disciplinare di gara.

La campionatura di gara, pena esclusione, dovrà essere composta da : n.13 caschi completi in ogni componente, taglia XXS (n.1), taglia XS (n.1), taglia S (n.1), taglia M (n.3), taglia L (n.5), taglia XL (n.1), taglia XXL (n.1), ciascuno confezionato così come previsto al Capo 7;

- circa 5 metri lineari per tessuto borsa contenitiva;
- circa 7 metri lineari di tessuto per calottina sottocasco.

Il collo/i, contenenti la campionatura di gara dovranno essere consegnati presso il S.A.D.A.V. sito in via Bartolo Longo n. 78 – ROMA secondo le modalità indicate sul disciplinare di gara.

La Commissione giudicatrice, nell'ambito della normativa vigente, provvederà ad eseguire presso laboratori accreditati Accredia/SINAL tutte le prove merceologiche previste al Capo 6 per l'attribuzione del punteggio e le prove merceologiche ritenute opportune previste al Capo 3, con spese a carico delle ditte e/o R.T.I. partecipanti.

La Commissione, acquisiti i relativi rapporti di prova, procederà prima all'attribuzione dei punteggi tecnici e successivamente provvederà all'apertura delle buste economiche così da determinare il punteggio complessivo e stilare la relativa graduatoria.

In occasione dei controlli di lavorazione, l'Amministrazione si riserva la facoltà di effettuare, a spese della ditta aggiudicataria, presso i propri laboratori merceologici o presso laboratori accreditati, le prove merceologiche ritenute opportune ed in particolar modo quelle oggetto di attribuzione dei punteggi di modo che si possa certificare la rispondenza con i valori ottenuti in sede di gara.

CAPO 7: ETICHETTATURA ED IMBALLAGGIO

7.1 ETICHETTATURA



Ministero della Giustizia

Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria
Direzione Generale del Personale e delle Risorse

7.2 Sull'imbottitura interna di comfort del casco dovrà essere cucita un'etichetta in tessuto confortevole di adeguate dimensioni, con dicitura indelebile e resistente ai lavaggi, contenente le seguenti indicazioni:

- scritta "POLIZIA PENITENZIARIA";
- codice identificativo SIA che sarà fornito dall'Amministrazione;
- numero progressivo matricola XXXXXX/anno di produzione;
- nominativo della ditta fornitrice;
- numero e data del contratto;
- taglia relativa (con aliquote per taglie fornite successivamente dall'Amministrazione);
- denominazione del manufatto "Casco per servizi di ordine pubblico/antisommossa";
- composizione del tessuto in base alla normativa vigente;
- simboli di lavaggio e manutenzione prescritti dalla normativa vigente.
- indicazione geografica circa il Paese di progettazione e di confezione/assemblaggio delle componenti.

Non sono ammesse etichette prive anche parzialmente delle suddette diciture.

7.3 IMBALLAGGIO

Il casco completo in ogni sua parte, le pellicole protettive per la visiera, l'imbottitura di comfort, le calottine e l'accessorio portacasco dovranno essere, insieme al manuale d'istruzioni, inseriti all'interno della borsa contenitiva.

Sul fronte visibile del cartoncino rigido, inserito nella tasca trasparente della borsa, dovranno essere riprodotte a stampa le seguenti informazioni:

- scritta "POLIZIA PENITENZIARIA";
- nominativo della ditta fornitrice;
- numero e data del contratto di fornitura;
- denominazione (con indicazione: "Casco per servizi di ordine pubblico/antisommossa");
- taglia.

I manufatti confezionati come sopra specificato saranno inseriti in colli di cartone di adeguata capacità tali da contenere al meglio il prodotto e trasportarlo senza danneggiamenti, gli stessi dovranno essere chiusi lungo tutti i lembi aperti con nastro adesivo di idonea tenacità alto non meno di 5 cm. Su due lati contigui di ciascun collo dovranno essere riprodotte a stampa le stesse indicazioni sopra prescritte con ulteriore indicazione dell'ente destinatario.

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

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

L'imballaggio (primario, secondario e terziario) deve:



Ministero della Giustizia

Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria
Direzione Generale del Personale e delle Risorse

a) rispondere ai requisiti di cui all'All. F, della parte IV "Rifiuti" del D.lgs. 152/2006 e s.m.i., così come più specificatamente descritto nelle pertinenti norme tecniche, in particolare:

- UNI EN 13427:2005 Imballaggi – Requisiti per l'utilizzo di norme europee nel campo degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio;
- UNI EN 13428:2005 Imballaggi – Requisiti specifici per la fabbricazione e la composizione – Prevenzione per riduzione alla fonte;
- UNI EN 13429:2005 Imballaggi – Riutilizzo;
- UNI EN 13430:2005 Imballaggi – Requisiti per imballaggi recuperabili per riciclo di materiali;
- UNI EN 13431:2005 Imballaggi – Requisiti per imballaggi recuperabili sotto forma di recupero energetico compresa la specifica del potere calorico inferiore minimo;
- UNI EN 13432:2002 Requisiti per imballaggi recuperabili attraverso compostaggio e biodegradazione – Schema di prova e criteri di valutazione per l'accettazione finale degli imballaggi;

b) essere costituito, se in carta o cartone per almeno il 90% in peso da materiale riciclato, se in plastica, per almeno il 60%.

CAPO 8: VERIFICHE DI CONFORMITA'

La fornitura dovrà essere approntata al collaudo con i manufatti imballati secondo le modalità previste al Capo 7.

Nello specifico, la Ditta aggiudicataria nel comunicare la data di approntamento della fornitura dovrà indicare anche la sede dello stabilimento ove la fornitura si trova stoccata al fine di consentire all'Amministrazione di avviare le attività di verifica di conformità.

Il RUP ed il DEC, nei successivi 10gg dalla data di approntamento, si adopereranno per effettuare la conta numerica e la certificazione di ultimazione delle prestazioni.

Nel contempo la Commissione di collaudo appositamente nominata e comunque entro i successivi 20gg dalla data di approntamento della produzione, avrà definito e comunicato agli interessati, le prove a cui vorrà sottoporre i campioni e scelto i campioni su cui effettuare le prove.

In caso di fornitore estero e di produzione stoccata all'estero, la Ditta si farà carico di tutte le spese di viaggio, vitto, alloggio e quanto necessario agli spostamenti, necessarie per effettuare le attività di verifica della produzione, dell'ultimazione dei lavori e della scelta della campionatura da sottoporre a verifiche di conformità.

I campioni prelevati giungeranno sul territorio italiano presso la sede appresso indicata per essere sottoposte alle relative prove di conformità a spese della Ditta Fornitrice.



Ministero della Giustizia

Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria
Direzione Generale del Personale e delle Risorse

Come al capo 6.3, la campionatura scelta sarà costituita da n.13 caschi completi in ogni componente, taglia XXS (n.1), taglia XS (n.1), taglia S (n.1), taglia M (n.3), taglia L (n.5), taglia XL (n.1), taglia XXL (n.1), ciascuno confezionato così come previsto al Capo 7;

- circa 5 metri lineari per tessuto borsa contenitiva;
- circa 7 metri lineari di tessuto per calottina sottocasco.

Il collo/i, contenenti la campionatura dovranno essere consegnati presso il S.A.D.A.V. sito in via Bartolo Longo n. 78 – ROMA secondo le modalità indicate sul disciplinare di gara.

La Commissione di collaudo, nell'ambito della normativa vigente, provvederà ad eseguire presso laboratori accreditati Accredia/SINAL tutte le prove merceologiche previste al Capo 6 e le prove merceologiche ritenute opportune previste al Capo 3, con spese a carico della Ditta fornitrice.

Nei 10gg successivi dalla ricezione dei rapporti di prova dei laboratori e alla conclusione delle prove richieste dalla Commissione di Collaudo, la stessa dovrà determinarsi sulla rispondenza del manufatto realizzato con quello richiesto dall'Amministrazione.

In caso di difformità rilevate dalla Commissione di Collaudo sarà concessa una rivedibilità della fornitura – al massimo per 2 volte e per un tempo non superiore a 30gg per ogni concessione di rivedibilità.

Al termine, ove la fornitura non risultasse conforme alle presenti specifiche tecniche, la Commissione di collaudo deciderà in merito alla risoluzione definitiva del contratto ovvero ad esercitare la facoltà di accettare un'adeguata riduzione di prezzo ove le difformità riscontrate e non risolvibili nelle fasi di rivedibilità siano riconducibili a caratteristiche e/o a componenti ritenute ad insindacabile giudizio della Commissione di Collaudo non compromettenti la sicurezza dell'operatore e l'efficienza del casco.

Ove la fornitura risultasse idonea la Commissione di Collaudo provvederà ad emettere il relativo verbale di conformità.

I capi utilizzati per le verifiche sia durante la lavorazione che in fase di collaudo dovranno essere reintegrati nella fornitura a spese della Ditta aggiudicataria.

La consegna dei manufatti sarà effettuata negli 11 Provveditorati dell'Amministrazione Penitenziaria e presso l'Istituto di Istruzione di Parma – sito in viale della Certosa n. 20 – Parma, nei quantitativi indicati dall'Amministrazione dopo che la fornitura avrà superato le prove di conformità.