

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

CAPITOLATO TECNICO E PRESTAZIONALE
FORNITURA NR. 40.000 (COPPIE) DISTINTIVI DI QUALIFICA METALLICI
PER IL PERSONALE DI POLIZIA PENITENZIARIA

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
DIRIGENTE DI POLIZIA PENITENZIARIA DOTT.SSA GIUSEPPINA D'ARIENZO
ROMA

1. OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto la fornitura di n. 40.000 distintivi di qualifica metallici per il personale di Polizia Penitenziaria, come meglio indicato al successivo art. 5 (Descrizione della fornitura), da aggiudicare con il metodo dell'offerta economicamente più vantaggiosa mediante procedura di gara pubblica.

Sono comprese nella fornitura tutte le prestazioni, le dotazioni e le provviste necessarie per dare il prodotto completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal presente capitolato, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative ivi indicate.

L'esecuzione delle attività da compiere, per fornire il prodotto finito, è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e della qualità, verso cui il fornitore è tenuto senza eccezioni a conformarsi con la massima diligenza adempiendo puntualmente ai propri obblighi.

Le ditte partecipanti dovranno essere in possesso, **pena l'esclusione dalla gara**, di certificazione di qualità UNI EN ISO 9001-2015, rilasciata da Ente accreditato ACCREDIA o altro ente di mutuo riconoscimento, riferita alla società partecipante o all'azienda produttrice da essa rappresentata. La certificazione dovrà riguardare espressamente la progettazione, lo sviluppo e la produzione di manufatti oggetto della presente fornitura.

Le presenti specifiche tecniche saranno integrate dalle proposte migliorative, prestazionali e costruttive, offerte dal/la R.T.I./ditta aggiudicatario/a in sede di gara. In particolare, i requisiti previsti per i manufatti oggetto del presente capitolato saranno adeguati con i migliori valori riscontrati in sede di gara, da parte dal/la R.T.I./ditta aggiudicatario/a, che rappresenteranno base di riferimento per la fornitura.

2. AMMONTARE DELL'APPALTO

Il valore stimato del presente appalto, calcolato ai sensi dell'art. 35 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50 (in seguito definito come Codice) comprensivo anche del valore dell'eventuale esercizio del diritto di opzione, è pari a € 1.174.800,00 (unmilione-centosettantaquattro-ottocento/00), IVA esclusa.

La base d'asta, al netto di IVA, è pari a € 29,37 (ventinove/37) per ogni coppia di distintivi di qualifica metallici, completa di ogni sua parte così come individuato al successivo art. 5 (Descrizione della fornitura).

Gli oneri per la sicurezza da interferenza sono stimati pari a zero.

Tutte le attività amministrative, gli oneri e quant'altro sia necessario per eseguire la verifica delle dichiarazioni rese in fase di presentazione dell'offerta e di valutazione dell'offerta e per eseguire le verifiche di conformità dei manufatti oggetto della presente fornitura sono a totale carico del fornitore.

3. MODALITÀ DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO

Il contratto è stipulato a corpo.

L'importo contrattuale, come determinato a seguito dell'offerta economica, resta fisso e invariabile. Di conseguenza, il prezzo unitario del singolo paio di distintivi di qualifica metallici, completo di ogni sua parte così come individuato al successivo art. 5 (Descrizione della fornitura), offerto dall'aggiudicatario in sede di gara ha efficacia negoziale e l'importo complessivo dell'offerta determinato attraverso l'applicazione del predetto prezzo unitario alle quantità, resta fisso e invariabile.

4. DEFINIZIONI

Ai fini del presente *Capitolato tecnico* si intende:

- a) **DISTINTIVI DI QUALIFICA:** segni di riconoscimento della qualifica da apporre su entrambe le contropalline dei capispalla dei capi di vestiario previsti dal D.M. 10 dicembre 2014 e s.m.i. Con il termine distintivi, nella forma plurale, si fa riferimento alla “coppia” intesa come n. 2 placche (di uguale tipologia) complete di dadi ciechi o l’insieme degli elementi necessari alla composizione del grado e relativi dadi ciechi (es. per la qualifica del Primo Dirigente il grado è composto da n. 2 serti-aquila-corona, n. 8 formelle e relativi dadi ciechi).

5. DESCRIZIONE DELLA FORNITURA

La fornitura, che forma oggetto dell’appalto, può riassumersi come di seguito, salvo più precise e specifiche indicazioni che all’atto esecutivo potranno essere impartite dalla Direzione dell’Esecuzione Contrattuale (DEC).

I distintivi di qualifica metallici destinati al personale della Polizia Penitenziaria, possono essere suddivisi in tre classi:

- monogrammi, destinati agli allievi degli Istituti d’Istruzione;
- placche, dalla qualifica dell’Agente a quella del Sostituto Commissario Coordinatore;
- singoli elementi in composizione, dalla qualifica del Vice Commissario a quella del Dirigente Generale.

Per la fornitura in argomento, l’Amministrazione intende procedere all’acquisto dei SOLI distintivi su placca e dei distintivi ottenuti come composizione di singoli elementi.

La fornitura unitaria deve essere costituita nelle sue parti da una coppia di distintivi di qualifica metallici, dai relativi accessori, da un libretto delle istruzioni e dalla confezione.

6. DESCRIZIONE GENERALE

I distintivi di qualifica metallici destinati al personale della Polizia Penitenziaria dovranno essere realizzati secondo le prescrizioni di cui al presente *Capitolato tecnico*. Per tutto ciò che attiene gli aspetti grafici nonché di dimensioni si rimanda:

- ai file vettoriali
- alla tavola allegata

che costituiscono parte integrante del presente documento tecnico.

6.1. DISTINTIVI DI QUALIFICA METALLICI - DALLA QUALIFICA DELL’AGENTE A QUELLA DEL SOSTITUTO COMMISSARIO COORDINATORE E QUALIFICHE EQUIPARATE

I distintivi di qualifica da applicare sulle contropalline dei capispalla dei vari capi devono essere realizzati per tutte le qualifiche in geometria trapezoidale le cui dimensioni sono di seguito specificate:

- B, base inferiore pari a 40 mm;
- b, base superiore pari a 38 mm;
- h, altezza pari a 75 mm.

6.1.1. LAVORAZIONE

I distintivi di qualifica devono essere ricavati mediante tecnica di stampaggio e contro stampaggio a freddo a partire da una lamina di ottone OT63 (CuZn37 o CuZn33 - UNI EN 1652:1999), leggermente arcuata con calandratura in senso longitudinale, freccia di 4 mm e profilo esterno di circa 1,5 mm. Gli angoli della placca devono essere arrotondati con raggio di circa 0,5 mm in modo da risultare non taglienti e/o pericolosi.

L'intero distintivo deve essere sottoposto al trattamento di nichelatura e argentatura opaca (metallo argentato a 1000) mediante bagno galvanico. La argentatura, eventualmente protetta da un leggero strato di vernice trasparente essiccata in forno, deve resistere alle prove dettagliate all'art. 7 (Requisiti tecnici minimi delle materie prime e degli accessori).

L'applicazione del colore deve essere realizzata con tecnologia a scelta del concorrente in modo che siano garantite foggia e pregio estetico. In ogni caso, tale tecnologia adoperata dovrà essere dettagliatamente descritta ed eventualmente anche adeguatamente illustrata nella relazione da allegare, pena esclusione, all'offerta tecnica. Il colore blu per il fondo di tutti i distintivi su placca ed il colore rosso per il riempimento dei plinti nelle qualifiche degli Agenti ed Assistenti e per i contorni delle barrette e delle formelle nel Sostituto Commissario e Sostituto Commissario Coordinatore, devono essere applicati in modo che siano lasciati intatti i simboli ricavati in rilievo sulla placca d'ottone (tutti di colore argento), quali ad esempio le aquile, i contorni dei plinti, le barrette e le formelle.

Solo la parte anteriore (lato non a contatto con la contropallina) del distintivo deve essere lavorata. Sul retro della placca (lato non lavorato) deve essere applicato il sistema di fissaggio del distintivo alle contropalline dei capispalla della uniforme ordinaria: tale sistema deve essere realizzato mediante saldatura (a forte, elettro saldatura, saldo brasatura o tecnica equivalente – non tramite incollaggio) di quattro perni da posizionare in prossimità dei vertici della placca ed aventi le estremità libere opportunamente appuntite per facilitare la perforazione del tessuto delle contropalline.

La saldatura dei perni dovrà essere tale da garantire il rispetto delle prestazioni meccaniche prescritte all'art. 7 (Requisiti tecnici minimi delle materie prime e degli accessori) (ad esempio, resistenza agli urti). Ciascun perno deve essere munito di un dado cieco con zigrinatura parallela (UNI 13444:2019) e con filettatura interna di ugual passo del perno. L'avvitamento dei dadi sui perni deve essere tale da assicurare la stabilità del distintivo alla contropallina. I perni e i dadi ciechi devono essere in ottone con rifinitura analoga a quella del distintivo.

6.2. SINGOLI ELEMENTI IN COMPOSIZIONE - DALLA QUALIFICA DEL VICE COMMISSARIO A QUELLA DEL DIRIGENTE GENERALE E QUALIFICHE EQUIPARATE

Il distintivo è ottenuto dalla composizione dei diversi elementi caratterizzanti la qualifica (formella/e, serto-aquila-corona, galloni-aquila-corona). Tali elementi devono essere ricavati mediante tecnica di stampaggio e contro stampaggio a freddo a partire da una lamina di ottone OT63 (CuZn37 o CuZn33 - UNI EN 1652:1999). Tutti gli elementi costituenti il distintivo devono essere sottoposti al trattamento di nichelatura e argentatura opaca (metallo argentato a 1000) mediante bagno galvanico. La argentatura, eventualmente protetta da un leggero strato di vernice trasparente essiccata in forno, deve resistere alle prove dettagliate all'art. 7 (Requisiti tecnici minimi delle materie prime e degli accessori).

Solo la parte anteriore (lato non a contatto con la contropallina) degli elementi deve essere lavorata. Sul retro del singolo elemento (lato non lavorato) deve essere applicato il sistema che consente il fissaggio sulle contropalline dei capispalla dei capi di vestiario previsti dal D.M. 10 dicembre 2014 e s.m.i. Tale sistema, composto da perni filettati, aventi le estremità libere appuntite per facilitare la perforazione del tessuto delle contropalline, deve essere realizzato mediante tecnica di saldatura (a forte, elettro saldatura, saldo brasatura o tecnica equivalente – non tramite incollaggio), la quale dovrà garantire il rispetto delle prestazioni meccaniche prescritte all'art. 7 (Requisiti tecnici minimi delle materie prime e degli accessori) (ad esempio resistenza agli urti).

Il numero dei perni varia a seconda dell'elemento come di seguito dettagliato:

- n. 1 perno in posizione centrale per ciascuna formella;
- n. 2 perni posizionati verticalmente per ciascun serto-aquila-corona dalla qualifica del Vice Commissario a quella del Primo Dirigente;
- n. 3 perni posizionati verticalmente, di cui n. 2 posizionati verticalmente e n. 1 in corrispondenza del centro della corona turrita, per il sistema galloni-aquila-corona del Dirigente Superiore e del Dirigente Generale.

Ciascun perno deve essere munito di un dado cieco con zigrinatura parallela (UNI 13444:2019) e con filettatura interna di ugual passo del perno. L'avvitamento dei dadi sui perni deve essere tale da assicurare la stabilità del distintivo alla contropallina (la/le formella/e non devono ruotare liberamente sulla contropallina).

Sia i perni che i dadi ciechi devono essere in ottone con rifinitura analoga a quella del distintivo.

6.3. DIMA (FORI GUIDA)

Al fine di garantire l'uniformità nell'applicazione dei simboli identificativi della specifica qualifica sulle contropalline dei capispalla della uniforme ordinaria, da parte di tutto il personale dalla qualifica di Vice Commissario alla qualifica di Dirigente Generale di Polizia Penitenziaria, deve essere realizzata una dima di foratura.

Tale strumento di ausilio può essere realizzato in versione unica oppure specifica per ciascuna delle qualifiche dal Vice Commissario al Dirigente Generale.

Qualora si scelga di adottare la soluzione della dima unica, sulla stessa i fori di riferimento devono essere individuati/segnati: pertanto, dal libretto/foglietto delle istruzioni si dovrà poter desumere, anche mediante legenda, quali siano i fori da prendere in considerazione per la composizione della specifica qualifica; tale legenda può trovare collocazione oltre che nel foglietto/libricino descrittivo-illustrativo anche sulla confezione, vedi art. 12 (Imballaggio e trasporto).

I fori guida devono essere realizzati in modo che siano assicurate, tra tutti i simboli identificativi della qualifica, le distanze prescritte dai file vettoriali e dai PROSPETTI allegati.





La dima deve essere realizzata con materiali durevoli nel tempo e quindi non essere del tipo monouso/usa e getta.

6.4. SIMBOLOGIA

6.4.1. AQUILA

L'elemento caratterizzante e comune a tutti i distintivi, su placca e ottenuti come composizione di elementi, è l'aquila argentata la quale assume quattro declinazioni grafiche, come di seguito illustrate.

Contraddistinta da un disegno morbido, l'aquila reca su petto il simbolo dell'ordinamento repubblicano (RI); la stessa si presenta con le zampe divaricate, esibisce ali rivolte verso il basso e ruota la testa a sinistra di chi la guarda.

<p><i>da Agente ad Ispettore Capo</i></p>		<p>La testa dell'aquila è ornata da una corona con cinque torri e su ciascuna delle tre centrali è visibile un portone.</p>
<p><i>da Ispettore Superiore a Commissario</i></p>		<p>La testa è ornata da una corona con cinque torri e su ciascuna delle tre centrali è visibile un portone. L'Aquila afferra con gli artigli delle zampe il bastone del comando.</p>
<p><i>da Commissario Capo a Primo Dirigente</i></p>		<p>La testa è ornata da una corona con muro in cortina e cinque torri terminanti con merli. Delle cinque torri, quella centrale ha soli tre merli visibili in proiezione frontale, mentre per le restanti quattro torri, in proiezione assonometrica, sono visibili complessivamente sei merli. Ciascuna torre ha un portone ed un finestrone. Il muro di cinta che collega le cinque torri, anch'esso merlato, ha complessivamente quattro finestre.</p> <p>L'Aquila con il bastone del comando è compresa all'interno di una lista circolare argentata (serto), aperta superiormente e sulla quale è impresso il motto "DESPONDERE SPEM MUNUS NOSTRUM" realizzato in lettere lapidarie romane anch'esse argentate. L'intero serto è completato da una corona turrata.</p>
<p><i>Dirigente Superiore e Dirigente Generale</i></p>		<p>La testa è ornata da una corona con muro in cortina e cinque torri terminanti con merli. Delle cinque torri, quella centrale ha soli tre merli visibili in proiezione frontale, mentre per le restanti quattro torri, in proiezione assonometrica, sono visibili complessivamente sei merli. Ciascuna torre ha un portone ed un finestrone. Il muro di cinta che collega le cinque torri, anch'esso merlato, ha complessivamente quattro finestre.</p> <p>L'Aquila argentata, timbrata dalla grande corona turrata, è posizionata su due galloni orizzontali e argentati i quali si sovrappongono e si uniscono nella parte centrale a decusse.</p> <p>Sul gallone inferiore è impresso il motto "DESPONDERE SPEM MUNUS NOSTRUM" in lettere lapidarie romane anch'esse argentate.</p>

6.4.2. PLINTO ARALDICO

L'elemento caratteristico del ruolo Agenti ed Assistenti e qualifiche equiparate è il plinto araldico rappresentato da una barretta di colore rosso. Il normale sviluppo delle qualifiche è contraddistinto da:

- **Agente**, una spallina vuota ornata dalla sola aquila di base;
- **Agente Scelto**, da un plinto e l'aquila;
- **Assistente**, da due plinti e l'aquila;
- **Assistente Capo**, da tre plinti e l'aquila;
- **Assistente Capo Coordinatore**, da tre plinti cimati da un rombo vuoto e l'aquila. Il rombo rappresenta l'anticipazione e il collegamento con la qualifica successiva.

Agente	Agente Scelto	Assistente	Assistente Capo	Assistente Capo Coordinatore

6.4.3. ROMBO

L'elemento caratteristico del ruolo dei Sovrintendenti e qualifiche equiparate è un rombo argentato dal profilo fusiforme che si accompagna all'aquila del ruolo Agenti ed Assistenti.

L'articolazione dei simboli è orizzontale quando ci sono due elementi, piramidale per tre elementi e romboidale per quattro elementi.

Per il Sovrintendente Capo Coordinatore è collocato al di sopra dei tre rombi un pentagono vuoto simbolo di anticipazione e di collegamento con la successiva qualifica.

Vice Sovrintendente	Sovrintendente	Sovrintendente Capo	Sovrintendente Capo Coordinatore

6.4.4. PENTAGONO

L'elemento caratteristico del ruolo degli Ispettori e qualifiche equiparate è il pentagono argentato il quale si accompagna all'aquila nella configurazione senza bastone (fino alla qualifica dell'Ispettore Capo) e con il bastone del comando (dalla qualifica dell'Ispettore Superiore).

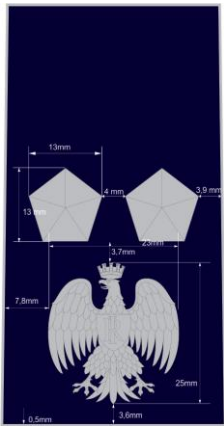
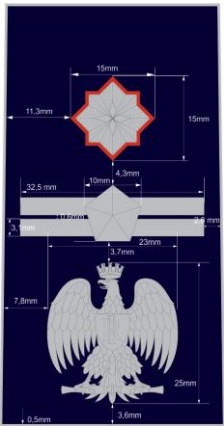
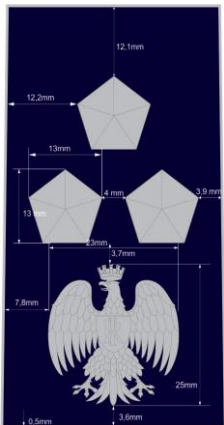
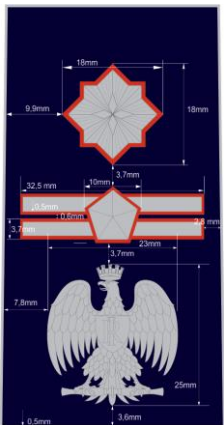
L'articolazione delle figure è orizzontale quando ci sono due elementi e piramidale per tre elementi.

Per l'Ispettore Superiore, al di sopra dell'aquila con il bastone del comando è posizionata una barretta argentata caricata da un pentagono anch'esso argentato. Il tutto è sormontato da una formella ghibertiana in formato ridotto.

Per il Sostituto Commissario sono posizionate al di sopra dell'aquila due barrette argentate parallele e caricate dal pentagono argentato della qualifica. Il tutto è sormontato da una formella ghibertiana bordata di rosso.

Per il Sostituto Commissario Coordinatore oltre alla formella, anche le due barrette ed il pentagono sono bordati di rosso.

Vice Ispettore		Ispettore Superiore	
----------------	--	---------------------	--

<p>Ispettore</p>		<p>Sostituto Commissario</p>	
<p>Ispettore Capo</p>		<p>Sostituto Commis- sario Coordinatore</p>	

6.4.5. FORMELLA

L'elemento caratteristico per i Funzionari è la *formella* argentata ornata da una raggiera movente dal centro e composta da un sistema di due rombi sovrapposti di grandezze diverse, ruotati tra di loro di 45°.

Per il Vice Commissario, al di sopra dell'aquila, sono posizionate due formelle; nel distintivo metallico del Commissario si aggiunge una terza formella a formare un sistema piramidale.

Dal Commissario Capo e fino alla qualifica del Primo Dirigente, al di sopra dell'aquila in lista circolare e timbrata dalla corona, sono collocate rispettivamente una formella per il Commissario Capo, due formelle con articolazione orizzontale per il Dirigente Aggiunto, tre formelle con articolazione piramidale per il Dirigente, quattro formelle con articolazione romboidale per il Primo Dirigente.

Per i Dirigenti Superiori e per i Dirigenti Generali, l'aquila collocata sui due galloni argentati, è sormontata rispettivamente da una formella per i Dirigenti Superiori e da due formelle con articolazione orizzontale per i Dirigenti Generali.

Vice Commissario	Commissario	Commissario Capo

Dirigente Aggiunto	Dirigente	Primo Dirigente	Dirigente Superiore	Dirigente Generale

7. REQUISITI TECNICI MINIMI DELLE MATERIE PRIME E DEGLI ACCESSORI

I requisiti minimi tecnici, presentati negli articoli successivi del presente *Capitolato tecnico*, dovranno essere dimostrati dall'Offerente con uno dei seguenti metodi: dichiarazioni e/o certificazioni e/o rapporti di prova; inoltre, l'Offerente (e/o Aggiudicatario) dovrà presentare una campionatura di distintivi di qualifica metallici completa di ogni sua parte comprensivo di libretto delle istruzioni, accessori e imballaggio.

Nel caso di presentazione di certificazioni e/o di rapporti di prova, questi dovranno essere rilasciati da centri/enti/organismi/istituti accreditati dall'ente certificatore ACCREDIA, ovvero da altro ente, anche straniero, in mutuo riconoscimento, attestanti la conformità delle materie prime utilizzate e la loro rispondenza ai requisiti minimi stabiliti dal presente *Capitolato tecnico*.

Qualora i rapporti di prova in argomento siano rilasciati da ente accreditato estero in mutuo riconoscimento e gli stessi siano emessi in lingua straniera, dovrà essere presente unitamente alla documentazione in originale anche la relativa traduzione asseverata con le medesime modalità disciplinate dal bando di gara e relativi allegati.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di effettuare tutti gli ulteriori riscontri presso centri/enti/organismi/istituti accreditati, ritenuti opportuni al fine di verificare la rispondenza della campionatura ai requisiti fissati dal presente *Capitolato tecnico* e a quelli offerti in fase di presentazione dell'offerta e di verificare la veridicità della documentazione a supporto, dichiarazioni e/o certificazioni e/o rapporti di prova, presentata dall'operatore economico. **I costi sostenuti per effettuare i relativi controlli di cui sopra sono a totale carico dell'Offerente (e/o Aggiudicatario).**

In caso di eventuale difformità tra i dati prodotti dall'offerente (e/o Aggiudicatario) e quelli risultanti dai certificati delle analisi disposte come sopra dall'Amministrazione, saranno ritenuti prevalenti queste ultime.

Qualora dalla data dell'approvazione del presente *Capitolato tecnico* 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.

Si fa presente che tutte le materie prime utilizzate per ottenere il prodotto finito in tutte le sue parti, così come indicato nel presente *Capitolato tecnico*, dovranno essere anallergiche, non nocive, atossiche e idonee alla realizzazione e all'impiego del manufatto, nonché al suo confezionamento.

Per quanto applicabili, valgono i requisiti previsti dal Regolamento (UE) 1007/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 settembre 2011 e successive modifiche.

Inoltre, i materiali utilizzati devono rispettare normative vigenti in ambito internazionale, europeo e nazionale in materia, per quanto applicabili, in particolare:

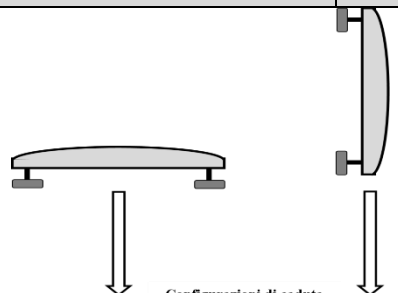
- Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH) e successive modifiche:
 - in riferimento alle sostanze presenti nella lista *Substances of Very 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 29/04/2004 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 22/05/2012 relativo alla messa a disposizione sul mercato e all'uso dei biocidi.

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.

7.1. DISTINTIVI METALLICI

CARATTERISTICHE TECNICHE		REQUISITI TECNICI	NORME DI RIFERIMENTO
Per tutti i distintivi	Composizione	OT63 o OT67 (CuZn37 o CuZn33)	Spettrofotometria XRF
	Rifinitura della argentatura	Opaca	
	Resistenza all'acqua	Dopo immersione in acqua deionizzata a +40°C per 168 ore non devono mostrarsi cretture, vescicole, sfarinamento, ingiallimento, variazioni cromatiche (colore, lucentezza, opacizzazioni, ecc.), variazioni di adesione e alterazioni di qualsivoglia natura.	
	Resistenza ai detergenti	Non devono presentarsi cambiamenti delle caratteristiche estetiche, fisico/meccaniche e funzionali. Condizioni di prova: - durata = 4h; - T = 74 ± 1°C; - soluzione detergente solida in parti per peso (da agitare senza formazione di bolle e da distribuire uniformemente su tutto il manufatto): · 53,0 - Pirofosfato di tetrasodio anidro (Na ₄ P ₂ O ₇), · 19,0 - Solfato di sodio anidro (Na ₂ SO ₄), · 7,0 - Metasilicato di sodio (Na ₂ SiO ₃), · 1,0 - Carbonato di sodio anidro (Na ₂ CO ₃), · 20,0 - Sale di sodio di un alchil aril solfonato lineare (90% di scaglie).	UNI EN ISO 2812-1:2018 ASTM D2248-01a:2018
	Prova di incisione e di quadrettatura (superficie galvanizzata)	Nessun distacco del rivestimento di base	UNI EN ISO 2819:2018 (punto 4.8)
	Resistenza alla corrosione - ossidazione da solfuro	≥ Grado 4 (leggera variazione uniforme)	UNI EN ISO 22775:2005 (Metodo 1)
	Resistenza alla corrosione – acqua salata	≥ Grado 4 (leggera variazione uniforme)	UNI EN ISO 22775:2005 (Metodo 2)
	Nebbia salina	Metodologia di prova AASS. Il test della durata di almeno 72h con controllo intermedio ogni 24h, si concluderà con una valutazione del grado di corrosione subito. Il test risulterà superato se il grado di corrosione non influenzerà la funzionalità del manufatto e se al termine della suddetta prova non si registrano anomalie o altre irregolarità fatta eccezione per una lieve salificazione superficiale.	UNI EN ISO 9227:2017
	Resistenza alla temperatura	6 cicli termici nell'intervallo di temperatura compreso tra 70°C e -20°C. Ogni ciclo è composto da tre stadi: 4h a -20°C, 8h a 70°C, 12h a T _{amb} . Il sesto ciclo si intende concluso dopo aver ricondotto il manufatto a T _{amb} e lasciato a questa temperatura per 12h. Il test è superato se il distintivo non mostra problematiche funzionali e variazioni cromatiche e se lo stesso è esente da cricche, screpolature, spaccature, irregolarità, fratture e segni di cedimento di qualsivoglia natura.	
	Resistenza agli urti	Il distintivo (placca e singoli elementi, con i dadi avvitati) sarà sottoposto ad una serie di almeno n.5 urti causati dalla caduta libera per semplice gravità (per entrambe le configurazioni schematizzate in Figura A) su una superficie piana adatta allo scopo (esempio: cemento, asfalto, marmo, etc.), alle temperature di seguito elencate: · T _{amb} ; · T = +70°C (durata condizionamento 4h); · T = -20°C (durata condizionamento 4h). La prova dovrà essere completata entro 15 minuti dal momento in cui il distintivo viene prelevato dalla camera di condizionamento. La prova d'urto si intende superata qualora a seguito della caduta da un'altezza di almeno 2 m, non si registrano rotture o distacchi dei perni filettati e/o alterazioni di qualsivoglia natura del distintivo che ne possano compromettere l'estetica e la funzionalità.	

CARATTERISTICHE TECNICHE		REQUISITI TECNICI	NORME DI RIFERIMENTO
		 <p>Figura A: rappresentazione grafica a titolo esemplificativo e non in scala delle configurazioni di caduta.</p>	
Per i soli distintivi su placca	Colore	Riferimento colorimetrico (PANTONE): <ul style="list-style-type: none"> · Rosso 185; · Blu 19-3810 TPX 	Tondini di riferimento
	Invecchiamento	Dopo esposizione alla radiazione alternata all'umidità per n.20 cicli, non devono mostrarsi crettature, vescicolature, sfarinamento, ingiallimento, variazioni cromatiche (colore, lucentezza, evidenti opacizzazioni, ecc.), variazioni di adesione e alterazioni di qualsivoglia natura. Valutazioni intermedie dell'aspetto del distintivo dopo: <ul style="list-style-type: none"> - n.5 cicli di esposizione; - n.10 cicli di esposizione; - n.15 cicli di esposizione; - n.20 cicli di esposizione. 	UNI EN ISO 4892-2:2021 (Metodo A, ciclo n.1)
	Prova di quadrettatura	≤ ISO 2	UNI EN ISO 2409:2020

Potranno essere utilizzati materiali simili purché in possesso di caratteristiche prestazionali equivalenti e/o migliorative e comunque rispondenti alle specifiche esigenze di impiego del manufatto.

L'impiego di materiali alternativi in sede di realizzazione della fornitura deve comunque essere preventivamente autorizzato dalla Stazione Appaltante nella fase antecedente all'inizio delle lavorazioni.

Qualora, nel periodo di esecuzione contrattuale, si verificasse il cambiamento delle norme richiamate in questo *Capitolato tecnico*, in quanto sostituite o soppresse, si applicheranno le norme considerate analoghe ed ancora in vigore.

8. DETTAGLI DI LAVORAZIONE

Il personale tecnico incaricato, in fase di verifica e di collaudo, avrà cura di accertare i dettagli di lavorazione considerati rilevanti, ed in particolare che:

- i vari elementi siano privi di difetti e risultino completamente idonei in termini di finiture superficiali e aspetti estetici legati alla lavorazione;
- le parti a contatto con l'utilizzatore siano prive di asperità, sporgenze ed altri elementi che potrebbero causare irritazione o lesioni;
- i materiali e i componenti risultino del livello di qualità idoneo allo scopo.

In occasione dei controlli di lavorazione, l'Amministrazione si riserva la facoltà di effettuare, a spese della ditta aggiudicataria, presso laboratori esterni accreditati, le prove ritenute opportune al fine di verificare la rispondenza delle caratteristiche tecniche del manufatto offerto al presente *Capitolato tecnico*.

Il personale tecnico incaricato ad effettuare le verifiche dovrà controllare i dettagli di lavorazione considerati rilevanti e, in particolare, dovrà verificare che i manufatti vengano realizzati accuratamente, come di seguito specificato:

1. i distintivi siano realizzati sulla base dei file vettoriali, della TAVOLA e dei PROSPETTI costituenti parte integrante del presente *Capitolato tecnico*;
2. non vi sia difformità tra manufatti dello stesso tipo;
3. il colore sia applicato in modo omogeneo e non vi siano sbavature, rugosità, bolle, crateri, etc.;
4. non siano presenti solchi, graffiature, abrasioni tali da alterare l'estetica e che si possono trasformare in siti di accumulo per polvere e sporcizia;
5. siano assenti spigoli ed elementi taglienti/pericolosi;
6. siano regolari, uniformi, rifiniti ed esenti in generale da qualsiasi difetto e/o imperfezione;
7. il motto "DESPONDERE SPEM MUNUS NOSTRUM" ed il monogramma "RI" siano chiari e ben definiti;
8. tutti i dettagli non citati si intendono eseguiti a regola d'arte.

9. ALLESTIMENTO, TIPOLOGIA E DIMENSIONI

Prima dell'avvio di ogni consegna frazionata, i quantitativi dei manufatti da approvvigionare e la relativa ripartizione sulla base delle qualifiche saranno specificati dall'Amministrazione procedente sulla base delle esigenze espresse dal Servizio Approvvigionamento Distribuzione Armamento e Vestiario (S.A.D.A.V.).

Per tutto quanto attiene espressamente le dimensioni e la grafica si richiamano i file vettoriali costituenti parte integrante del presente documento tecnico nonché la TAVOLA ed i PROSPETTI allegati al presente documento tecnico.

Si precisa che:

- è ammessa una tolleranza di $\pm 0,3\text{mm}$;
- il motto "DESPONDERE SPEM MUNUS NOSTRUM" ed il monogramma "RI" posizionato all'interno dello scudo posto sul petto dell'aquila devono essere realizzati a rilievo con carattere "Arial" o simile (es. "Cinzel" o analogo carattere maiuscolo romano, con o senza grazie) con lettere chiare e ben definite.

10. MARCATURA

Sul retro di tutti i distintivi, siano essi placche o elementi singoli (serto-aquila-corona, galloni-aquila-corona e formelle), dovranno essere impresse le seguenti indicazioni:

- scritta "POLIZIA PENITENZIARIA";
- nominativo della ditta fornitrice;
- numero e data del contratto di fornitura.

Non sono ammesse diciture parziali rispetto a quelle indicate.

11. CONFEZIONAMENTO

I distintivi su placca (dalla qualifica di Agente a quella di Sostituto Commissario Coordinatore), prima di essere inseriti a coppia in un sacchetto trasparente di adeguate dimensioni, spessore e resistenza, devono essere coperti da un film protettivo o da una velina di carta o simile.

Gli elementi necessari alla composizione di una coppia di distintivi, coperti anch'essi da un film protettivo o da una velina di carta o similare, dalla qualifica di Vice Commissario a quella del Dirigente Generale (aquila, ser-to-aquila-corona, galloni-aquila-corona e formelle), devono essere inseriti, unitamente alla dima, all'interno di un sacchetto trasparente di adeguate dimensioni, spessore e resistenza.

Il lembo aperto dei sacchetti dovrà essere chiuso, o con nastro adesivo o con una chiusura zip a pressione.

Su ciascun sacchetto, tramite stampigliatura, oppure su un'etichetta autoadesiva, in modo che risulti leggibile dall'esterno, dovranno essere presenti le seguenti indicazioni:

- scritta "POLIZIA PENITENZIARIA";
- nominativo della ditta fornitrice;
- numero e data del contratto di fornitura;
- denominazione (con indicazione: "distintivo per Agente, distintivo per Agente Scelto, ...").

All'interno di ogni sacchetto, oltre alla presenza di almeno n. 4 dadi ciechi zigrinati di scorta (come da art. 6), deve essere inserito il foglietto/libricino illustrativo-descrittivo dal quale si evincano chiaramente le azioni di manutenzione, cura e pulizia, consentite, e quelle assolutamente sconsigliate al fine di garantire l'ottimale stato di conservazione dei manufatti. Inoltre, nel medesimo foglietto/libricino, o stampate sulla confezione, dovranno essere indicate le modalità di utilizzo della dima, nonché la legenda relativa all'indicazione dei fori da prendere in considerazione (tale ultima indicazione dovrà essere segnalata solo qualora venga fornita una dima unica per tutte le insegne di qualifica in composizione con più elementi: dalla qualifica del Vice Commissario a quella del Dirigente Generale).

12. IMBALLAGGIO E TRASPORTO

I sacchetti trasparenti contenenti la stessa tipologia di manufatti, in ragione di n. 50, dovranno essere inseriti all'interno di scatole di cartone. Su almeno due lati contigui di ciascuna scatola dovranno essere riprodotte a stampa le stesse indicazioni sopra prescritte. Le scatole di cartone così preparate dovranno poi essere inserite all'interno di un collo e su almeno due lati contigui dello stesso dovranno essere replicate le stesse indicazioni sopra prescritte.

Per quantitativi inferiori, i distintivi dovranno essere imballati come sopra, ripartiti per tipologia e riuniti all'interno di un unico collo a contenuto misto purché su almeno due lati contigui dello stesso sia specificato chiaramente e dettagliatamente il contenuto oltre alle indicazioni sopra prescritte.

Il quantitativo, la tipologia di manufatti e le modalità di consegna verrà fornito dalla Stazione Appaltante sulla base delle esigenze del Servizio Approvvigionamento Distribuzione Armamento e Vestiario (S.A.D.A.V.).

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

- 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%.

Inoltre, tutti i lembi aperti del bauletto devono essere cautelati con punti metallici di fermo e nastro adesivo gommato largo non meno di cm 5. Il nastro deve recare impresso in modo indelebile il nominativo e, eventualmente, il logo della ditta fornitrice. In caso di Raggruppamento Temporaneo d'Imprese (RTI) il nominativo e, eventualmente, il logo devono essere quelli della capogruppo.

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

Per consentire le operazioni di collaudo la ditta fornitrice consegnerà a parte il nastro adesivo occorrente per richiudere definitivamente gli scatoloni a fine collaudo.

13. CAMPIONATURA

Ogni Ditta partecipante, pena la mancata attribuzione dei relativi punteggi premiali, dovrà presentare n. 1 (una) campionatura di distintivi di qualifica metallici completa di confezione e accessori, così come descritto all'art. 11 (Confezionamento). La campionatura presentata in questa fase una volta approvata, fungerà da campione di riferimento.

La campionatura di gara dovrà essere composta da:

- n.18 coppie di distintivi finiti e n.18 coppie di distintivi rifiniti con galvanica (nichelatura e argentatura (metallo argentato a 1000) per la qualifica di *Assistente Capo Coordinatore*;
- n.18 coppie di distintivi finiti e completi di tutti gli elementi per la qualifica di *Primo Dirigente*;
- n.18 coppie di distintivi finiti e completi di tutti gli elementi per la qualifica del *Dirigente Generale*;
- n. 6 dime (fori guida);
- foglietto/libricino illustrativo-descrittivo sul quale dovranno essere riportate in lingua italiana tutte le informazioni richieste dal presente *Capitolato tecnico*, esplicitate chiaramente, eventualmente anche con rappresentazioni grafiche e opportune legende: le azioni di manutenzione, cura e pulizia consentite e quelle assolutamente sconsigliate al fine di garantire l'ottimale stato di conservazione dei manufatti;
- le modalità di applicazione dei distintivi sulle contropalline dei capispalla dell'uniforme ordinaria;
- modalità di utilizzo della dima/dime con annessa legenda e indicazioni sui fori guida;
- gli anni di garanzia.

La presentazione del campione, nei termini e nei modi prescritti dal bando di gara, dovrà essere corredata da:

- dettagliata relazione tecnica nella quale l'offerente presenti il modello fornito con il quale intende partecipare alla gara, approfondendone caratteristiche tecniche, merceologiche, composizione dei materiali e quant'altro necessario per formulare un pieno giudizio alla commissione;
- dichiarazione della durata della garanzia per vizi, difetti di fabbricazione, mancanza di qualità essenziali e buon funzionamento;
- rapporti di prova e/o attestazioni da parte di un laboratorio accreditato, o, in alternativa, autodichiarazioni da parte dell'offerente che attestino i requisiti minimi richiesti dal presente Capitolato Tecnico;
- dichiarazione autocertificata in cui siano attestate le *caratteristiche* tecniche del modello di distintivi di qualifica metallici offerto; i dati riportati saranno utilizzati per l'attribuzione del punteggio tecnico, pertanto dovranno essere raccolti e facilmente rintracciabili dalla Commissione. Nello specifico, dalla documentazione presentata si dovranno desumere facilmente i seguenti parametri relativi a:

- ✓ requisiti tecnici migliorativi, rispetto ai requisiti minimi:
 - **Prova di quadrettatura**, per pitture e vernici applicate su supporto metallico, UNI EN ISO 2409:2020;
 - **Invecchiamento**, test lavaggio domestico e commerciale a 40°C: degradazione, UNI EN UNI EN ISO 4892-2:2021 (Metodo A, ciclo n.1);
 - **Prova di incisione e di quadrettatura**, superficie galvanizzata, UNI EN ISO 2819:2018 (punto 4.8)
 - **Resistenza alla corrosione**, ossidazione da solfuro, UNI EN ISO 22775:2005 (Metodo 1);
 - **Resistenza alla corrosione**, acqua salata, UNI EN ISO 22775:2005 (Metodo 2);
 - **Resistenza agli urti**, caduta per semplice gravità, METODO INTERNO;
- ✓ dichiarazione circa il numero di mesi di estensione della garanzia, oltre i 24 mesi canonici di legge;
- ✓ dichiarazione circa la riduzione dei tempi di consegna rispetto il limite imposto dal *Capitolato tecnico*;
- ✓ presentazione del tipo di imballaggio e del tipo di confezionamento con i quali verrà fornito il manufatto offerto (materiali utilizzati, tecniche di confezionamento e mantenimento, possibilità di smaltimento, riciclo e riutilizzo degli imballaggi e della confezione, etc.);
- ✓ consegna dell'estensione della campionatura.

I rapporti di prova e le attestazioni dovranno essere emessi da laboratori accreditati ACCREDIA o altro ente in mutuo riconoscimento, scritti in lingua italiana o, se emessi in lingua straniera, con allegata traduzione eseguita da ente certificato.

La campionatura fornita, così come tutta la documentazione tecnica a corredo richiesta, sarà utilizzata dalla Commissione valutatrice per l'attribuzione dei punteggi tecnici; pertanto i dati dichiarati e/o attestati e/o certificati delle *performance* dovranno essere rilevati nelle medesime condizioni richieste dal presente *Capitolato tecnico*.

La campionatura e la documentazione tecnica presentati, in caso di aggiudicazione provvisoria e, successivamente, in caso di aggiudicazione definitiva, per quanto non espressamente previsto nel disciplinare di gara, costituiranno campione di riferimento per la conseguente fornitura.

La mancata o incompleta presentazione di quanto sopra indicato comporterà l'esclusione dalla gara, se trattasi di requisiti minimi; nel caso in cui dalla documentazione presentata non si evincano chiaramente ed esplicitamente gli elementi necessari per l'attribuzione dei punteggi premiali non si procederà all'assegnazione degli stessi.

14. NUMERO DI CAMPIONI DA TESTARE

Le suddette prove descritte ai punti precedenti saranno eseguite **in fase di aggiudicazione e in fase di verifica di conformità delle forniture frazionate**, previste dal presente *Capitolato tecnico*, su un numero minimo di 54 (cinquantaquattro) distintivi di qualifica metallici (coppie) e 6 (sei) dime.

Le prove sono da considerarsi tutte distruttive.

Il Responsabile Unico del Procedimento (in seguito RUP), o il personale all'occorrenza incaricato da questa Amministrazione, a suo insindacabile giudizio, selezionerà i manufatti da porre a verifica tra un gruppo di insegne di qualifica in metallo:

- **in fase di aggiudicazione**, non inferiore a 54 (cinquantaquattro) distintivi di qualifica metallici (coppie) e 6 (sei) dime portati dalla Ditta in luogo da concordare;
- **in fase di verifica di conformità**, a scelta tra l'intera fornitura messa a disposizione.

Sempre ad insindacabile giudizio del RUP, o di personale incaricato dall'Amministrazione penitenziaria, verranno scelti quali manufatti utilizzare per ciascuna delle prove sopra menzionate, e in quale ordine condurre le prove. Inoltre, verrà selezionato un congruo numero di esemplari da considerarsi di riserva e, qualora non venissero usati, saranno restituiti all'operatore economico.

In fase di aggiudicazione, il gruppo di manufatti portati dall'operatore economico dovranno essere tutti dello stesso modello presentato in fase di presentazione dell'offerta, con le necessarie caratterizzazioni, vedi art. 13 (Campionatura).

In fase di collaudo, i distintivi di qualifica metallici (coppie coplete in tutte le loro parti) e le dime messe a disposizione dall'operatore economico dovranno essere tutte dello stesso modello presentato in fase di presentazione dell'offerta, con le caratterizzazioni, vedi artt. 10 (Marcatura), 11 (Confezionamento), 12 (Imballaggio e trasporto) e 13 (Campionatura).

I distintivi di qualifica metallici, in tutte le loro parti, utilizzati nelle prove distruttive, così come quelle fornite per la partecipazione alla gara, sono a totale carico del partecipante. Pertanto l'Aggiudicatario sarà tenuto a fornire i quantitativi segnalati al successivo art. 19 (Tempi per la realizzazione dell'intera fornitura e verifica di conformità).

Relativamente ai campioni dei distintivi di qualifica metallici, presentati in fase di partecipazione alla gara dagli *offerenti non risultati aggiudicatari*, saranno trattenuti da questa Amministrazione, quali atti di gara. Potranno essere richiesti dai partecipanti trascorso un anno dall'aggiudicazione definitiva, salvo diversa determinazione da parte dell'Autorità di gara.

15. NOMINA REFERENTE DEL FORNITORE

Il fornitore in sede di stipula del contratto dovrà indicare all'Amministrazione un referente su territorio nazionale per la fornitura in oggetto, da comunicare a mezzo PEC, ovvero posta elettronica per gli operatori esteri.

16. VERIFICA DI CONFORMITÀ DEL CAMPIONE

A seguito di valutazione delle offerte tecniche ed economiche, la Commissione valutatrice formulerà la graduatoria provvisoria, il primo classificato dovrà mettere a disposizione del RUP, o di personale di questa Amministrazione all'uopo incaricato, i distintivi di qualifica metallici da sottoporre a verifica di accettazione della campionatura di cui all'art. 13 (Campionatura): la modalità di selezione, così come il numero di distintivi di qualifica metallici, sono elementi descritti al precedente art. 14 (Numero di campioni da testare).

Tali distintivi saranno oggetto di analisi e prova da parte di personale di questa Amministrazione, unitamente al RUP, e saranno inviati presso un laboratorio accreditato per eventuali analisi da condurre relativamente alle componenti merceologiche e alla resistenza agli urti, alle incisioni, all'invecchiamento, etc.

L'attività di verifica del campione – consistente principalmente in prove di laboratorio – sarà svolta congiuntamente ad un rappresentante dell'operatore economico; l'apporto di eventuali piccole correzioni che si rendessero necessarie in corso d'opera e che, comunque, non vadano a inficiare le presenti specifiche tecniche, saranno concordate tra RUP e il rappresentante della società dell'appalto. Di tale attività dovrà essere dato conto in apposito atto da allegare al verbale di accettazione del campione.

La data e il luogo di svolgimento della verifica saranno concordate successivamente tra il personale incaricato dall'Amministrazione e il rappresentante della società selezionata.

L'operatore economico dovrà mettere a disposizione il numero di manufatti necessari a svolgere le prove entro 30 giorni naturali e consecutivi, decorrenti dal giorno della comunicazione da parte di questa Amministrazione, in luogo da concordare. Il mancato rispetto del predetto termine temporale comporterà l'esclusione del concorrente dalla procedura di selezione e l'incameramento da parte dell'Amministrazione della garanzia provvisoria prevista all'art. 93 del Codice dei contratti.

La verifica in ogni caso dovrà essere eseguita su territorio nazionale ed entro un termine non superiore a 30 giorni naturali e consecutivi, decorrenti dalla data di comunicazione da parte della società fornitrice di messa a disposizione di tale fornitura. Tale data farà fede ai fini dell'applicazione della penale di cui sopra.

In caso di esito positivo della verifica verrà redatto un verbale di accettazione, sottoscritto dagli incaricati dell'Amministrazione (RUP) e da incaricati dell'operatore economico, dalla cui data decorranno le procedure da adottare al successivo art. 18 (Avvio dell'esecuzione contrattuale e ultimazione della fornitura).

In caso la verifica desse esito negativo, il RUP, o il personale incaricato, disporrà l'esclusione del concorrente e provvederà alla calendarizzazione della verifica campionaria del concorrente successivo.

Saranno posti a carico dell'operatore economico tutti gli oneri relativi agli accertamenti di cui sopra, ivi incluse le spese per le analisi in laboratori accreditati. Fanno eccezione le spese derivanti dalla partecipazione degli incaricati dall'Amministrazione ad eseguire la verifica campionaria. Eventuali danni causati alla struttura ove si svolgeranno le prove, riconducibili a vizi, difetti di fabbricazione, mancanza di qualità essenziali e buon funzionamento saranno ripristinati a cura e spese del concorrente.

L'operatore economico selezionato si farà altresì carico della copertura dei danni derivanti al personale dell'Amministrazione nell'esercizio delle proprie funzioni in ragione delle verifiche ad esso demandate dalla legge, dai regolamenti e dal presente capitolato.

I costi relativi ai manufatti, messi a disposizione completi di ogni loro parte, per le prove di verifica dovranno comunque essere sostenuti dal concorrente e, in nessun caso, essi saranno contabilizzati ai fini del computo della fornitura.

I manufatti, così come i rapporti di prova emessi dal laboratorio individuato, utilizzati per le prove di verifica saranno trattenuti da questa Amministrazione quali fonte di prova; d'altronde, i manufatti che non saranno utilizzati durante le prove di distruzione, saranno riconsegnati al concorrente.

17. VERIFICHE IN CORSO DI ESECUZIONE

L'Amministrazione, durante l'esecuzione della fornitura, potrà, attraverso il RUP, il Direttore esecuzione del contratto (d'ora in avanti anche DEC) o eventuale altro personale dell'Amministrazione incaricato, effettuare verifiche sullo stato del procedimento e sulla rispondenza dei distintivi di qualifica metallici, e delle loro parti alle prescrizioni tecniche.

Tali verifiche potranno essere effettuate attraverso visite presso gli stabilimenti indicati dal fornitore ovvero con altri mezzi a discrezione dell'Amministrazione, inclusa l'acquisizione anche per le vie brevi (posta elettronica certificata o ordinaria).

In ogni caso, in fase di esecuzione, **l'Amministrazione si riserva di richiedere modifiche e/o aggiustamenti di dettaglio**, che non abbiano ad incidere in modo significativo sul costo finale del manufatto.

18. AVVIO DELL'ESECUZIONE CONTRATTUALE E ULTIMAZIONE DELLA FORNITURA

Il Direttore dell'Esecuzione, sulla base delle disposizioni del RUP, dopo che il contratto è divenuto efficace a norma di legge, dà avvio all'esecuzione della fornitura, ai sensi dell'art. 19 del Decreto Ministero delle infrastrutture e trasporti 7 marzo 2018, n. 49 (d'ora in avanti DM 49/2018).

Ai sensi dell'art. 25 del DM 49/2018, il Direttore dell'Esecuzione, a fronte della comunicazione dell'esecutore di intervenuta ultimazione delle prestazioni, effettua entro dieci giorni i necessari accertamenti in contraddittorio con lo stesso e, nei successivi cinque giorni, elabora il certificato di ultimazione delle prestazioni. Il decorso dei termini contrattuali è, in linea di massima, sospeso dal 2 al 29 del mese di agosto, salvo diverso accordo con l'esecutore solo ed esclusivamente in termini riduttivi.

19. TEMPI PER LA REALIZZAZIONE DELL'INTERA FORNITURA E VERIFICA DI CONFORMITÀ

Il Responsabile del procedimento (RUP) controlla l'esecuzione del contratto congiuntamente al Direttore dell'esecuzione (DEC).

In tale ottica **il Fornitore si dovrà impegnare a trasmettere il cronoprogramma delle singole fasi di lavorazione.**

I tempi di esecuzione non potranno comunque superare il termine complessivo di 120 giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data del verbale di avvio dell'esecuzione contrattuale, di cui all'art. 18 (Avvio dell'esecuzione contrattuale e ultimazione della fornitura), e avranno luogo in tre consegne frazionate secondo la seguente calendarizzazione (tale termine risulta oggetto di valutazione in fase di esame dell'offerta tecnica, si veda documento relativo alle griglie valutative):

- n. 5.000 distintivi di qualifica metallici dovranno essere approntati entro 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi;
- n. 10.000 distintivi di qualifica metallici dovranno essere approntati entro 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi dalla favorevole verifica di conformità della consegna precedente;
- n. 25.000 distintivi di qualifica metallici dovranno essere approntati entro 60 (sessanta) giorni naturali e consecutivi dalla favorevole verifica di conformità della consegna precedente.

I manufatti posti a verifica di conformità dovranno essere predisposti alla distribuzione, imballati ed etichettati nelle modalità previste all'art. 11 (Confezionamento) e all'art. 12 (Imballaggio e trasporto).

La verifica di conformità della fornitura sarà avviata, per ogni fornitura frazionata di cui sopra, a cura dei dipendenti di questa Amministrazione entro il termine di 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi dalla comunicazione –a mezzo PEC– con la quale il Fornitore attesta l'avvenuto approntamento della merce oggetto della presente fornitura nell'entità e nei termini sopra indicati. Ai fini del rispetto delle predette scadenze farà fede la data della PEC o della posta elettronica in caso di operatore economico estero.

Le verifiche di conformità saranno effettuate in contraddittorio con rappresentante/i della ditta aggiudicataria e saranno finalizzate ad accertare la rispondenza dei manufatti forniti al campione giudicato vincitore in fase di aggiudicazione, relativamente a ciascuna fornitura frazionata, nell'attuazione delle seguenti operazioni:

- **verifica e acquisizione della documentazione consistente nella**
 - autodichiarazione da parte del fornitore e/o documentazione e/o attestazione, prodotta da un laboratorio di prova accreditato ACCREDIA, ovvero da altro ente, anche straniero, in mutuo riconoscimento, provanti la conformità dei materiali impiegati per l'assemblaggio dei manufatti oggetto della fornitura frazionata a quelli sottoposti a prova nella fase di verifica della capionatura;
 - autodichiarazione da parte del fornitore e/o documentazione e/o attestazione, prodotta da un laboratorio di prova accreditato ACCREDIA, ovvero da altro ente, anche straniero, in mutuo riconoscimento, provanti specificatamente il rispetto di tutti i requisiti minimi tecnici richiesti per il presente manufatto;
 - autodichiarazione da parte del fornitore e/o documentazione e/o attestazione, prodotta da un laboratorio di prova accreditato ACCREDIA, ovvero da altro ente, anche straniero, in mutuo riconoscimento, provanti specificatamente le prestazioni migliorative offerte per l'attribuzione del rispettivo punteggio tecnico previsto;

- **esame generale**

L'esame tenderà ad accertare che il prodotto corrisponda alle caratteristiche del presente *Capitolato tecnico* e che sia efficace rispetto alla destinazione d'uso. La verifica di cui trattasi sarà effettuata, ad insindacabile giudizio del personale dell'Amministrazione incaricato e secondo le modalità di seguito descritte.

I distintivi di qualifica metallici in approvvigionamento dovranno essere presentati al collaudo in luogo da concordare con il DEC, e comunque su territorio italiano. Dall'intera fornitura frazionata, verranno estratti dal verificatore, o da operatore da esso designato, a scandaglio i distintivi completi da destinare alla verifica di tutti i requisiti richiesti dal presente *Capitolato tecnico*, nonché delle prestazioni che ne hanno determinato l'aggiudicazione della gara; anche per tale procedura si rimanda, per quanto di pertinenza, a quanto stabilito al precedente art. 14 (Numero di campioni da testare).

L'azienda fornitrice dovrà mettere a disposizione della Commissione di verifica un numero di manufatti aggiuntivi per l'esecuzione delle **SOLE** prove distruttive previste dal presente *Capitolato tecnico* per le operazioni di verifica. Tale numero di manufatti eccedenti la fornitura è da quantificare in ragione di almeno n. 54 (cinquantaquattro) distintivi di qualifica metallici (coppie) e 6 (sei) dime ed in ogni caso non superiore al 5% (limite massimo) rispetto al quantitativo previsto per la fornitura.

L'onere economico dei distintivi di qualifica metallici completi di accessori, forniti per le verifiche di conformità è a totale carico della Ditta aggiudicataria.

I manufatti oggetto della fornitura dovranno:

- essere stati realizzati utilizzando materie prime provenienti da un unico procedimento produttivo;
- essere stati confezionati su una stessa linea di lavorazione utilizzando gli stessi macchinari ed il medesimo personale.

Ciascuna fornitura frazionata dovrà essere accompagnata dalla seguente documentazione:

- certificazione relativa alle caratteristiche merceologiche delle materie prime impiegate;
- bollettini relativi agli accertamenti eseguiti sui manufatti nelle varie fasi di lavorazione¹.

Fermi restando i requisiti riportati nel presente *Capitolato tecnico*, la ditta aggiudicataria della fornitura è vincolata, per quanto riguarda le materie prime impiegate per la realizzazione dei manufatti in fornitura, all'impiego dello stesso materiale e con le medesime prestazioni di quello utilizzato per la realizzazione della campionatura presentata e valutata in sede di gara.

Inoltre, i manufatti forniti dovranno rispondere ai valori prestazionali certificati nell'offerta tecnica di aggiudicazione. Sarà ammessa una tolleranza in negativo come indicato nell'allegato al *presente Capitolato*.

Gli enti/istituti presso i quali effettuare le prove di verifica della rispondenza ai requisiti richiesti e/o offerti sono individuati ad insindacabile giudizio dell'Amministrazione.

Come su scritto, saranno accettati esclusivamente rapporti provenienti da laboratori accreditati ACCREDIA o altro ente in mutuo riconoscimento, scritti in lingua italiana o, se emessi in lingua straniera, con allegata traduzione eseguita da ente certificato.

Tutte le attività amministrative, gli oneri e quant'altro sia necessario per eseguire la verifica delle dichiarazioni rese in fase di presentazione e valutazione dell'offerta e per eseguire le verifiche di conformità dei manufatti oggetto della presente fornitura sono a totale carico del fornitore.

¹ L'ente appaltante ha la facoltà, in qualsiasi fase del contratto, di eseguire ispezioni e controllo presso lo stabilimento della Ditta ove si svolgono le lavorazioni, nei magazzini in cui vengono accantonati e custoditi i materiali (materie prime, semilavorati, prodotti finiti, scarti di lavorazione etc.), potendo prelevare campioni di detto materiale per le analisi ritenute opportune.

I manufatti oggetto di verifica resteranno a disposizione dell'Amministrazione penitenziaria per la durata di un anno, a corredo degli atti amministrativi. Trascorso tale termine verranno distrutti secondo la normativa vigente.

In caso di **esito positivo** della verifica di conformità, il verificatore procederà a emettere il certificato di conformità, dalla data del quale decorreranno i termini per la fornitura frazionata successiva e il fornitore sarà tenuto a procedere alla consegna della merce con le modalità e i tempi stabiliti al successivo art. 20 (Consegna della Fornitura).

Resta inteso che la già menzionata verifica di conformità della fornitura non costituisce accettazione senza riserve da parte dell'Amministrazione, avendo quest'ultima il diritto di denunciare eventuali difformità, vizi e imperfezioni sia palesi che occulti, ancorché riconoscibili durante la verifica di conformità, nel più breve tempo possibile dalla data dell'avvenuta scoperta e comunque entro due anni dalla data di emissione del certificato di verifica di conformità.

In caso di **esito negativo** della verifica di conformità della fornitura, il personale incaricato dichiarerà, con adeguata motivazione, la **“non conformità”**.

In tale ipotesi, l'Amministrazione si riserva di procedere alla risoluzione del contratto per inadempimento dell'appaltatore, con il conseguente incameramento della garanzia fideiussoria e segnalazione all'Autorità nazionale anticorruzione (ANAC); oppure, **acquisita la disponibilità da parte del Fornitore alla sostituzione dell'intera fornitura frazionata oggetto di valutazione**, l'Amministrazione potrà disporre, un'ulteriore verifica di conformità, i cui costi tutti, senza alcuna eccezione, saranno a totale carico del Fornitore. In tale ipotesi, le condizioni, le modalità e i termini in base ai quali potrà aver luogo tale ulteriore verifica saranno fissati, ad insindacabile giudizio, dall'Amministrazione, così come l'applicazione della penale per ritardata consegna della fornitura. Si chiarisce sin d'ora che nel caso di “non conformità” della prima consegna frazionata, non verrà applicata alcuna penale, ma i tempi per la sostituzione dell'intera fornitura frazionata oggetto di valutazione sono da considerarsi all'interno di quelli definiti all'art. 18 (Avvio dell'esecuzione contrattuale e ultimazione della fornitura); pertanto, i tempi necessari per la soluzione della “non conformità” concorrono al raggiungimento del limite massimo di 120 giorni.

In ogni caso, la ulteriore verifica non potrà in alcun modo essere fissata oltre 30 giorni naturali e consecutivi dalla data di comunicazione da parte del Fornitore dell'avvenuta rimozione delle “non conformità”. L'eventuale successiva “non conformità”, assunta a seguito della ulteriore verifica di cui sopra, comporterà la risoluzione del contratto per grave inadempimento.

Tutti i termini temporali indicati in precedenza, se non diversamente specificato nel presente *Capitolato tecnico*, decorreranno dal giorno successivo a quello in cui il Fornitore avrà ricevuto la notifica da parte dell'Amministrazione da farsi con posta elettronica certificata (con posta elettronica per gli operatori esteri).

In base a quanto previsto dall'art. 102, comma 3 del Codice, il certificato di verifica di conformità rilasciato ha carattere provvisorio e assumerà carattere definitivo trascorsi due anni dalla sua emissione.

In ogni caso restano ferme le cause di risoluzione previste dall'art. 108 del Codice dei contratti.

I luoghi, i giorni e l'ora, ove si svolgeranno le attività sopra descritte, saranno concordati preventivamente tra RUP e rappresentante dell'impresa fornitrice, e, comunque, dovrà essere effettuata comunicazione ufficiale con posta elettronica certificata, con posta elettronica per gli operatori esteri.

20. CONSEGNA DELLA FORNITURA

Il RUP, acquisita la comunicazione di avvenuta verifica della conformità della fornitura frazionata o quella di eliminazione delle difformità di cui sopra, autorizza, tramite PEC, o posta elettronica per gli operatori esteri, la consegna della fornitura che dovrà avvenire entro 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi, presso la sede del Servizio Approvvigionamento Distribuzione Armamento e Vestiario (S.A.D.A.V.) di ROMA, senza ulteriori oneri per l'Amministrazione, o altra sede da concordare, in ogni caso la consegna avverrà presso un unico punto di ritiro.

Sarà cura del Fornitore prendere gli opportuni contatti con gli operatori lì presenti per pianificare detta consegna, dandone preventiva comunicazione anche al RUP e/o al DEC.

L'inosservanza del termine sopra indicato comporterà l'applicazione delle penali riportate all'art. 24 (Penali). Dell'avvenuta completa consegna presso il suddetto luogo stabilito dovrà essere dato, a cura del Fornitore, immediato avviso al DEC e al RUP per le successive attività di rispettiva competenza.

In occasione della consegna e/o nei giorni immediatamente successivi alla consegna il RUP e/o il DEC e/o i loro incaricati verificheranno che tutta la fornitura collaudata sia stata consegnata integra e senza ulteriori imperfezioni e provvederanno all'emissione dell'avvenuto verbale di consegna preliminare e alla redazione del certificato di pagamento.

21. GARANZIA PER VIZI, DIFETTI DI FABBRICAZIONE, MANCANZA DI QUALITÀ ESSENZIALI E BUON FUNZIONAMENTO

La fornitura deve essere coperta da garanzia a partire dalla data di favorevole verifica di conformità, in normali condizioni di uso, manutenzione e conservazione, così come dichiarate nelle informazioni del fabbricante di cui all'art. 12 (Confezionamento), relativamente a eventuali vizi, difetti di fabbricazione, mancanza di qualità essenziali e buon funzionamento, potranno essere rilevati successivamente alla data consegna, e per un periodo **non inferiore a 24 (ventiquattro) mesi** (tale termine risulta oggetto di valutazione in fase di esame dell'offerta tecnica, si veda documento relativo alle griglie valutative).

Inoltre, l'Amministrazione si riserva la facoltà di procedere alla verifica del mantenimento delle prestazioni nell'arco temporale coperto dalla suddetta garanzia secondo quanto richiesto dal presente *Capitolato tecnico* e quanto certificato in sede di verifica di conformità finale.

Qualora le suddette verifiche evidenzieranno un decadimento delle caratteristiche tecniche previste al presente *Capitolato tecnico* la società fornitrice dovrà garantire la sostituzione dell'intero lotto di fornitura.

I manufatti oggetto della presente fornitura, corredati di ogni loro parte, dovranno essere consegnati completamente compiuti in tutte le parti previste per la loro destinazione d'uso e dovranno rispettare tutte le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative richieste dal presente *Capitolato tecnico*, nonché quelle offerte in fase di gara.

Tutti i materiali e i componenti devono essere di prima qualità e non recare imperfezioni, vizi, difetti, difformità di qualunque genere e devono presentare caratteristiche di durabilità nel tempo. Essi, anche con riferimento all'intero ciclo di vita, devono rispettare tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, di sicurezza, di provenienza e di prestazione. Pertanto, tali manufatti dovranno essere in tutte le loro componenti provvisti di garanzia contro vizi e difetti di fabbricazione (art. 1490 c.c.), per mancanza di qualità promesse ed essenziali per l'uso cui è destinata la cosa (art. 1497 c.c.), nonché di garanzia di buon funzionamento (ex art. 1512 c.c.).

Alcuna limitazione relativa alle condizioni ambientali, meteorologiche, o alle condizioni di immagazzinamento deve in alcun modo vincolare e quindi far venire meno, anche in parte, la garanzia, di cui al punto precedente.

Durante il periodo di garanzia:

- a) l'Amministrazione ha diritto alla sostituzione dei distintivi di qualifica metallici ogni qualvolta si verifichi il cattivo o mancato funzionamento degli stessi e, questo, se è dipendente da vizi, difetti e/o difformità dei materiali o del processo di costruzione, indipendentemente dall'esito della verifica di conformità da parte dell'Amministrazione eseguita secondo le modalità descritte all'art. 20 (Tempi di realizzazione dell'intera fornitura e verifica di conformità);
- b) il Fornitore non può sottrarsi dalla sua responsabilità, se non dimostrando che la mancanza di buon funzionamento è dipesa da fatto proprio dell'acquirente (e non da un vizio o difetto di produzione). D'altro canto, l'Amministrazione si impegna a fornire tutta la necessaria e sufficiente disponibilità di mezzi, luoghi e personale specializzato per affrontare la problematica emersa;
- c) il difetto di fabbricazione, il malfunzionamento e la mancanza di qualità essenziali e/o promesse deve essere denunciato dall'Amministrazione a tal uopo all'indirizzo PEC indicato dal Fornitore, per iscritto e nel più breve tempo possibile dalla scoperta del difetto stesso e/o del malfunzionamento e/o della mancanza di qualità essenziali e/o promesse e comunque entro il periodo di 24 mesi di garanzia, tenuto conto che trova applicazione il combinato disposto di cui ai commi 3 e 5 dell'art.102 del Codice dei Contratti Pubblici.

In ogni caso, qualora il modello fornito non sia più in produzione, o il Fornitore non ne abbia disponibilità di magazzino, l'Affidatario della commessa si impegna a sostituire la merce, che presenti vizi, difetti di fabbricazione, mancanza di qualità essenziali e buon funzionamento accertate, con un modello di pari caratteristiche tecniche, o, comunque, con un modello migliorativo rispetto quello offerto.

Il mancato puntuale adempimento da parte del Fornitore alle suindicate prescrizioni comporterà l'attivazione da parte dell'Amministrazione della procedura per l'incameramento della cauzione rilasciata a garanzia della rata di saldo di cui al successivo art. 22 (Pagamenti).

22. PAGAMENTI

Così come disposto dall'art. 35, comma 18 del Codice, l'Amministrazione corrisponderà all'Appaltatore, a titolo di anticipazione, una somma nella misura prevista dal predetto articolo, qualora siano state soddisfatte tutte le condizioni di legge. Da parte sua, il Fornitore, si dovrà impegnare a comunicare al DEC e/o al RUP l'effettivo avvio delle prestazioni onde permettere ai medesimi, anche singolarmente, di poter verificare sul posto – senza escludere anche altre modalità di verifica, a loro insindacabile scelta – il concreto inizio della prestazione, di cui, i predetti Funzionari, rilasceranno attestazione.

L'erogazione dell'anticipo è quindi subordinata all'attestazione da parte del DEC/RUP circa l'effettivo inizio della prestazione e alla presentazione, da parte del Fornitore, della fattura elettronica e della garanzia fideiussoria bancaria/assicurativa, così come previsto dall'art. 35 sopracitato. Tale erogazione avverrà entro 15 giorni dalla verifica da parte del DEC/RUP delle condizioni indicate sopra.

In via generale i pagamenti della fornitura sono effettuati direttamente dall'Amministrazione con mandato informatico, su presentazione di regolare fattura elettronica da emettersi successivamente all'emissione da parte del RUP del certificato di pagamento.

L'Amministrazione provvederà a liquidare l'importo della fattura nella misura del 90%, costituendo il restante 10% rata di saldo che verrà corrisposta dietro presentazione di apposita garanzia fideiussoria a garanzia della stessa, secondo quanto disposto dall'art. 103, comma 6 del Codice. Qualora il Fornitore presenterà, unitamente alla fattura elettronica, la citata garanzia fideiussoria, l'Amministrazione provvederà ad emettere un unico mandato informatico di pagamento.

L'emissione del predetto certificato di pagamento non costituisce presunzione di accettazione della fornitura, ai sensi dell'art. 1666, secondo comma del codice civile.

Il mancato tempestivo rilascio sia della fattura e/o della garanzia fideiussoria esonera l'Amministrazione da responsabilità per ritardato pagamento.

La cauzione prevista dall'art. 103 comma 6 del codice dovrà essere rilasciata per una durata di tempo pari al periodo di garanzia sulla fornitura oggetto del presente *Capitolato tecnico*.

Il pagamento delle fatture è eseguito, applicando il sistema della scissione dei pagamenti di cui all'art. 17-ter del D.P.R. n. 633/1972.

23. PENALI

In caso di mancato rispetto dei termini temporali previsti, a qualsiasi titolo, negli artt. 19 e 20 l'affidatario sarà assoggettato al pagamento della penale, per ogni giorno di ritardo, pari all'1,0 ‰ (uno per mille) dell'ammontare netto contrattuale e comunque, complessivamente, in misura non superiore al 10% (dieci percento).

Dopo 60 giorni di ritardo, l'Amministrazione avrà la facoltà, indipendentemente dall'applicazione della penale, di dichiarare l'Impresa affidataria decaduta dal diritto di proseguire l'esecuzione della fornitura, nonché di incamerare l'intera garanzia fideiussoria senza che occorra alcun avviso di costituzione in mora o giudiziale diffidamento.

La penale non sarà applicata qualora il ritardo sia dipendente da causa imputabile all'Amministrazione ovvero dovuto a causa di forza maggiore o a casi fortuiti a giudizio insindacabile dell'Amministrazione.

L'applicazione delle eventuali penali, previste dal presente articolo, non esclude la richiesta di risarcimento del maggior danno.

Il Fornitore ha diritto di presentare all'Amministrazione apposita istanza di disapplicazione della penale.

24. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Le ditte partecipanti dovranno presentare in fase di consegna della campionatura, pena l'esclusione dalla gara, la certificazione di qualità UNI EN ISO 9001-2015 rilasciata alla società partecipante, o all'azienda produttrice da essa rappresentata, da Ente accreditato ACCREDIA o altro ente in mutuo riconoscimento. La certificazione dovrà riguardare espressamente la progettazione, lo sviluppo e la produzione di manufatti oggetto della presente fornitura.

25. DUVRI (DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZA)

Non sussiste l'obbligo di redazione del DUVRI in quanto non sono previste interferenze e contatti rischiosi tra il personale della ditta appaltatrice della fornitura ed il personale di questa Amministrazione e di imprese eventualmente operanti con contratti differenti nella medesima sede di esecuzione della prestazione.

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

CAPITOLATO TECNICO E PRESTAZIONALE

GRIGLIE DI VALUTAZIONE TECNICO-ECONOMICA

FORNITURA NR. 40.000 (COPPIE) DISTINTIVI DI QUALIFICA METALLICI
PER IL PERSONALE DI POLIZIA PENITENZIARIA

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
DIRIGENTE DI POLIZIA PENITENZIARIA D.SSA GIUSEPPINA D'ARIENZO
ROMA

1. GENERALITÀ

Ogni Ditta partecipante dovrà presentare, pena la mancata attribuzione dei relativi punteggi premiali, come specificato nel *Capitolato tecnico e prestazionale* (in seguito *Capitolato tecnico*), n. 1 (una) campionatura di distintivi di qualifica metallici, completa in ogni sua parte e confezionata, così come indicato all'art. 11 (Confezionamento) del *Capitolato tecnico*, da sottoporre a valutazione.

La campionatura di gara dovrà essere composta da:

- n. 18 coppie di distintivi finiti e n. 18 coppie di distintivi rifiniti con galvanica (nichelatura e argentatura (metallo argentato a 1000) per la qualifica di *Assistente Capo Coordinatore*;
- n. 18 coppie di distintivi finiti e completi di tutti gli elementi per la qualifica di *Primo Dirigente*;
- n. 18 coppie di distintivi finiti e completi di tutti gli elementi per la qualifica del *Dirigente Generale*;
- n. 6 dime (fori guida);
- foglietto/libricino illustrativo-descrittivo sul quale dovranno essere riportate in lingua italiana tutte le informazioni richieste dal *Capitolato tecnico*, esplicitate chiaramente, eventualmente anche con rappresentazioni grafiche e opportune legende: le azioni di manutenzione, cura e pulizia consentite e quelle assolutamente sconsigliate al fine di garantire l'ottimale stato di conservazione dei manufatti;
- le modalità di applicazione dei distintivi sulle contropalline dei capispalla dell'uniforme ordinaria;
- modalità di utilizzo della dima/dime con annessa legenda e indicazioni sui fori guida;
- gli anni di garanzia.

La presentazione della campionatura, nei termini e nei modi prescritti dal bando di gara, dovrà essere corredata da:

- dettagliata e particolareggiata relazione tecnica nella quale l'offerente presenti il modello fornito con il quale intende partecipare alla gara, approfondendone:
 - ✓ tecnologie adoperate per la lavorazione dei manufatti;
 - ✓ tecnica di applicazione del colore per i distintivi su placca con relative caratteristiche chimico-fisiche degli smalti/vernici/equivalenti;
 - ✓ dettagli di lavorazione, ivi comprese le caratteristiche merceologiche dei materiali adoperati;
 - ✓ qualora vi fossero, le innovazioni tecnologiche che nelle intenzioni del concorrente migliorano l'offerta presentata;
- e quant'altro necessario per formulare un pieno giudizio alla commissione;
- dichiarazione della durata della garanzia per vizi, difetti di fabbricazione, mancanza di qualità essenziali e buon funzionamento;
- rapporti di prova e/o attestazioni da parte di un laboratorio accreditato, o, in alternativa, autodichiarazioni da parte dell'offerente che attestino i requisiti minimi richiesti nel *Capitolato Tecnico*;
- dichiarazione autocertificata in cui siano attestate le *caratteristiche tecniche* del modello di distintivi di qualifica metallici offerto; i dati riportati saranno utilizzati per l'attribuzione del punteggio tecnico, pertanto dovranno essere raccolti e facilmente rintracciabili dalla Commissione. Nello specifico, dalla documentazione presentata si dovranno desumere facilmente i seguenti parametri relativi a:

- ✓ requisiti tecnici migliorativi, rispetto ai requisiti minimi:
 - **Prova di quadrettatura**, per pitture e vernici applicate su supporto metallico, UNI EN ISO 2409:2020;
 - **Invecchiamento**, test lavaggio domestico e commerciale a 40°C: degradazione, UNI EN UNI EN ISO 4892-2:2021 (Metodo A, ciclo n.1);
 - **Prova di incisione e di quadrettatura**, superficie galvanizzata, UNI EN ISO 2819:2018 (punto 4.8)
 - **Resistenza alla corrosione**, ossidazione da solfuro, UNI EN ISO 22775:2005 (Metodo 1);
 - **Resistenza alla corrosione**, acqua salata, UNI EN ISO 22775:2005 (Metodo 2);
 - **Resistenza agli urti**, caduta per semplice gravità, METODO INTERNO;
- ✓ dichiarazione circa il numero di **mesi** di estensione della garanzia, oltre i 24 mesi canonici di legge;
- ✓ dichiarazione circa la riduzione dei tempi di consegna rispetto il limite imposto nel *Capitolato tecnico*;
- ✓ presentazione del tipo di imballaggio e del tipo di confezionamento con i quali verrà fornito il manufatto offerto (materiali utilizzati, tecniche di confezionamento e mantenimento, possibilità di smaltimento, riciclo e riutilizzo degli imballaggi e della confezione, etc.);
- ✓ consegna dell'estensione della campionatura.

I rapporti di prova e le attestazioni dovranno essere emessi da laboratori accreditati ACCREDIA o altro ente in mutuo riconoscimento, scritti in lingua italiana o, se emessi in lingua straniera, con allegata traduzione eseguita da ente certificato.

La campionatura fornita, così come tutta la documentazione tecnica a corredo richiesta, sarà utilizzata dalla Commissione giudicatrice per l'attribuzione dei punteggi tecnici; pertanto i dati dichiarati e/o attestati e/o certificati delle *performance* dovranno essere rilevati nelle medesime condizioni richieste dal *Capitolato tecnico*.

La campionatura e la documentazione tecnica presentati, in caso di aggiudicazione provvisoria e, successivamente, in caso di aggiudicazione definitiva, per quanto non espressamente previsto nel disciplinare tecnico, costituiranno campione di riferimento per la conseguente fornitura.

La mancata o incompleta presentazione di quanto sopra indicato comporterà l'esclusione dalla gara, se trattasi di requisiti minimi; nel caso in cui dalla documentazione presentata non si evincano chiaramente ed esplicitamente gli elementi necessari per l'attribuzione dei punteggi premiali non si procederà all'assegnazione degli stessi.

2. VALUTAZIONE DELL'OFFERTA

La valutazione delle offerte sarà effettuata, in conformità con quanto indicato nel Bando di Gara, **secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa**. L'assegnazione del punteggio verrà eseguita da apposita Commissione Giudicatrice, composta da un numero non inferiore a tre componenti di cui all'art. 77 del Codice dei Contratti, all'uopo nominati dall'Amministrazione.

La quantificazione complessiva dell'offerta, comprensiva delle rispettive valutazioni, tecnica ed economica, sarà effettuata con il metodo "Aggregativo-Compensatore", in accordo con i seguenti criteri e punteggi:

- a) **Punteggio Tecnico (P_T)**: fino ad un massimo di **70** (settanta) punti, sulla base dei criteri definiti al successivo paragrafo 3.
- b) **Punteggio Economico (P_E)**: fino ad un massimo di **30** (trenta) punti, sulla base dei criteri definiti al successivo paragrafo 4.
- c) **Punteggio Complessivo (P_C)** ottenuto ai fini dell'aggiudicazione: $P_C = P_T + P_E$.

Tutti i calcoli necessari al computo dei suddetti punteggi saranno effettuati arrotondando ogni singolo valore alla terza cifra decimale, secondo il procedimento di seguito illustrato:

$$\text{terza cifra decimale} = \begin{cases} \text{invariata, per } x \leq 5; \\ \text{intero successivo, per } x > 5 \end{cases}$$

con x quarta cifra decimale.

La fornitura sarà aggiudicata a favore del concorrente che avrà presentato l'offerta più vantaggiosa, ovvero quella caratterizzata dal punteggio complessivo maggiore, da individuare sulla base dei parametri elencati al paragrafo 3 e 4 del presente documento.

Non saranno ammesse offerte parziali e/o condizionate.

3. VALUTAZIONE TECNICA

FINO A 70 PUNTI

La Commissione esprimerà il proprio giudizio sul pregio tecnico attribuendo un punteggio di merito al manufatto proposto rispetto:

- capacità tecniche dei distintivi a placca;
- capacità tecniche comuni tra distintivi a placca e in composizione;
- funzionalità, grado di rifinitura ed estetica;
- tempi di consegna ed estensione della garanzia;
- presentazione del manufatto.

Il punteggio per la valutazione della qualità tecnica di ciascuna soluzione proposta sarà calcolato come somma dei punteggi relativi ai criteri riportati dal punto A) al punto E) successivamente descritti, applicando la formula indicata al punto *sub II)* dell'allegato "P" al D.P.R. n. 207 del 5 ottobre 2010:

$$P_{Tj} = \sum_n W_i \times V_{ji}$$

ove:

- P_{Tj} , punteggio tecnico dell'offerta *j-esima*;
- n , numero totale dei criteri di valutazione;
- W_i , peso o punteggio attribuito al criterio elementare *i-esimo*;
- V_{ji} , coefficiente della prestazione dell'offerta *j-esima* rispetto al criterio elementare *i-esimo*, variabile tra 0 (zero) ed 1 (uno).

La valutazione verrà effettuata sulla base di dichiarazioni e/o delle certificazioni e/o sulla base dei rapporti di prova presentati dall'offerente; detta documentazione dovrà essere dettagliata in ragione dei singoli criteri e sub-criteri individuati nelle tabelle che seguono, eventualmente corredata dalla documentazione amministrativa e tecnica e dalle certificazioni necessarie ovvero ritenute utili ai fini dell'applicazione del relativo punteggio.

L'attribuzione dei punteggi relativi ai singoli criteri tabellari verrà fatta in base alle indicazioni contenute in corrispondenza del singolo criterio.

Saranno considerate non idonee le offerte tecniche che non soddisfino i requisiti minimi espressi nel *Capitolato tecnico*. Le offerte "non idonee" non saranno ammesse alle successive fasi di gara.

L'attribuzione dei punteggi relativi ai singoli criteri discrezionali, identificati con la lettera *D* e indicati quali "Punteggi discrezionali" – vale a dire i punteggi che saranno attribuiti in ragione dell'esercizio della discrezionalità tecnica spettante alla Commissione giudicatrice –, verrà compiuta in base ai seguenti sei giudizi e ai relativi coefficienti (il *k-esimo* componente della commissione assegnerà al *j-esimo* sub-criterio un coefficiente *i-esimo* m_{ki} il cui valore potrà variare da 0 a 1):

- **non sufficiente:** 0 – il prodotto è stato realizzato con pessima accuratezza e con dettagli di lavorazione non adeguati;
- **sufficiente:** 0,1 o 0,2 – il prodotto è stato realizzato con sufficiente accuratezza e con dettagli di lavorazione appena adeguati;
- **discreto:** 0,3 o 0,4 – il prodotto è stato realizzato con accuratezza e con dettagli di lavorazione piuttosto adeguati;

- **buono:** 0,5 o 0,6 – il prodotto è stato realizzato con buona accuratezza e con dettagli di lavorazione di qualità;
- **ottimo:** 0,7 o 0,8 – il prodotto è stato realizzato con ottima accuratezza e con dettagli di lavorazione di elevata qualità;
- **eccellente:** 0,9 o 1 – il prodotto è di manifattura superiore, realizzato con massima accuratezza, con rifiniture e dettagli di lavorazione di eccellente qualità.

Nel caso in cui le offerte pervenute siano pari o superiori a due, ultimata l'attribuzione del giudizio da parte degli n valutatori, e quindi attribuiti i coefficienti, m_{ki} , per singolo sub-criterio j -esimo, si procederà, in relazione ad ogni sub-criterio, al calcolo dei *coefficienti provvisori*, M_{ji} , attraverso la relazione matematica:

$$M_{ji} = \frac{\sum_{k=1}^n m_{ki}}{n}$$

dove:

- M_{ji} , media aritmetica dei coefficienti m_{ki} attribuiti, per il j -esimo sub-criterio, alla offerta i -esima da parte di tutti gli n commissari.

Al termine del calcolo dei *coefficienti provvisori*, si proseguirà, prima, a determinare i *coefficienti definitivi*, V_{ji} , per ogni specifico sub-criterio j -esimo all'offerta i -esima, e successivamente alla riparametrizzazione dei *coefficienti definitivi* ottenuti: per far ciò, si dovrà riportare ad uno la media più alta ricavata per quel criterio specifico e proporzionare a tale media massima ***max*** (M_{ji}) le medie provvisorie M_{ji} :

$$V_{ji} = \frac{M_{ji}}{\max (M_{ji})}$$

dove:

- V_{ji} , *coefficiente definitivo* da assegnare allo specifico sub-criterio j -esimo della singola offerta i -esima.

Ottenuti i valori di tutti i coefficienti definitivi, V_{ji} , si procederà al calcolo del punteggio tecnico-qualitativo così come definito *infra*, $P_{Tj} = \sum_n W_i \times V_{ji}$.

Nel caso in cui sia pervenuta una sola offerta, il coefficiente V_{jA} attribuito in riferimento al sub-criterio j -esimo dell'offerta A sarà calcolato mediante la media dei coefficienti m_{ki} provvisori attribuiti discrezionalmente dai commissari e compresi tra **0** ed **1** (utilizzando la scala di giudizio precedentemente descritta) mediante la relazione matematica:

$$V_{jA} = M_{jA} = \frac{\sum_{k=1}^n m_{kA}}{n},$$

dove:

- V_{jA} , *coefficiente definitivo* da assegnare allo specifico sub-criterio j -esimo dell'offerta A.
- M_{jA} , media aritmetica dei coefficienti m_{kA} attribuiti, per il j -esimo sub-criterio, alla offerta A da parte di tutti gli k commissari.

Esempio pratico: si supponga che i valutatori siano tre, $k=3$, i quali devono esprimersi singolarmente su tre offerte pervenute, $i=3$. Ogni valutatore per ciascuna offerta assegnerà un grado di giudizio su una scala da 0 a 1 a tutti gli elementi oggetto di valutazione, $j=5$. Si otterrà in tal modo una matrice come di seguito illustrata:

<i>J-esimo</i> sub-crite- rio	Valutatore 1			Valutatore 2			Valutatore 3		
	Offerta A	Offerta C	Offerta B	Offerta A	Offerta B	Offerta C	Offerta A	Offerta B	Offerta C
a	$m_{1A(a)}$	$m_{1B(a)}$	$m_{1C(a)}$	$m_{2A(a)}$	$m_{2B(a)}$	$m_{2C(a)}$	$m_{3A(a)}$	$m_{3B(a)}$	$m_{3C(a)}$
b	$m_{1A(b)}$	$m_{1B(b)}$	$m_{1C(b)}$	$m_{2A(b)}$	$m_{2B(b)}$	$m_{2C(b)}$	$m_{3A(b)}$	$m_{3B(b)}$	$m_{3C(b)}$
c	$m_{1A(c)}$	$m_{1B(c)}$	$m_{1C(c)}$	$m_{2A(c)}$	$m_{2B(c)}$	$m_{2C(c)}$	$m_{3A(c)}$	$m_{3B(c)}$	$m_{3C(c)}$
d	$m_{1A(d)}$	$m_{1B(d)}$	$m_{1C(d)}$	$m_{2A(d)}$	$m_{2B(d)}$	$m_{2C(d)}$	$m_{3A(d)}$	$m_{3B(d)}$	$m_{3C(d)}$
e	$m_{1A(e)}$	$m_{1B(e)}$	$m_{1C(e)}$	$m_{2A(e)}$	$m_{2B(e)}$	$m_{2C(e)}$	$m_{3A(e)}$	$m_{3B(e)}$	$m_{3C(e)}$

Al termine dell'assegnazione dei giudizi, verranno calcolate le medie aritmetiche dei coefficienti attribuiti al singolo sub-criterio di valutazione in riferimento alla specifica offerta:

$$M_{aA} = \frac{m_{1A(a)} + m_{2A(a)} + m_{3A(a)}}{3}; \quad M_{aB} = \frac{m_{1B(a)} + m_{2B(a)} + m_{3B(a)}}{3}; \quad M_{aC} = \frac{m_{1C(a)} + m_{2C(a)} + m_{3C(a)}}{3};$$

$$M_{bA} = \frac{m_{1A(b)} + m_{2A(b)} + m_{3A(b)}}{3}; \quad M_{bB} = \frac{m_{1B(b)} + m_{2B(b)} + m_{3B(b)}}{3}; \quad M_{bC} = \frac{m_{1C(b)} + m_{2C(b)} + m_{3C(b)}}{3};$$

$$M_{cA} = \frac{m_{1A(c)} + m_{2A(c)} + m_{3A(c)}}{3}; \quad M_{cB} = \frac{m_{1B(c)} + m_{2B(c)} + m_{3B(c)}}{3}; \quad M_{cC} = \frac{m_{1C(c)} + m_{2C(c)} + m_{3C(c)}}{3};$$

$$M_{dA} = \frac{m_{1A(d)} + m_{2A(d)} + m_{3A(d)}}{3}; \quad M_{dB} = \frac{m_{1B(d)} + m_{2B(d)} + m_{3B(d)}}{3}; \quad M_{dC} = \frac{m_{1C(d)} + m_{2C(d)} + m_{3C(d)}}{3};$$

$$M_{eA} = \frac{m_{1A(e)} + m_{2A(e)} + m_{3A(e)}}{3}; \quad M_{eB} = \frac{m_{1B(e)} + m_{2B(e)} + m_{3B(e)}}{3}; \quad M_{eC} = \frac{m_{1C(e)} + m_{2C(e)} + m_{3C(e)}}{3};$$

Successivamente si procederà alla determinazione dei *coefficienti definitivi* in riferimento ai sub-criteri associati alla specifica offerta ed al calcolo dei punteggi.

$$V_{a(A,B,C)} = \frac{(M_{aA}, M_{aB}, M_{aC})}{\max(M_{aA}, M_{aB}, M_{aC})}; \quad P_{a(A,B,C)} = V_{a(A,B,C)} * W_a$$

$$V_{b(A,B,C)} = \frac{(M_{bA}, M_{bB}, M_{bC})}{\max(M_{bA}, M_{bB}, M_{bC})}; \quad P_{b(A,B,C)} = V_{b(A,B,C)} * W_b$$

$$V_{c(A,B,C)} = \frac{(M_{cA}, M_{cB}, M_{cC})}{\max(M_{cA}, M_{cB}, M_{cC})}; \quad P_{c(A,B,C)} = V_{c(A,B,C)} * W_c$$

$$V_{d(A,B,C)} = \frac{(M_{dA}, M_{dB}, M_{dC})}{\max(M_{dA}, M_{dB}, M_{dC})}; \quad P_{d(A,B,C)} = V_{d(A,B,C)} * W_d$$

$$V_{e(A,B,C)} = \frac{(M_{eA}, M_{eB}, M_{eC})}{\max(M_{eA}, M_{eB}, M_{eC})}; \quad P_{e(A,B,C)} = V_{e(A,B,C)} * W_e$$

L'attribuzione dei punteggi relativi ai singoli criteri tecnici, identificati con la lettera *T* e indicati quali "Punteggi tecnici", verrà eseguita in base ai valori assunti dai coefficienti della prestazioni, $V_{j,i}$, che saranno calcolati attraverso le formule di seguito individuate:

1. per il sub-criterio D1) verrà usata la seguente formula
$$V_{ji} = \frac{R_r - R_i}{R_r - R_{min}};$$
2. per il sub-criterio D2) verrà usata la seguente formula
$$V_{ji} = \frac{R_r + R_i}{R_{max} + R_r};$$

ove:

- R_r , Valore di riferimento assunto dal criterio in esame;
- R_i , Valore assunto dal parametro *i-esimo*, desunto dalla documentazione tecnica e/o dalla certificazione tecnica presentata a corredo dell'offerta *j-esima*;
- R_{min} , Valore minimo del parametro *i-esimo*, desunto dalla documentazione tecnica e/o dalla certificazione tecnica presentata a corredo dell'offerta *j-esima*, che rappresenti la migliore *performance* tra tutte le offerte presentate
- R_{max} , Valore massimo del parametro *i-esimo*, desunto dalla documentazione tecnica e/o dalla certificazione tecnica presentata a corredo dell'offerta *j-esima*, che rappresenti la migliore *performance* tra tutte le offerte presentate.

Si precisa che la dicitura *on/off* sta ad indicare l'assenza di punteggi intermedi, pertanto il punteggio tecnico conseguibile relativamente alle voci, che riportano detta dicitura, potrà essere pari al prodotto tra il punteggio relativo al sub-criterio specifico, W_{ji} , e i relativi coefficienti della prestazioni, $V_{j,i}$, che saranno calcolati mediante l'utilizzo delle tabelle riportate negli specifici paragrafi di pertinenza.

Con riferimento a ciascun criterio di seguito elencato (A, B, C, D, E), se nessun concorrente ottiene il punteggio massimo previsto per ciascun criterio, sarà effettuata la RIPARAMETRAZIONE assegnando al concorrente che ha ottenuto il punteggio più alto il massimo del punteggio previsto per il singolo criterio e, alle altre offerte, un punteggio rimodulato in misura proporzionale, eventualmente arrotondato alle prime tre cifre decimali, così come spiegato *infra*. Non si procederà a riparametrazione qualora tutti i concorrenti ottengano punteggio zero nell'ambito del criterio.

A. CAPACITÀ TECNICHE DEI DISTINTIVI A PLACCA**FINO A 15 PUNTI**

Nell'ambito del criterio A) saranno valutate, attraverso i sub-criteri sotto riportati:

- la resistenza di pitture e vernici della placca al distacco dal substrato quando incise fino al supporto di ottone;
- la resistenza della placca agli effetti dell'invecchiamento ambientale che avvengono quando i materiali sono esposti in condizioni ambientali che simulano le reali condizioni di utilizzo finale alla luce del giorno o alla luce filtrata attraverso il vetro di una finestra.

La valutazione sarà eseguita sulla base di dichiarazioni e/o delle certificazioni e/o sulla base dei rapporti di prova presentati dall'offerente e rilasciati da centri/enti/organismi/istituti accreditati dall'ente certificatore ACCREDIA, ovvero da altro ente, anche straniero, in mutuo riconoscimento, attestanti il superamento delle prove di laboratorio previste e riportate nel *Capitolato tecnico*.

Si fa presente che quanto dichiarato dall'offerente sarà oggetto di verifica in fase di aggiudicazione definitiva.

A)	CAPACITÀ TECNICHE DEI DISTINTIVI A PLACCA	PT _{j,max}	Tipologia
A1)	Prova di quadrettature	8,00	on/off
A2)	Invecchiamento	7,00	on/off
PUNTEGGIO COMPLESSIVO DEL CRITERIO		15,00	

Sub-criterio	RANGE PARAMETRO P _i	VALORE COEFFICIENTE V _{j,i}	PRODOTTO W _i * V _{j,i}
A1)	P ₁ = ISO 2 P ₁ = ISO 1 P ₁ = ISO 0	V _{1,i} = 0 V _{1,i} = 0,4 V _{1,i} = 1	W ₁ * V _{1,i} = 0 W ₁ * V _{1,i} = 3,2 W ₁ * V _{1,i} = 8
A2)	P ₂ = 10 cicli P ₂ = 15 cicli P ₂ = 20 cicli	V _{2,i} = 0 V _{2,i} = 0,4 V _{2,i} = 1	W ₂ * V _{2,i} = 0 W ₂ * V _{2,i} = 2,8 W ₂ * V _{2,i} = 7

B. CAPACITÀ TECNICHE COMUNI TRA DISTINTIVI A PLACCA E IN COMPOSIZIONE FINO A 15 PUNTI

Nell'ambito del criterio B) saranno valutate, attraverso i sub-criteri sotto riportati:

- la resistenza della pittura, o della vernice, al distacco dal substrato quando il distintivo sia inciso fino al supporto;
- l'aderenza dei rivestimenti elettrolitici e autocatalitici;
- la propensione della superficie di cambiare aspetto dopo la contaminazione a causa di inquinamenti atmosferici;
- la resistenza agli urti.

La valutazione sarà eseguita sulla base di dichiarazioni e/o delle certificazioni e/o sulla base dei rapporti di prova presentati dall'offerente e rilasciati da centri/enti/organismi/istituti accreditati dall'ente certificatore AC-CREDIA, ovvero da altro ente, anche straniero, in mutuo riconoscimento, attestanti il superamento delle prove di laboratorio previste e riportate nel *Capitolato tecnico*.

Si fa presente che quanto dichiarato dall'offerente sarà oggetto di verifica in fase di aggiudicazione definitiva.

B)	RESISTENZA AGLI AGENTI ESTERNI	PT _{j,max}	Tipologia
B1)	Resistenza agli urti	6,00	on/off
B2)	Resistenza alla corrosione - ossidazione da solfuro	3,00	on/off
B3)	Resistenza alla corrosione - acqua salata	3,00	on/off
B4)	Prova di incisione e quadrettatura	3,00	on/off
PUNTEGGIO COMPLESSIVO DEL CRITERIO		15,00	

Sub-criterio	RANGE PARAMETRO P _i	VALORE COEFFICIENTE V _{j,i}	PRODOTTO W _i * V _{j,i}
B1)	P ₁ ≤ 5 urti 5 urti < P ₁ ≤ 10 urti P ₁ > 10 urti	V _{1,i} = 0 V _{1,i} = 0,5 V _{1,i} = 1	W ₁ * V _{1,i} = 0 W ₁ * V _{1,i} = 3 W ₁ * V _{1,i} = 6
B2)	P ₂ = 4 (leggera variazione uniforme) P ₂ = 5 (nessuna variazione)	V _{2,i} = 0 V _{2,i} = 1	W ₂ * V _{2,i} = 0 W ₂ * V _{2,i} = 3
B3)	P ₃ = 4 (leggera variazione uniforme) P ₃ = 5 (nessuna variazione)	V _{3,i} = 0 V _{3,i} = 1	W ₃ * V _{3,i} = 0 W ₃ * V _{3,i} = 3
B4)	P ₄ = ISO 2 P ₄ = ISO 1 P ₄ = ISO 0	V _{4,i} = 0,3 V _{4,i} = 0,6 V _{4,i} = 1	W ₄ * V _{4,i} = 1 W ₄ * V _{4,i} = 2 W ₄ * V _{4,i} = 3

C. FUNZIONALITÀ, GRADO DI RIFINIZIONE ED ESTETICA

FINO A 30 PUNTI

Nell'ambito del criterio C) sarà valutato, attraverso i sub-criteri sotto riportati, il gradimento espresso da ciascuno dei commissari di gara e terrà conto della corrispondenza alla parte descrittiva del *Capitolato Tecnico*.

In tal senso, in merito ai sub-criteri sotto riportati la Commissione valuterà la presentazione del manufatto nel suo complesso. Nello specifico:

1. verrà valutata:
 - a. la funzionalità del sistema di aggancio;
 - b. l'accoppiamento dadi-perni i quali dovranno assicurare la stabilità del distintivo alla contropallina (il "fine corsa" del sistema dado – perno deve impedire la rotazione dell'elemento sulla contropallina);

- c. la geometria della punta dei perni la quale deve essere tale da perforare il tessuto senza grosse difficoltà e senza ulteriori ausili.

Per la valutazione si dovrà disporre di capispalla della uniforme ordinaria, preferibilmente in taglia 38 femminile in quanto su tali capi sono montate le conterspalline più piccole (le stesse rappresentano il limite inferiore di superficie a disposizione).

- 2. sarà valutata la funzionalità della dima ponendo l'attenzione:
 - a. alla progettualità adottata dal concorrente (geometria e materiali);
 - b. all'efficacia (semplicità nell'utilizzo, chiarezza della legenda riportata foglietto/libricino descrittivo-illustrativo);
 - c. alla realizzazione dei fori guida i quali devono garantire, tra i simboli identificativi della specifica qualifica, le distanze prescritte dai file vettoriali e dal PROSPETTO allegato.
- 3. sarà valutata da un punto di vista sensoriale (mediante vista e tatto) la regolarità dei bordi, l'assenza di spigoli taglienti e/o pericolosi;
- 4. sarà verificata:
 - a. la rispondenza grafica della campionatura ai file vettoriali anche con l'ausilio del PROSPETTO allegato;
 - b. la replicabilità dei simboli distintivi e quindi l'assenza di differenze estetiche e difformità grafiche per distintivi di uguale tipologia e tra distintivi di differente qualifica (esempio: il disegno e la grafica delle formelle come pure dell'aquila devono essere gli stessi, anche se le dimensioni risultano differenti nello sviluppo delle qualifiche);
- 5. sarà valutata la nitidezza dei contorni relativamente alla simbologia caratteristica della qualifica (esempio: definizione dei particolari delle aquile, dei particolari della corona turrita, della raggiera formella, del bordo perimetrale del rombo e dei plinti, ecc.);
- 6. sarà valutata la leggibilità del motto "DESPONDERE SPEM MUNUS NOSTRUM" e del monogramma "RI" (esempio: le lettere devono essere chiare e ben definite, quelle del motto non si devono sovrapporre);
- 7. sarà valutata da un punto di vista sensoriale (mediante vista) la qualità estetica della argentatura e l'omogeneità superficiale;
- 8. sarà valutata la qualità estetica dei colori (blu, rosso, argento) dei distintivi metallici accertando che:
 - a. l'applicazione e la distribuzione sia omogenea;
 - b. non vi siano diffusioni oltre le linee di contorno/contenimento;
 - c. non vi siano sbavature;
 - d. siano assenti grumi, bolle, crettature, crateri, solchi, graffi, abrasioni, e/o alterazioni di altra tipologia;
- 9. costituirà elemento premiale l'eventuale previsione di innovazioni tecnologiche le quali dovranno essere dimostrate mediante la presentazione di una relazione tecnica dettagliata, da inserire nella parte documentale dell'offerta tecnica, la quale illustri in modo esaustivo quelle che nelle intenzioni del concorrente risultano essere migliori in grado di perfezionare i manufatti e aumentarne il pregio a patto che siano garantite foggia ed estetica di base.

Essendo tale valutazione legata a criteri motivazionali di carattere soggettivo, il punteggio sarà attribuito mediante il metodo indicato alla lettera a. 4) del punto Sub II) dell'allegato "P" del D.P.R. n. 207, 5 ottobre 2010, nonché dalla delibera n. 1005 del 21.09.2016 emanata dall'Autorità Nazionale Anticorruzione.

C)	FUNZIONALITÀ, GRADO DI RIFINIZIONE ED ESTETICA	PT _{j,max}	Tipologia
C1)	resistenza, stabilità e funzionalità del sistema di aggancio alla contropallina	3,00	D
C2)	dima (fori guida).	3,00	D
C3)	regolarità dei bordi, assenza di spigoli taglienti e/o pericolosi	3,00	D
C4)	rispondenza grafica e ripetibilità dei simboli distintivi	4,50	D
C5)	nitidezza dei contorni	4,50	D
C6)	chiarezza del motto “DESPONDERE SPEM MUNUS NOSTRUM” e del monogramma “RP”.	4,50	D
C7)	qualità estetica della argentatura e uniformità superficiale	4,50	D
C8)	valutazione del colore	1,5	D
C9)	Innovazioni tecnologiche e aspetti di pregio estetico	1,5	D
PUNTEGGIO COMPLESSIVO DEL CRITERIO		30,00	

D. TEMPI DI CONSEGNA ED ESTENSIONE DEL PERIODO DI GARANZIA

FINO A 4 PUNTI

Nell’ambito del criterio D) saranno valutati, attraverso i sub-criteri sotto riportati, aspetti legati al potenziamento della fase esecutiva in termini di riduzione dei tempi di consegna e ampliamento del periodo di garanzia del prodotto offerto, rispetto i 24 mesi base previsti.

Per i sub-criteri sotto elencati, la valutazione sarà eseguita sulla base di dichiarazioni rese dall’offerente, dalle quali dovranno potersi evince in modo chiaro e inequivocabile i seguenti elementi:

- rispetto del limite massimo fissato dal *Capitolato tecnico*, la riduzione dei tempi di consegna, espressa in giorni;
- l’estensione del periodo di garanzia, così come prevista all’art. 21 (Garanzia per vizi, difetti di fabbricazione, mancanza di qualità essenziali e buon funzionamento) del *Capitolato tecnico*, espresso in mesi (il valore offerto sarà considerato in aggiunta ai 24 mesi di cui al primo comma del presente paragrafo). Non saranno presi in considerazione frazioni di mese, in tal caso il valore sarà arrotondato comunque per difetto (es. 12,6 sarà arrotondato a 12).

D)	TEMPI DI CONSEGNA ED ESTENSIONE DEL PERIODO DI GARANZIA	PT _{j,max}	Tipologia
D1)	riduzione dei tempi di consegna	3,00	T
D2)	estensione del periodo di garanzia	1,00	T
PUNTEGGIO COMPLESSIVO DEL CRITERIO		4,00	

E. ESTENSIONE DELLA CAMPIONATURA**FINO A 6 PUNTI**

Nell'ambito del criterio E) sarà valuta l'estensione della campionatura.

In seno al sub-criterio E1), la Commissione procederà all'attribuzione del punteggio premiale qualora il concorrente fornisca, oltre alla campionatura "obbligatoria" su menzionata, anche esemplari (almeno una coppia) per la/le qualifica/qualifiche di seguito riportate:

- *Sovrintendente Capo Coordinatore,*
- *Ispettore Capo,*
- *Sostituto Commissario Coordinatore,*

rispondenti, comunque, ai requisiti minimi descritti nel *Capitolato tecnico*. Nella tabella valutativa seguente, è riportata la distribuzione dei punteggi relativi alla:

- qualifica aggiuntiva del *Sovrintendente Capo Coordinatore*
- qualifica aggiuntiva dell'*Ispettore Capo*
- qualifica aggiuntiva del *Sostituto Commissario Coordinatore*

E)	PRESENTAZIONE DEL MANUFATTO	PT _{j,max}	Tipologia
E1)	campionatura di gara - qualifiche aggiuntive	6,00	on/off
PUNTEGGIO COMPLESSIVO DEL CRITERIO		6,00	

Sub-criterio	RANGE PARAMETRO P _i	VALORE COEFFICIENTE V _{j,i}	PRODOTTO W _i * V _{ji}
E2)	P ₁ = qualifica "Sovrintendente Capo Coordinatore"	V _{2,i} = 0 V _{2,i} = 1	W ₂ * V _{2,i} = 0 W ₂ * V _{2,i} = 2
	P ₂ = qualifica "Ispettore Capo"	V _{2,i} = 0 V _{2,i} = 1	W ₂ * V _{2,i} = 0 W ₂ * V _{2,i} = 2
	P ₃ = qualifica "Sostituto Commissario Coordinatore"	V _{2,i} = 0 V _{2,i} = 1	W ₂ * V _{2,i} = 0 W ₂ * V _{2,i} = 2
	P _{E2} =P ₁ +P ₂ +P ₃		

4. VALUTAZIONE ECONOMICA

FINO A 30 PUNTI

Alle offerte economiche sarà applicato il punteggio risultante dalla seguente formula:

$$P_{Ej} = C_j \times 30$$

j , variabile tra 1 e n offerte;

dove:

$$C_j \text{ (per } A_j \leq A_{soglia}) = X \times \frac{A_j}{A_{soglia}}$$

$$C_j \text{ (per } A_j > A_{soglia}) = X + \left[(1 - X) \times \left(\frac{A_i - A_{soglia}}{A_{max} - A_{soglia}} \right) \right]$$

legenda:

P_{Ej} , punteggio economico attribuito al j -esimo;

C_j , coefficiente attribuito al concorrente j -esimo;

A_j , valore dell'offerta (ribasso) del concorrente j -esimo;

A_{soglia} , media aritmetica dei valori dell'offerte (ribasso sul prezzo) dei concorrenti;

A_{max} , valore della migliore offerta (massimo ribasso sul prezzo);

X , coefficiente posto pari a 0,90.

Nell'ipotesi in cui pervengano solo 2 offerte, il punteggio verrà attribuito sulla base della seguente formula:

$$P_{Ej} = 30 \times \frac{R_j}{R_{max}}$$

j , variabile tra 1 e 2;

dove:

P_{Ej} , punteggio economico attribuito al j -esimo;

R_j , valore offerto (ribasso) dal concorrente j -esimo;

P_{Ej} , valore della migliore offerta (massimo ribasso sul prezzo).

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

ALLEGATO – ESTRATTO FILE VETTORIALI

FORNITURA NR. 40.000 (COPPIE) DISTINTIVI DI QUALIFICA METALLICI
PER IL PERSONALE DI POLIZIA PENITENZIARIA

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
DIRIGENTE GIUSEPPINA D'ARIENZO
ROMA

PROSPETTO CARATTERIZZAZIONI

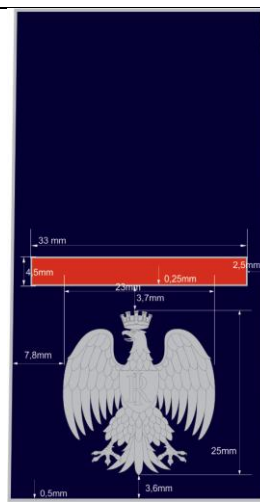
Estratto dai file vettoriali: dimensioni, caratteristiche merceologiche e caratteristiche tecniche per tutte le qualifiche.

Tolleranza ammessa: \pm mm 0,3

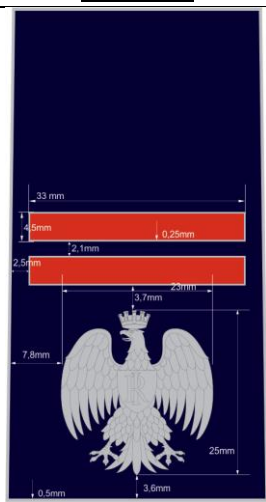
1. DISTINTIVO DI QUALIFICA DI AGENTE, AGENTE SCELTO, ASSISTENTE, ASSISTENTE CAPO



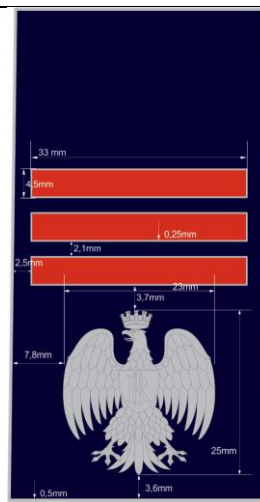
AGENTE



AGENTE SCELTO



ASSISTENTE



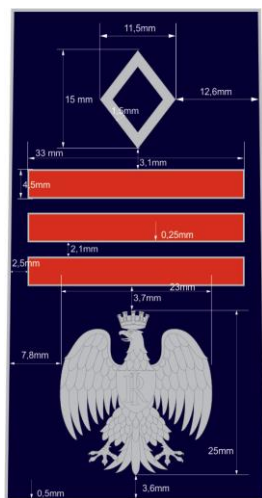
ASSISTENTE CAPO

- **misure:** base minore mm 38; base maggiore mm 40; altezza mm 75
- **tecnica realizzativa:** stampatura a freddo in ottone OT63
- **spessore della lastra:** 6/10 di mm (obbligatoria)
- **spessore della cornice argentata della placca:** mm 1,5
- **strumenti di fissaggio:** n° 4 perni in ottone filettati, saldati sul rovescio alle quattro estremità, provvisti di rondelle di ottone a vite
- **rifinitura:** nichelatura e argentatura opaca (metallo argentato a 1000) in galvanica
- **smaltatura:** colori a smalto resina epossidica cotto a 80°-90°
- **riferimento colorimetrico:** rosso 185 (PANTONE) (ad esclusione dell'Agente); blu 19-3810 TPX
- **curvatura:** calandratura in senso longitudinale con freccia di 4 mm

Spessore degli oggetti (lastra esclusa)

- **aquila** (modellata tridimensionalmente): h mm 2,9

2. DISTINTIVO DI QUALIFICA DI ASSISTENTE CAPO COORDINATORE






**ASSISTENTE CAPO
COORDINATORE**

- **misure:** base minore mm 38; base maggiore mm 40; altezza mm 75
- **tecnica realizzativa:** stampatura a freddo in ottone OT63
- **spessore della lastra:** 6/10 di mm (obbligatoria)
- **spessore della cornice argentata della placca:** mm 1,5
- **strumenti di fissaggio:** n° 4 perni in ottone filettati, saldati sul rovescio alle quattro estremità, provvisti di rondelle di ottone a vite
- **rifinitura:** nichelatura e argentatura opaca (metallo argentato a 1000) in galvanica
- **smaltatura:** colori a smalto resina epossidica cotto a 80°-90°
- **referimento colorimetrico:** rosso 185 (PANTONE); blu 19-3810 TPX
- **curvatura:** calandratura in senso longitudinale con freccia di 4 mm

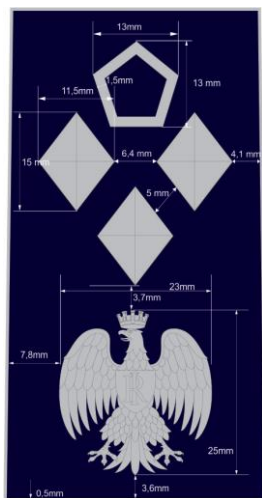
Spessore degli oggetti (lastra esclusa)

- **aquila (modellata tridimensionalmente):** h mm 2,9
- **rombo forato (modellato tridimensionalmente):** h max mm 2,2

3. DISTINTIVO DI QUALIFICA DI VICE SOVRINTENDENTE, SOVRINTENDENTE, SOVRINTENDENTE CAPO

 <p><u>VICE SOVRINTENDENTE</u></p>	
 <p><u>SOVRINTENDENTE</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • misure: base minore mm 38; base maggiore mm 40; altezza mm 75 • tecnica realizzativa: stampatura a freddo in ottone OT63 • spessore della lastra: 6/10 di mm (obbligatoria) • spessore della cornice argentata della placca: mm 1,5 • strumenti di fissaggio: n° 4 perni in ottone filettati, saldati sul rovescio alle quattro estremità, provvisti di rondelle di ottone a vite • rifinitura: nichelatura e argentatura opaca (metallo argentato a 1000) in galvanica • smaltatura: colori a smalto resina epossidica cotto a 80°-90° • referimento colorimetrico: blu 19-3810 TPX • curvatura: calandratura in senso longitudinale con freccia di 4 mm <p><u>Spessore degli oggetti (lastra esclusa)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • aquila (modellata tridimensionalmente): h mm 2,9 • rombo (modellato tridimensionalmente): h max mm 3,0
 <p><u>SOVRINTENDENTE CAPO</u></p>	

4. DISTINTIVO DI QUALIFICA DI SOVRINTENDENTE CAPO COORDINATORE



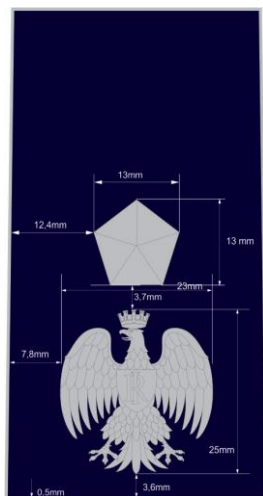
SOVRINTENDENTE CAPO
COORDINATORE

- **misure:** base minore mm 38; base maggiore mm 40; altezza mm 75
- **tecnica realizzativa:** stampatura a freddo in ottone OT63
- **spessore della lastra:** 6/10 di mm (obbligatoria)
- **spessore della cornice argentata della placca:** mm 1,5
- **strumenti di fissaggio:** n° 4 perni in ottone filettati, saldati sul rovescio alle quattro estremità, provvisti di rondelle di ottone a vite
- **rifinitura:** nichelatura e argentatura opaca (metallo argentato a 1000) in galvanica
- **smaltatura:** colori a smalto resina epossidica cotto a 80°-90°
- **referimento colorimetrico:** blu 19-3810 TPX
- **curvatura:** calandratura in senso longitudinale con freccia di 4 mm

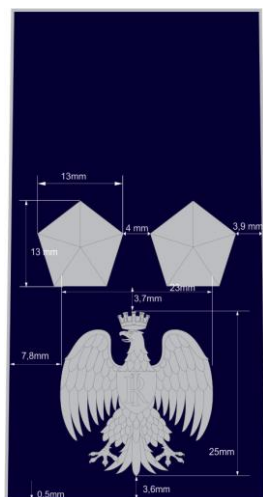
Spessore degli oggetti (lastra esclusa)

- **aquila (modellata tridimensionalmente):** h mm 2,9
- **rombo (modellato tridimensionalmente):** h max mm 3,0
- **pentagono forato (modellato tridimensionalmente):** h max mm 2,2

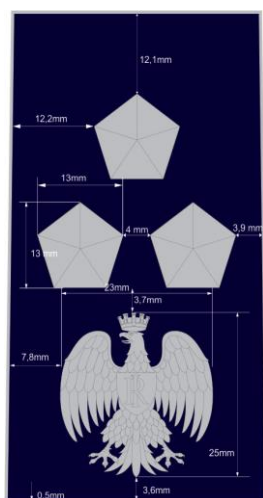
5. DISTINTIVO DI QUALIFICA DI VICE ISPETTORE, ISPETTORE, ISPETTORE CAPO



VICE ISPETTORE



ISPETTORE



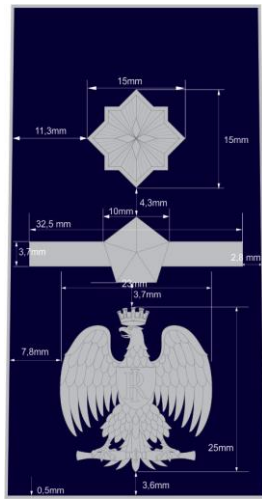
ISPETTORE CAPO

- **misure:** base minore mm 38; base maggiore mm 40; altezza mm 75
- **tecnica realizzativa:** stampatura a freddo in ottone OT63
- **spessore della lastra:** 6/10 di mm (obbligatoria)
- **spessore della cornice argentata della placca:** mm 1,5
- **strumenti di fissaggio:** n° 4 perni in ottone filettati, saldati sul rovescio alle quattro estremità, provvisti di rondelle di ottone a vite
- **rifinitura:** nichelatura e argentatura opaca (metallo argentato a 1000) in galvanica
- **smaltatura:** colori a smalto resina epossidica cotto a 80°-90°
- **riferimento colorimetrico:** blu 19-3810 TPX
- **curvatura:** calandratura in senso longitudinale con freccia di 4 mm

Spessore degli oggetti (lastra esclusa)

- **aquila (modellata tridimensionalmente):** h mm 2,9
- **pentagono (modellato tridimensionalmente):** h max mm 3,0

6. DISTINTIVO DI QUALIFICA DI ISPETTORE SUPERIORE



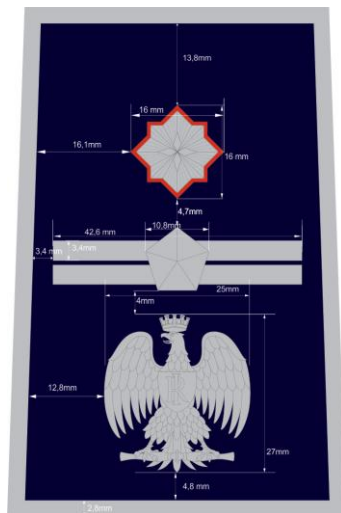
ISPETTORE SUPERIORE

- **misure:** base minore mm 38; base maggiore mm 40; altezza mm 75
- **tecnica realizzativa:** stampatura a freddo in ottone OT63
- **spessore della lastra:** 6/10 di mm (obbligatoria)
- **spessore della cornice argentata della placca:** mm 1,5
- **strumenti di fissaggio:** n° 4 perni in ottone filettati, saldati sul rovescio alle quattro estremità, provvisti di rondelle di ottone a vite
- **rifinitura:** nichelatura e argentatura opaca (metallo argentato a 1000) in galvanica
- **smaltatura:** colori a smalto resina epossidica cotto a 80°-90°
- **riferimento colorimetrico:** blu 19-3810 TPX
- **curvatura:** calandratura in senso longitudinale con freccia di 4 mm

Spessore degli oggetti (lastra esclusa)

- **aquila (modellata tridimensionalmente):** h mm 2,9
- **elemento barretta e pentagono (mod. tridimensionalmente):** h max mm 3,0 dal vertice del pentagono
- **formella Ø mm 15 (modellata tridimensionalmente):** h max mm 3,0

7. DISTINTIVO DI QUALIFICA DI SOSTITUTO COMMISSARIO



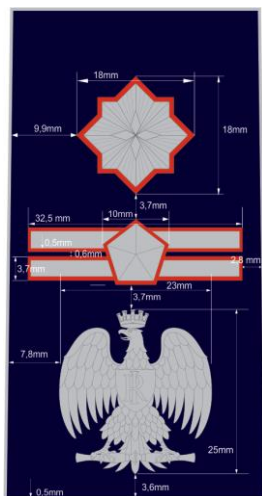
SOSTITUTO COMMISSARIO

- **misure:** base minore mm 38; base maggiore mm 40; altezza mm 75
- **tecnica realizzativa:** stampatura a freddo in ottone OT63
- **spessore della lastra:** 6/10 di mm (obbligatoria)
- **spessore della cornice argentata della placca:** mm 1,5
- **strumenti di fissaggio:** n° 4 perni in ottone filettati, saldati sul rovescio alle quattro estremità, provvisti di rondelle di ottone a vite
- **rifinitura:** nichelatura e argentatura opaca (metallo argentato a 1000) in galvanica
- **smaltatura:** colori a smalto resina epossidica cotto a 80°-90°
- **riferimento colorimetrico:** rosso 185 (PANTONE); blu 19-3810 TPX
- **curvatura:** calandratura in senso longitudinale con freccia di 4 mm

Spessore degli oggetti (lastra esclusa)

- **aquila (modellata tridimensionalmente):** h mm 2,9
- **elemento barretta e pentagono (mod. tridimensionalmente):** h max mm 3,0 dal vertice del pentagono
- **formella Ø mm 15 (modellata tridimensionalmente):** h max mm 3,0

8. DISTINTIVO DI QUALIFICA DI SOSTITUTO COMMISSARIO COORDINATORE



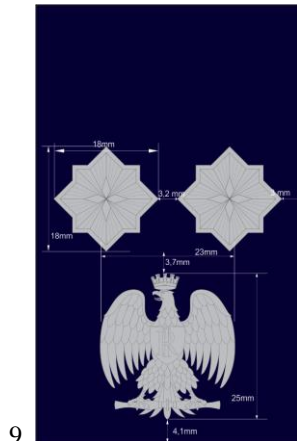
SOSTITUTO COMMISSARIO
COORDINATORE

- **misure:** base minore mm 38; base maggiore mm 40; altezza mm 75
- **tecnica realizzativa:** stampatura a freddo in ottone OT63
- **spessore della lastra:** 6/10 di mm (obbligatoria)
- **spessore della cornice argentata della placca:** mm 1,5
- **strumenti di fissaggio:** n° 4 perni in ottone filettati, saldati sul rovescio alle quattro estremità, provvisti di rondelle di ottone a vite
- **rifinitura:** nichelatura e argentatura opaca (metallo argentato a 1000) in galvanica
- **smaltatura:** colori a smalto resina epossidica cotto a 80°-90°
- **referimento colorimetrico:** rosso 185 (PANTONE); blu 19-3810 TPX
- **curvatura:** calandratura in senso longitudinale con freccia di 4 mm

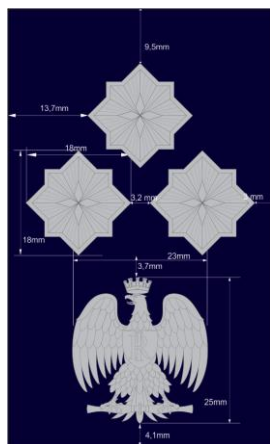
Spessore degli oggetti (lastra esclusa)

- **aquila (modellata tridimensionalmente):** h mm 2,9
- **elemento barretta e pentagono (mod. tridimensionalmente):** h max mm 3,0 dal vertice del pentagono
- **formella Ø mm 18 (modellata tridimensionalmente):** h max mm 3,0

9. DISTINTIVO DI QUALIFICA DI VICE COMMISSARIO E COMMISSARIO



VICE COMMISSARIO



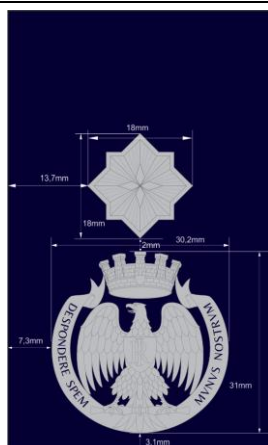
COMMISSARIO

- **misure:** formella Ø mm 18; h aquila dalla estremità delle ali alla estremità della coda mm 26,7
- **tecnica realizzativa:** stampatura a freddo in ottone OT63
- **strumenti di fissaggio:** saldatura di n° 1 perno in ottone filettato saldato sul rovescio della formella in posizione centrale, con rondelle di ottone a vite; saldatura di n° 2 perni in ottone filettati sul rovescio dell'aquila posizionati verticalmente, con rondelle di ottone a vite
- **rifinitura:** nichelatura e argentatura opaca (metallo argentato a 1000) in galvanica, in finitura opaca

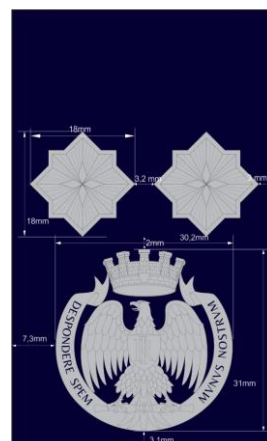
Spessore degli oggetti (modellati tridimensionalmente)

- **aquila:** h mm 3,0
- **formella Ø mm 18:** h max mm 5,0

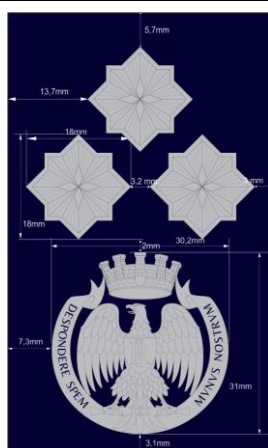
10. DISTINTIVO DI QUALIFICA DI COMMISSARIO CAPO, DIRIGENTE AGGIUNTO, DIRIGENTE E PRIMO DIRIGENTE



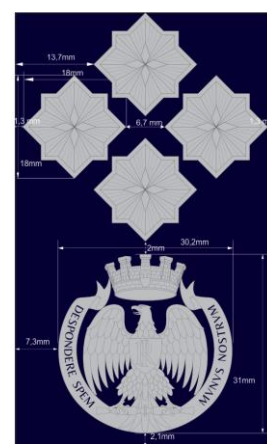
COMMISSARIO CAPO



DIRIGENTE AGGIUNTO



DIRIGENTE



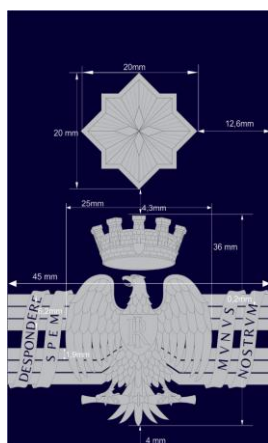
PRIMO DIRIGENTE

- **misure:** formella Ø mm 18; h dell'elemento *serto-aquila-corona* dall'estremità della torre centrale all'estremità della coda mm 31,0; l dell'elemento *serto-aquila-corona* mm 30,4
- **tecnica realizzativa:** stampatura a freddo in ottone OT63
- **strumenti di fissaggio:** saldatura di n° 1 perno in ottone filettato saldato sul rovescio della formella in posizione centrale, con rondelle di ottone a vite; saldatura di n° 2 perni in ottone filettati sul rovescio dell'aquila posizionati verticalmente, con rondelle di ottone a vite
- **rifinitura:** nichelatura e argentatura opaca (metallo argentato a 1000) in galvanica, in finitura opaca

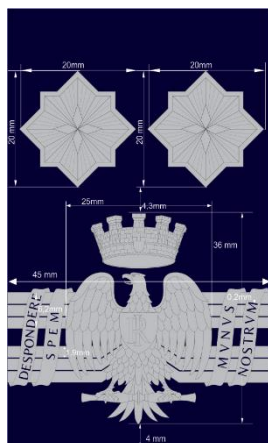
Spessore degli oggetti (modellati tridimensionalmente)

- **elemento *serto-aquila-corona*:** h mm 4,0
- **formella Ø mm 18:** h max mm 5,0

11. DISTINTIVO DI QUALIFICA DI DIRIGENTE SUPERIORE E DIRIGENTE GENERALE



DIRIGENTE SUPERIORE



DIRIGENTE GENERALE

- **misure:** formella Ø mm 20; h dell'elemento *galloni-aquila-corona* dall'estremità della torre centrale all'estremità della coda mm 36,0; l dell'elemento *serto-aquila-corona* mm 45,00
- **tecnica realizzativa:** stampatura a freddo in ottone OT63
- **strumenti di fissaggio:** saldatura di n° 1 perno in ottone filettato saldato sul rovescio della formella in posizione centrale, con rondelle di ottone a vite; saldatura di n° 2 perni in ottone filettati sul rovescio dell'aquila posizionati verticalmente, con rondelle di ottone a vite
- **rifinitura:** nichelatura e argentatura opaca (metallo argentato a 1000) in galvanica, in finitura opaca

Spessore degli oggetti (modellati tridimensionalmente)

- **elemento *galloni-aquila-corona*:** h mm 4,0
- **formella Ø mm 20:** h max mm 5,0